



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
CIES- UNAN Managua



Maestría en Epidemiología
2016-2018

Informe Final de Tesis para optar al
Título de Master en Epidemiología.

**NIVEL DE RIESGO QUE PREDISPONE A DESARROLLAR DIABETES
MELLITUS TIPO II EN POBLACIÓN MAYOR DE 28 AÑOS QUE
ASISTEN A CONSULTA MÉDICA EN EL CENTRO INTEGRAL EN
SALUD, NUEVA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE YORO,
HONDURAS NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2017.**

Autora:

Kelim Yazmin González Raudales.
Licenciada en Enfermería.

Tutora:

Msc. Rosario Hernández García
Docente e Investigadora.

. Ocotol, Nueva Segovia, Nicaragua, Abril 2018.

INDICE

OPINIÓN DEL TUTOR

RESUMEN.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACION	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS.....	6
VI. MARCO TEORICO	7
VII. DISEÑO METODOLOGICO.	21
VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.	26
IX. CONCLUSIONES	42
X. RECOMENDACIONES.	43
XI. BIBLIOGRAFIA.....	44
ANEXO.....	48

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo II en 10 años en la población mayor de 28 años que asiste al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza en el periodo de Noviembre - Diciembre del año 2017.

Diseño: Estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal en un universo de 500 personas con una muestra de 108, con fuente de información primaria a través de la entrevista directa, auxiliado de un cuestionario enriquecido de las variables objetos de estudio y brindando educación inmediata según el nivel de riesgo que clasificaba la persona, los datos procesados en el programa Epi Info en tablas y gráficos.

Resultados: del total de la población en estudio un 72% corresponde al género femenino, un 34% de la misma se encuentra en sobrepeso y este mismo porcentaje también presenta obesidad. Un 31,48% de la población presenta antecedentes genéticos de esta patología, un 82,41% no consumen verduras ni frutas en su dieta diaria. La relación de las variables en estudio determinó los niveles de riesgo que predisponen a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en 10 años, se encontró un 40% de la población con un riesgo discretamente elevado, 26% con riesgo bajo, 17% con riesgo moderado, **16% con riesgo alto** y un 1% con riesgo muy alto.

Conclusiones: más del setenta por ciento de la población se encuentra en riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II en los próximos 10 años, esto relacionado con la dieta de consumo inadecuada, presencia de sobrepeso, obesidad y antecedentes genéticos de familiares de primer y segundo grado.

Palabras Claves: Diabetes Mellitus tipo II, Factores de riesgo, Medidas antropométricas, Índice de Masa Corporal, Test de Findrisk.

DEDICATORIA

A Dios que con su amor infinito me brindó la fortaleza, perseverancia, disciplina y conocimientos para poder desarrollar el presente estudio, quien también permitió ampliar mis expectativas sobre el camino del aprendizaje.

A mis padres que siempre me han apoyado en mi crecimiento personal y profesional, desbordándose siempre con mucho sacrificio y amor hacia mí, para poder culminar cada reto que me propongo.

A mi gran amigo Anahúm Alberto Moreno Ayala quien me motivó a cursar la presente maestría, porque ha creído siempre en mi capacidad como profesional y me ha depositado su confianza.

Kelim Yazmin González Raudales

AGRADECIMIENTO.

A Dios que siempre me ha demostrado su fidelidad y sigue concediendo los deseos de mi corazón, el quien se hace fuerte en mis debilidades y me abre el campo del conocimiento.

Al Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES-UNAN, Managua) quien abre estos espacios de aprendizaje para empoderar los profesionales que buscan incursionar en el camino del conocimiento.

A mi apreciable asesora Msc. Rosario Hernández quien me brindó los conocimientos necesarios para redactar el presente documento.

A la Directora del Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Dra. Lesvia Guandique quien permitió desarrollar el presente estudio y a los pacientes que desinteresadamente han colaborado con este estudio sin ningún interés de lucro.

En general, quisiera mostrar mi más sincera gratitud a cada uno de mis compañeros que se mantuvieron conmigo en la realización de esta tesis con sus complejidades, gracias por su ánimo, cooperación y soporte.

Kelim Yazmin González Raudales

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo II, forma parte del grupo de enfermedades crónicas no transmisibles, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) será la séptima causa de muerte en el 2030. Esta enfermedad ha ido en aumento gradual particularmente en países subdesarrollados y en vías de desarrollo responsable de 1.5 millones de muertes en el 2012. Según datos de la organización mundial de la salud en Honduras la prevalencia de la enfermedad en el año 2014 osciló de 8 al 10%; Un reciente reporte de OMS indica la asociación del desarrollo de diabetes con factores de riesgos modificables como sobrepeso, obesidad abdominal, sedentarismo y su vez los factores no modificables; Antecedentes familiares de diabetes, Raza o Etnicidad, Antecedente de Diabetes mellitus gestacional, Antecedente de Enfermedad Cardiovascular.

En los últimos años se ha fomentado el diagnóstico y tratamiento temprano de la diabetes y debido a esto han disminuido notablemente las complicaciones, a pesar de ello sigue siendo la primera causa de ceguera, insuficiencia renal crónica y amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores y se han cuadruplicado el riesgo de infartos de miocardio. Todas estas complicaciones tienen relación con el tiempo de evolución de la enfermedad y un control inadecuado, de allí la importancia de haber realizado un diagnóstico temprano que identifica el nivel de riesgo para desarrollar diabetes mellitus en 10 años. Para ello es importante apoyarse en programas de educación y concienciación social.

El presente informe final contiene los niveles de riesgo que predisponen a desarrollar diabetes mellitus tipo II en 10 años en la población mayor de 28 años del Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza a fin de definir estrategias de intervención que fomenten la prevención de la aparición de la enfermedad y sus complicaciones, realizado en el periodo de Noviembre a Diciembre del 2017, lo que aportará a mejores conocimientos e identificar mejores estrategias para prevenir y retrasar la aparición de la enfermedad y sus complicaciones

II. ANTECEDENTES

David Balcázar (2016). En su estudio realizado en un Hospital de Ecuador sobre el riesgo de padecer diabetes mellitus en 10 años a través del test score de FINDRISK en 370 pacientes que asistieron a consulta, se encontró; un 10.8% con riesgo alto, 14% riesgo moderado 42,2 riesgo bajo. Asimismo se determinó que el principal factor de riesgo de la población en estudio es el perímetro abdominal alto en un 72% seguido de un Índice de Masa corporal elevado con un 64.9% y un 43.7% de la población que presenta antecedentes de Diabetes Mellitus.

Isabel Céspedes (2016) En el subcentral de la parroquia Humala de Ecuador realizo un estudio descriptivo con enfoque cualitativo sobre la determinación del riesgo de diabetes tipo 2 mediante la escala de Findrisk y su relación con indicadores bioquímicos de la enfermedad, los resultados obtenidos ubican dentro del grupo de alto y muy alto riesgo a 19 mujeres (35.8%) de las cuales apenas el 24.5% tienen educación básica. Dentro de este grupo se encuentran 6 hombres (11.3%) 4 de los cuales tienen estudios básicos fueron diagnosticados con diabetes luego de las pruebas de laboratorio, 14 mujeres (26.4%) y 4 hombres (7.5%), los mismos que presentaban sobrepeso y obesidad y de estos el 24.5% han tenido antecedentes previos de glicemia alteradas, un 15% han utilizado medicación antihipertensiva y un 13.2% tienen un familiar en primera línea de consanguinidad con diagnóstico de diabetes. Además el mayor riesgo lo presentan las personas con un índice de masa corporal superior a 30kg (30.1%), un permiso de cintura elevado (34%), la escasa actividad física diaria (39.6%) y antecedentes familiares de diabetes (20.7%).

Maria Carmona (2014) en un estudio realizado en el establecimiento de salud de España sobre el riesgo de padecer en 10 años diabetes mellitus a través del Test score de FINDRISK encontró que de 171 personas encuestadas, el 25,1 de la población tenía un riesgo bajo, **un 19,9 tenía un riesgo muy alto** un 33, 3 presenta un riesgo ligeramente elevado, un 19,3 un riesgo moderado. Debido a que gran parte de ellos presentaron sobrepeso, seguido de obesidad, asociado con la actividad física entre otros factores.

Soares, Moura, Zanefti, y Almeida (2014), en su estudio; "factores de riesgo asociado con Diabetes Mellitus tipo 2 en 702 estudiantes en la universidad de Brasil "

encontraron, el sedentarismo como el factor de riesgo para diabetes mellitus II más prevalente, seguido del exceso de peso, obesidad central, glucosa plasmática en ayunas elevada e hipertensión arterial. Asimismo se constató que el sedentarismo fue mayor en las mujeres (77,6%), en el grupo de edad de 20 a 24 años (71,3%), en los novatos (71,9%), en los solteros (71,2%). El sobrepeso predominó entre los hombres (32,1%), en el grupo de edad entre 25 y 58 años (34,1%), en los casados (29,3%), en los veteranos (24,4%). La obesidad fue más frecuente entre los hombres (7,6%), en el grupo de edad entre 25 y 58 años (10,6%), en los casados (14,6%), en los veteranos (7%).

III. JUSTIFICACION

La diabetes, como otras enfermedades crónicas, tiene un gran impacto en la calidad de vida de las personas y las familias. Según las guías de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2(2009) esta patología se diagnostica tarde. Alrededor de un 30 a 50% de las personas desconocen su problema por meses o años (en zonas rurales esto ocurre casi en el 100%) existe alrededor de 15 millones de personas con esta enfermedad a nivel de latino américa y esta cifra llegará a 20 millones en 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional.

Mediante la identificación de factores como la edad, índice de masa corporal, actividad física, consumo de frutas y verduras, medicación antihipertensiva, antecedentes de glicemia elevada, antecedentes familiares se generó conocimientos actualizados de la situación actual de salud de las personas de esta área geográfica.

Asimismo el estudio da a conocer a las autoridades de la secretaria de salud, alcaldías municipales entre otros actores claves tomadores de decisiones del municipio de Morazán del departamento de Yoro, la población que en 10 años estará más vulnerable a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Por otra parte estos datos sirven como base para crear políticas que contemplen la adopción de estilos de vida saludable en la población y encaminar estrategias de prevención bajo el nuevo modelo descentralizado de salud que prioriza la atención primaria en salud enfocado en la promoción y la prevención como la línea de acción que se debe seguir para disminuir la morbilidad y la carga de complicaciones que conlleva a la muerte por esta patología.

Este es el primer estudio realizado en el municipio de Morazán sobre los niveles de riesgo que predisponen a desarrollar diabetes tipo II a la población en estudio.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Considerando el alto costo económico y social que representa la carga de morbilidad de Diabetes Mellitus tipo 2 representativa en la población y los estudios de expertos que evidencian que esta patología se puede prevenir modificando los estilos de vida, es necesario determinar:

¿Cuáles son los niveles de riesgo que predisponen a desarrollar diabetes mellitus tipo II en un plazo de 10 años en la población mayor de 28 años que asiste a consulta médica al Centro Integral de salud de Nueva Esperanza del municipio de Morazán en el departamento de Yoro, noviembre-diciembre 2017?

Las interrogantes derivadas son;

1. ¿Cuáles son las características socio demográficas de la población en estudio?
2. ¿Cuáles son las medidas antropométricas de la población en estudio?
3. ¿Cuáles son los hábitos alimenticios y actividad física de pacientes de la población en estudio?
4. ¿Qué antecedentes patológicos familiares y personales de hipertensión e hiperglucemia presentan la población con el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 de la población en estudio?

V. OBJETIVOS

General:

Determinar los niveles de riesgo que predisponen a desarrollar diabetes mellitus tipo II en la población mayor de 28 años que asisten a consulta médica en el Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza en el departamento de Yoro, Honduras, en el período de noviembre -diciembre del año 2017.

Específicos:

1. Caracterizar socio demográficamente los pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.
2. Valorar las medidas antropométricas de pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.
3. Identificar los hábitos alimenticios y actividad física de pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.
4. Describir los antecedentes patológicos familiares y personales de hipertensión e hiperglucemia con el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.

VI. MARCO TEORICO

Antecedentes Epidemiológicos

Según las estimaciones de la Organización Mundial de Salud 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta (Mayor de 18 años). Ello supone también un incremento en los factores de riesgo conexos, como el sobrepeso o la obesidad. En la última década, la prevalencia de la diabetes ha aumentado más deprisa en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos.

De acuerdo a la organización mundial de la salud, según el perfil de los países para la diabetes del 2016, en Honduras la prevalencia nacional de diabetes en ambos sexos es de 7.2% (7.9% en mujeres y 6.9% hombres). Con relación a sobrepeso y obesidad se reportan 47.6% (52% mujeres y 43.3% hombres) y 16.3% respectivamente (21.6% mujeres y 11.1% en hombres). Con estos datos queda establecido que las mujeres están en mayor riesgo de enfermar y morir que los hombres.

Según la Federación Internacional de la Diabetes, en 2011 alrededor de 366 millones de personas en el mundo entre 20 y 79 años padecían diabetes mellitus¹. El 90% sufren diabetes tipo 2 (DM2), una enfermedad potencialmente prevenible puesto que su desarrollo está asociado a la presencia de factores sociales y estilos de vida.

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) ampliamente reconocida como causante de múltiples complicaciones entre ellas muerte prematura y discapacidad, además de aumentar el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular, falla renal, ceguera y amputación de miembros inferiores. En recientes décadas la prevalencia de esta enfermedad ha aumentado globalmente, particularmente en países en vías de desarrollo, responsable de 1.5 millones de muertes en el 2012.

Según proyecciones de la organización mundial de la salud, la DM2 será la séptima causa de muerte en el 2030. La detección temprana es importante ya que: 1) Gran número de los individuos que satisfacen los criterios actuales de DMT2 son asintomáticos y no saben que ya tienen la enfermedad. 2) Datos epidemiológicos sugieren que al momento del diagnóstico, la enfermedad inicio 10 años antes. 3) Al momento del diagnóstico 50% de los pacientes tienen una o más complicaciones específicas. 4) El tratamiento de la enfermedad altera favorablemente el curso de la evolución natural de la misma.

La Encuesta demográfica de Salud ENDESA 2011-2012, relata que el 10 por ciento tanto de las mujeres como de los hombres miembros de los hogares encuestados no tiene algún nivel de educación. El 35 por ciento de las mujeres y el 39 por ciento de los hombres tienen primaria incompleta; el 22 por ciento de las mujeres y el 25 por ciento de los hombres tienen primaria completa; el 18 y el 15 por ciento, respectivamente, tienen secundaria incompleta; y el 9 y el 6 por ciento, respectivamente, tienen secundaria completa. Solamente el 6 por ciento de las mujeres y el 5 por ciento de los hombres tienen educación superior.

Definición

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la diabetes mellitus se define como: Un conjunto de alteraciones metabólicas de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica acompañada de disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasa y proteínas, que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina, con la posterior aparición de las complicaciones.

Diagnóstico

En el diagnóstico de la DMT2 se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

1. Síntomas y glucemia casual (cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida.), medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/del (11.1 mmol/l).
2. Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/l). En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.

3. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).
4. Una Hemoglobina glucosilada (HbA1c) mayor o igual a 6.5%, empleando una metodología estandarizada y trazable al estándar National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP).

Para el diagnóstico en la persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glicemia igual o mayor a las cifras que se describen en los numerales dos y tres.

Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de diabetes mellitus II, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se confirme la patología.

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

La medición de glucómetro pre y postprandial sólo tiene indicación en pacientes ya diagnosticados, en quienes ayuda a evaluar el impacto de la alimentación u optimizar las dosis de ciertos medicamentos, pero no tiene relevancia en el diagnóstico.

Según la Organización Mundial de la Salud, las personas tienen un riesgo elevado de desarrollar diabetes mellitus II si presentan alguno de los dos siguientes estados:

1. Glucemia basal alterada (GBA): glucemia plasmática en ayunas 100- 125 mg/dl.
2. Intolerancia a la glucosa (ITG): glucemia plasmática tras tolerancia oral a la glucosa 140-199 mg/dl después de una sobrecarga oral de 75 gr glucosa.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) estableció los mismos umbrales para la intolerancia a la glucosa, decidió reducir el límite inferior para definir la glicemia basal alterada a 100 mg/dl e introdujo la hemoglobina glucosilada (HbA1c) entre 5,7% y 6,4% como una nueva categoría de riesgo elevado de desarrollar DM2.

Las alteraciones de la tolerancia a la glucosa y de la glicemia en ayuna son trastornos en la transición de una glicemia normal a la diabetes aunque dicha transición no es evitable. Las personas que padecen de esto, tiene mayor riesgo de sufrir infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares.

Los individuos con GBA, ITG o HbA1c 5,7-6,4 % deben ser informados del riesgo de desarrollar DMT2 y Enfermedad Cerebro Vascular (ECV), y aconsejados sobre estrategias preventivas. Las intervenciones deberían ser más intensivas en aquellos individuos con HbA1c >6%, por considerarles de muy alto riesgo.

Factores de riesgo

La prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 1 y 2 aumenta considerablemente a nivel mundial pero la del tipo II, lo hace con mayor rapidez mucho mayor, por el incremento en la frecuencia de obesidad y la disminución de la actividad física conforme se industrializa.

Algunos de los factores de riesgo de la Diabetes como dotación genética, origen étnico, edad no se pueden modificar. Otros como el sobrepeso, obesidad y la mala alimentación, la poca actividad física y el tabaquismo, se pueden modificar mediante cambios conductuales y ambientales.

Según la ADA recomienda que se tenga que realizar cribado de diabetes mellitus II a las personas asintomáticas con los siguientes factores de riesgo:

1. Comenzando el cribado a los 45 años y repetir por lo menos cada 3 años.
2. Hacer el cribado a cualquier edad y con más frecuencia si el índice de masa corporal es ≥ 25 y si la persona tiene por lo menos un factor de riesgo adicional.
3. Antecedentes de diabetes en familiar en primer grado.
4. Raza (negros, nativos americanos, asiáticos y de las islas del Pacífico) o grupo étnico de alto riesgo (hispanos).
5. Nivel de HbA1c $\geq 5,7\%$, o glucemia en ayunas o intolerancia a la glucosa en pruebas anteriores.

6. Antecedente de diabetes mellitus gestacional o recién nacido macrosómico (>4,1 kg).
7. Síndrome del ovario poli quístico (SOP).
8. Hipertensión arterial (\geq 140/90 mm Hg, o tratamiento antihipertensivo).
9. Colesterol HDL <35 mg/dl, nivel de triglicéridos >250 mg/dl, o ambos.
10. Historia de enfermedad cardiovascular.
11. Sedentarismo.
12. Otras condiciones clínicas asociadas con la resistencia a la insulina (Obesidad grave y acantosis nigricans).

Edad: El riesgo de desarrollar diabetes mellitus II aumenta con la edad. En personas con edad inferior a los 45 años es menos frecuente desarrollar este tipo de diabetes.

Índice de Masa Corporal: según Chan en su Informe mundial de la salud (2016) refiere. La medida más utilizada para evaluar el grado de obesidad es el Índice de Masa Corporal (IMC). Este índice se obtiene a partir de una fórmula matemática y es un valor que determina, en base al peso y estatura de una persona, si ésta se encuentra en su peso normal o no y cuál sería su rango de peso más saludable.

El IMC se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la estatura en metros: $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Altura (m)}^2$.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los individuos con un índice de masa corporal entre 25 y 29,9 sufren sobrepeso, mientras que quienes tienen el mismo mayor o igual a 30 son obesos. El riesgo de desarrollar diabetes aumenta progresivamente tanto en hombres como en mujeres con la cantidad de exceso de peso. El objetivo es alcanzar y mantener el normo peso, el peso normal que debe tener una persona según su edad, sexo y talla. El índice de masa corporal no es un dato aplicable a cualquier persona, no debe utilizarse como referencia en niños, mujeres embarazadas, ancianos y personas con gran desarrollo muscular como los atletas.

Según los perfiles de la países de la organización mundial de la salud en Honduras (2016) La prevalencia de sobrepeso en hombres es de 43.3% y en mujeres 52%, la obesidad en hombres 11.1% y en mujeres 21.6.

Según Estudios de la OMS (2014), señala que en las estimaciones de alcance mundial, más de uno de cada tres adultos (mayores de 18 años) tenía sobrepeso y más de una décima parte tenía obesidad y fueron mayor en mujeres comparadas con los hombres, esta situación de morbilidad se aumenta conforme el nivel de ingreso de los países.

Perímetro de cintura: según Chan en su Informe mundial de la salud (2016) refiere, la circunferencia de la cintura se admite cada vez más como una manera sencilla de identificar la obesidad. Esta medida, en combinación con el índice de masa corporal ha demostrado ser la que mejor predice la obesidad y los riesgos para la salud que conlleva.

Un perímetro de cintura elevado está estrechamente relacionado con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2. Se considera elevado si supera los 102 cm en varones y los 88 cm en mujeres.

Numerosos estudios han demostrado que perder peso y reducir el perímetro de cintura disminuye significativamente el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.

Maria Carmona en su estudio sobre factores de riesgo (2014).encontró un 25,7% con perímetro abdominal normal (menos de 94cm), 31.6% con perímetro abdominal alto (más de 102 cm) y 42.7% con perímetro abdominal normal-alto (94-102cm).

Actividad física: según Chan en su Informe mundial de la salud (2016) refiere, la actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de diabetes y de hiperglucemia y es importante como factor que favorece el equilibrio energético en general, el control del peso corporal y la prevención de la obesidad; la actividad física insuficiente y la hiperglucemia son factores de riesgo que guardan relación con la futura prevalencia de diabetes.

Según estudios en las regiones de la organización mundial de la salud y en países en todas las categorías de ingresos, las mujeres fueron menos activas que los hombres; el 27% de las mujeres y el 20% de los hombres estaban clasificados en el grupo con actividad física insuficiente.

También en las personas con diabetes se recomienda su práctica regular ya que, junto con la propuesta alimentaria y el tratamiento farmacológico, es uno de los puntos más importantes de su tratamiento.

Las recomendaciones de la organización mundial de la salud en materia de actividad física están destinadas a los distintos grupos de edad:

- los niños y los jóvenes entre los 5 y 17 años de edad hacer ejercicio moderadamente intenso o intenso durante un mínimo de 60 minutos al día.
- los adultos entre los 18 y los 64 años hacer ejercicio moderadamente intenso de tipo aeróbico (por ejemplo, caminar a paso acelerado, correr a trote, atender el jardín) durante un mínimo de 150 minutos repartidos a lo largo de la semana, o ejercicio intenso de tipo aeróbico durante un mínimo de 75 minutos repartidos a lo largo de la semana, o una combinación equivalente de ejercicio moderado e intenso.
- las personas de edad avanzada hagan la misma cantidad de actividad física pero que también incorporen en ella ejercicios para mejorar el equilibrio y fortalecer los músculos en la medida en que lo permitan su capacidad física y sus circunstancias.

Consumo de verduras y frutas: La dieta mediterránea más promocionada en las últimas décadas por sus beneficios demostrados en la prevención y el tratamiento de la enfermedad cardiovascular, es el mejor modelo de dieta equilibrada. Entre las premisas exigidas por esta dieta está el consumo frecuente de frutas y verduras.

Las frutas aportan energía, vitaminas, minerales y fibra. Las hortalizas: vitaminas, minerales, fibra, y contienen muy pocas calorías. Se recomienda tomar 2 veces al día verduras y ensaladas y 2 o 3 piezas de fruta también diarias.

Maria Carmona en su estudio sobre factores de riesgo (2014) encontró un 80,7% afirmó consumir fruta a diario, en comparación con un 19,3% que no lo hacía.

Consumo de medicamentos para el control de la hipertensión arterial: según Chan en su Informe mundial de la salud (2016) refiere, La hipertensión, junto con el exceso de grasas, la obesidad y la diabetes componen el llamado síndrome metabólico, cuyo denominador común es la resistencia a la insulina. Es importante mejorar todos los componentes del síndrome, ya que cada uno de ellos potencia el riesgo de complicaciones de los otros elementos. Algunos de los fármacos que se utilizan para tratar la hipertensión pueden mejorar la sensibilidad a la insulina.

Antecedentes de glucemia elevada: Una persona que haya tenido la glucemia elevada durante un tiempo, aunque sea por situaciones que ya no están presentes, como la diabetes gestacional o el aumento de glucosa secundario a la toma de algunos medicamentos, representa un mayor riesgo de padecer diabetes ya que, al margen de informarnos de que se trata de una persona de riesgo también implica que durante una época el páncreas ha trabajado mal y la reserva de insulina se ha visto comprometida, por lo que se dispone de una menor cantidad para el futuro. Por tanto, es prioritario llevar un estilo de vida sano, a través de dieta y ejercicio, que disminuya el riesgo.

De todas las muertes atribuibles a la hiperglucemia, 43% ocurren prematuramente, antes de los 70 años de edad.

Antecedentes familiares de diabetes: según Chan en su Informe mundial de la salud (2016) refiere, el riesgo elevado de diabetes es significativamente mayor en personas que tienen antecedentes de diabetes en familiares de primer grado (padres, hermanos, hijos o abuelos) y también de segundo grado (tíos o sobrinos). Esto se debe a que la diabetes tiene un componente hereditario importante, por lo que se va a tener mayor predisposición. Por otro lado, también en una misma familia es habitual que se compartan estilos de vida, por lo que con frecuencia vemos familias con unos hábitos dietéticos y aficiones poco saludables, la concordancia de la diabetes mellitus tipo 2 en gemelos idénticos se sitúa entre 70 y 90%. Los individuos con un progenitor con esta patología tienen más riesgo de diabetes; si ambos progenitores la padecen, el riesgo en la descendencia puede alcanzar 40%.

David Balcázar (Octubre del 2017) en su estudio sobre factores de riesgo de Diabetes encontró en Ecuador encontró un 43.7% de la población con antecedentes genéticos de esta patología.

Criterios de tamizaje

La ADA (asociación americana de diabetes) recomienda practicar estudios de detección inicial (tamizaje) a toda persona mayor de 45 años, cada tres años, y hacer lo mismo en sujetos en fase más temprana de la vida si tienen sobrepeso (índice de masa corporal $>25 \text{ kg/m}^2$) y además, un factor de riesgo para mostrar diabetes.

Para poder garantizar un método de tamizaje adecuado para identificar pacientes con factores de riesgos de padecer diabetes mellitus II se deberá de conocer cuáles serían los beneficios a corto y largo plazo de tener un diagnóstico temprano.

La diabetes mellitus II no diagnosticada puede causar daño endotelial e inflamatorio progresivo, y hace que se llegue al diagnóstico con complicaciones crónicas de variada gravedad lo cual pudiere enlentecerse con tratamiento adecuado. Se estima que aproximadamente entre un 30 y 50 % de los pacientes no están diagnosticados a pesar de tener signos clínicos de larga evolución que no fueron jerarquizados oportunamente, de estos pacientes no diagnosticados aproximadamente un 20% tienen retinopatía diabética y un 10% nefropatía diabética.

La diabetes suele ser silenciosa en sus estadios iniciales, la falta de diagnóstico y por lo tanto el no tratamiento provoca que la enfermedad siga su historia natural con las múltiples consecuencias mórbidas que pueden llegar a ser invalidantes y mortales.

Una vez identificado el estado pre diabético, y con la finalidad de disminuir los factores de riesgo, se debe proceder a la educación del paciente acerca de los riesgos de la enfermedad así como las medidas para modificar el estilo de vida.

El Finish Diabetes Risk Score (FINDRISK)

Diana Arman en su estudio refiere; El Finís Diabetes Rick Score (FINDRISK) fue la primera escala predictiva de estilos de vida y parámetros clínicos descrito para la identificación de individuos en riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II.

Esta herramienta fue desarrollada en 1,987 por el equipo de investigación de Lindström y Tuomilehto para una muestra de población en Finlandia, conformada por personas que respondieron a un cuestionario, este grupo fue seguido por 10 años y se demostró su utilidad para predecir la detección de diabetes mellitus. Este score ha sido los más difundidos y usados en múltiples países del mundo. FINDRISK comprende ocho aspectos que incluyen: la edad, el índice de masa corporal, la circunferencia abdominal, el grado de actividad física, la dieta, el uso de medicamentos antihipertensivos, el antecedente personal de glucemia elevada y los antecedentes familiares de diabetes.

Cada variable tiene un determinado puntaje asignado por un modelo de regresión logística multivariado y la suma de éstas dio origen al “Puntaje de Riesgo de Diabetes” el cual varía de 0 a 25, el mismo que clasifica a la persona sujeta a este Test con riesgo bajo (<7puntos), riesgo ligeramente Elevado (7-11 puntos), riesgo moderado (12-14 puntos), riesgo Alto (15-20 puntos) y riesgo muy alto (>20 puntos) de presentar Diabetes Mellitus tipo 2 en 10 años.

Songuer y Valdés (2001) validaron el test Finís Diabetes Rick Score a través de un estudio en la población del sur de España, encontrando la capacidad de esta herramienta para detectar Diabetes Mellitus tipo 2 no diagnosticada, como para predecir diabetes mellitus incidente. La mejor predicción de riesgo de DM2 incidente se encontró en los sujetos con glucemia en ayunas mayor de 100 mg/dl un Fendis mayor de 9 puntos con un intervalo de 95% de confianza.

La Asociación Americana de Diabetes en su resumen de recomendaciones para la práctica clínica de Diabetes (2014) describe; La escala de riesgo de diabetes mellitus más difundida en Europa se denomina FINDRISK (Finnish Diabetes Risk Score),

basándose en la recogida de información clínica sobre los factores de riesgo, permite una predicción aceptable de la incidencia de DM a 10 años. Emplea un cuestionario Sencillo, validado, de 8 apartados y, lo más importante, sin incluir variables de laboratorio. Precisa información sobre edad, sexo, peso y talla, circunferencia de cintura, utilización de medicación para la presión arterial (PA), antecedentes personales de trastornos de glucemia, actividad física, antecedentes familiares de diabetes mellitus sobre el consumo diario de fruta y verdura Su versión más reciente clasifica entre 0 y 26 puntos de la siguiente manera: < 7 puntos, riesgo bajo; 7-11, riesgo discretamente elevado; 12-14, riesgo moderado; 15-20, riesgo alto; > 20, riesgo muy alto. El encuestado puede rellenarlo personalmente y también sirve como una «mini intervención», ya que le ofrece información sobre cuáles son los factores de riesgo de la DM de una forma sencilla de entender. Si la puntuación obtenida es alta (> 14), se recomienda un análisis de sangre para detectar una DM.

Menos de 7 puntos: riesgo bajo.

Estima que una de cada cien personas con este puntaje puede desarrollar en los próximos 10 años Diabetes Mellitus Tipo 2. El nivel de riesgo es muy bajo, hay que tomar medidas preventivas cuidando la alimentación y realizar suficiente ejercicio.

Entre 7 y 11 puntos: riesgo ligeramente elevado.

Estima que una de cada 25 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. Esta puntuación amerita iniciar con las recomendaciones de cuidado: un índice de masa corporal menor de 25kg/m o disminuir en un año el 7% del peso si hay obesidad, mantener una actividad física por lo menos media hora durante cinco días a la semana, disminuir la ingesta de grasas especialmente ácidos grasos no saturados, y consumir a diario un mínimo 30 gramos de fibras vegetales, frutas y verduras.

Entre 12 y 14 puntos: riesgo moderado.

Estima que una de cada 6 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. En este puntaje no debe postergar tomar medidas preventivas, considerar seriamente la necesidad de mejorar el estilo de vida: bajar de peso, dieta sana, mejorar la actividad física y recurrir a un profesional en búsqueda de la manera para lograrlo.

Entre 15 y 20 puntos: riesgo alto.

Estima que una de cada 3 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. En este grupo no hay que subestimar la situación, lo mejor es realizar una glucemia basal.

Más de 20 puntos: riesgo muy alto.

Estima que una de cada 2 personas desarrollará la enfermedad. Existe la necesidad de actuar inmediatamente ya que es muy probable que se haya desarrollado la enfermedad. Esto pasa en el 35% que se encuentran sobre los 20 puntos. Es necesario realizar una glucosa basal hemoglobina glicosilada para descartar el diagnóstico e iniciar con medidas preventivas o confirmar la patología e iniciar con un control médico.

David Balcázar (2016) en su estudio a través de la aplicación del test de Findrisk determina que el principal factor de riesgo de la población en estudio es el perímetro abdominal alto 72% (n=273); el segundo factor de riesgo corresponde a un índice de masa corporal elevado 64,9% (n=246); seguido del 43,7% (n=166) de la población que presenta antecedente familiar de Diabetes Mellitus, y finalmente el sedentarismo con el 41,4% (n=154).

Céspedes (2016) En el su centro de la parroquia Huambalu de Ecuador realizó un estudio descriptivo con enfoque cualitativo sobre la determinación del riesgo de diabetes tipo 2 mediante la escala de Findrisk y su relación con indicadores bioquímicos de la enfermedad, los resultados obtenidos ubican dentro del grupo de alto y muy alto riesgo a 19 mujeres (35.8%) de las cuales apenas el 24.5% tienen educación básica. Dentro de este grupo se encuentran 6 hombres (11.3%) 4 de los cuales tienen estudios básicos fueron diagnosticados con diabetes luego de las pruebas de laboratorio, 14 mujeres (26.4%) y 4 hombres (7.5%), los mismos que presentaban sobrepeso y obesidad y de estos el 24.5% han tenido antecedentes previos de glicemia alteradas, un 15% han utilizado medicación antihipertensiva y un 13.2% tienen un familiar en primera línea de consanguinidad con diagnóstico de diabetes. Además el mayor riesgo lo presentan las personas con UN IMC superior a

30kg (30.1%), un permiso de cintura elevado (34%), la escasa actividad física diaria (39.6%) y antecedentes familiares de diabetes (20.7%).

Soares, Moura, Zanefti, y Almeida (2014), en su estudio; "factores de riesgo asociado con Diabetes Mellitus tipo 2 en 702 estudiantes en la universidad de Brasil " encontraron que el factor de riesgo para DM2 más prevalente fue el sedentarismo, seguido por el exceso de peso, obesidad central, glucosa plasmática en ayunas elevada e hipertensión arterial. Asimismo se constató que el sedentarismo fue mayor en las mujeres (77,6%), en el grupo de edad de 20 a 24 años (71,3%), en los novatos (71,9%), en los solteros (71,2%). El sobrepeso predominó entre los hombres (32,1%), en el grupo de edad entre 25 y 58 años (34,1%), en los casados (29,3%), en los veteranos (24,4%). La obesidad fue más frecuente entre los hombres (7,6%), en el grupo de edad entre 25 y 58 años (10,6%), en los casados (14,6%), en los veteranos (7%).

Realizando el diagnóstico se brinda la oportunidad de aplicar estrategias basadas en la detección y la identificación de las personas en situación de riesgo de modo que se pueden llevar a cabo las medidas preventivas, sobre todo la modificación del estilo de vida, resultando muy útil y también prometedor como futuro desafío en el tratamiento y con la evidencia para reducir el riesgo cardiovascular, tales como el manejo de la presión arterial y del nivel de lípidos.

En el Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza las atenciones en salud tienen un alto porcentaje del sexo femenino, para el mes de noviembre del 2017 del total de las consultas **74%** corresponde al sexo femenino y **26%** al sexo masculino.

Con respecto a las áreas geográficas de Influencia, las comunidades con mayor concentración de población son la nueva esperanza, Mojiman, Camalote, según el Censo Familiar en Salud (CEFASA) 2017. Esto se relaciona con el alto porcentaje (71.3%) de paciente que participo de estas Comunidades.

Según la Encuesta demográfica de Salud ENDESA 2011-2012, relata que el 10 por ciento tanto de las mujeres como de los hombres miembros de los hogares encuestados no tiene algún nivel de educación. El 35 por ciento de las mujeres y el 39 por ciento de los hombres tienen primaria incompleta; el 22 por ciento de las

mujeres y el 25 por ciento de los hombres tienen primaria completa; el 18 y el 15 por ciento, respectivamente, tienen secundaria incompleta; y el 9 y el 6 por ciento, respectivamente, tienen secundaria completa. Solamente el 6 por ciento de las mujeres y el 5 por ciento de los hombres tienen educación superior.

VII. DISEÑO METODOLOGICO.

a. Tipo de Estudio

Es un estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal.

b. Área de Estudio

El estudio se realizó en el municipio de Morazán, en el Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza a la población que asiste a consulta externa.

c. Universo.

El universo del estudio comprendió los 500 pacientes que asisten mensualmente al establecimiento de salud.

d. Muestra

La muestra de la unidad de salud fue de 108 pacientes que acudieron al establecimiento de salud en el periodo de Noviembre a Diciembre del año 2017, fue obtenida mediante la fórmula estadística para cálculo de tamaño de muestra, en el programa EPIINFO.

N= $z^2 pq/d^2$

Nf= $n/1+(n/N)$

n: tamaño de la muestra

Z: 1.96 (95% de confianza).

P: proporción/prevalencia (10%)

Q: $1 - P$

D: 0.02-0.05 (Grado de Precisión).

N: Tamaño del Universo.

e. Unidad de Análisis

Hombres y mujeres mayores de 28 años de edad, pertenecientes al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza del municipio de Morazán.

f. Criterios de Selección:

Criterios de inclusión:

1. Pacientes mayores de 28 años pertenecientes al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza del municipio de Morazán que acepten participar del estudio.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus tipo 1 o 2.
2. Mujeres embarazadas; ya que poseen intolerancia a la glucosa propia del estado gravídico.
3. Pacientes con algún impedimento cognitivo, paciente psiquiátrico.
4. Pacientes que no deseen ser participantes voluntarios de esta investigación.

g. Variables por objetivo

1. Caracterizar socio demográficamente los pacientes mayores de 28 años que asistieron a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.

-Edad

-Sexo

-Escolaridad

-Estado civil

-Ocupación

-Procedencia

2. Valorar las medidas antropométricas de pacientes mayores de 28 años que asistieron a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.

-Talla

-Peso

-Perímetro Abdominal.

3. Identificar los hábitos alimenticios y actividad física de pacientes mayores de 28 años que asistieron a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.

-Actividad Física de 30 minutos.

-Frecuencia de consumo de frutas y verduras.

4. Describir los antecedentes patológicos familiares y personales de hipertensión e hiperglucemia con el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes mayores de 28 años que asistieron a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.

-Antecedente familiar de Diabetes Mellitus Tipo 2

-Medicación Antihipertensiva

-Hiperglucemia

h. Fuente de información.

La fuente de recolección de datos es primaria, se trató directamente con la persona a estudiar.

i. Técnica de Recolección de Información

Se utilizó la técnica de la entrevista mediante la aplicación del test a cada paciente con consentimiento informado que acudió al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza en el periodo de noviembre a diciembre del año 2017.

j. Instrumento de recolección de datos.

El instrumento aplicado está basado en el test de FINDRISK (Finnish Diabetes Risk Score) el cual constó de 8 preguntas que permitió evaluar el riesgo de la persona para desarrollar DMT2 en los próximos 10 años explorando datos como edad, antecedente patológico familiar de DMT2, actividad física, hábito alimenticio, consumo de medicamentos para HTA, índice de masa corporal, y circunferencia abdominal. Se modificó para una mayor viabilidad al momento de su aplicación agregándole preguntas de tipo socio-demográficos con respecto a sexo, grupo racial, etnia, estado civil, escolaridad, ocupación.

Cada variable tiene su respectivo puntaje, esto evitó el sesgo al momento de definir el nivel de riesgo, se hizo la suma al momento de la entrevista para explicar el nivel de riesgo para brindar recomendaciones para adoptar estilos de vida saludable y actuar sobre los factores de riesgo que lo predisponen a padecer diabetes.

k. Procesamiento de la información

- 1) Base de Datos: Los datos se procesaron con el paquete estadístico EPI-INFO 7 (versión 7.1.5). Se reflejan en gráficos y tablas.

Cada variable tiene un determinado puntaje asignado por un modelo de regresión logística multivariado y la suma de éstas da origen al “Puntaje de Riesgo de Diabetes” el cual varía de 0 a 25, el mismo que clasifica a la persona sujeta a este Test con riesgo bajo (<7 puntos), riesgo discretamente elevado (7-11 puntos), riesgo moderado (12-14 puntos), riesgo alto (15-20 puntos), riesgo muy alto (>20 puntos) de presentar Diabetes Mellitus tipo 2 en 10 años.

Menos de 7 puntos: riesgo bajo.

Estima que una de cada cien personas con este puntaje puede desarrollar en los próximos 10 años Diabetes Mellitus Tipo 2. El nivel de riesgo es muy bajo, hay que tomar medidas preventivas cuidando la alimentación y realizar suficiente ejercicio.

Entre 7 y 11 puntos: riesgo ligeramente elevado.

Estima que una de cada 25 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. Esta puntuación amerita iniciar con las recomendaciones de cuidado: un índice de masa corporal menor de 25kg/m o disminuir en un año el 7% del peso si hay obesidad, mantener una actividad física por lo menos media hora durante cinco días a la semana, disminuir la ingesta de grasas especialmente ácidos grasos no saturados, y consumir a diario un mínimo 30 gramos de fibras vegetales, frutas y verduras.

Entre 12 y 14 puntos: riesgo moderado.

Estima que una de cada 6 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. En Este puntaje no debe postergar tomar medidas preventivas, considerar seriamente la necesidad de mejorar el estilo de vida: bajar de peso, dieta Sana, mejorar la actividad física y recurrir a un profesional en búsqueda de la manera para lograrlo.

Entre 15 y 20 puntos: riesgo alto.

Estima que una de cada 3 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. En Este grupo no hay que subestimar la situación, lo mejor es realizar una glucemia basal.

Más de 20 puntos: riesgo muy alto.

Estima que una de cada 2 personas desarrollará la enfermedad. Existe la necesidad de actuar inmediatamente ya que es muy probable que se haya desarrollado la enfermedad. Esto pasa en el 35% que se encuentran sobre los 20 puntos. Es necesario realizar una glucosa basal hemoglobina glicosilada para descartar el diagnóstico e iniciar con medidas preventivas o confirmar la patología e iniciar con un control médico.

I. Consideraciones Éticas

En la presente investigación se tuvo en cuenta los principales elementos éticos de la investigación en seres humanos, durante el diseño del estudio y en el momento de recolección de datos, se aplicó el consentimiento informado y manejo de la confidencialidad. Se obtuvo la autorización para la realización de este estudio por parte de la directora del Centro Integral de salud de Nueva Esperanza.

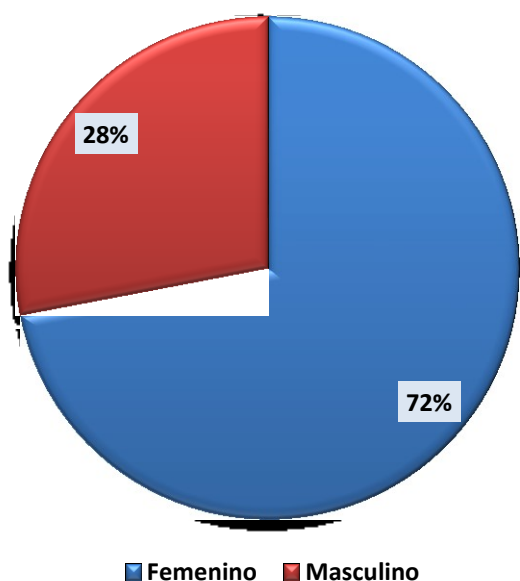
m. Trabajo de campo

La recolección de la información se realizó internamente dentro de los horarios de atención del Centro Integral de Salud de 7:00am-3:00pm, respetando la privacidad del paciente, brindando una consejería respectiva los 108 participantes en relación al nivel de riesgo que clasificaban.

VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Objetivo 1. Caracterizar socio demográficamente los pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.

Gráfico 1: Género de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.



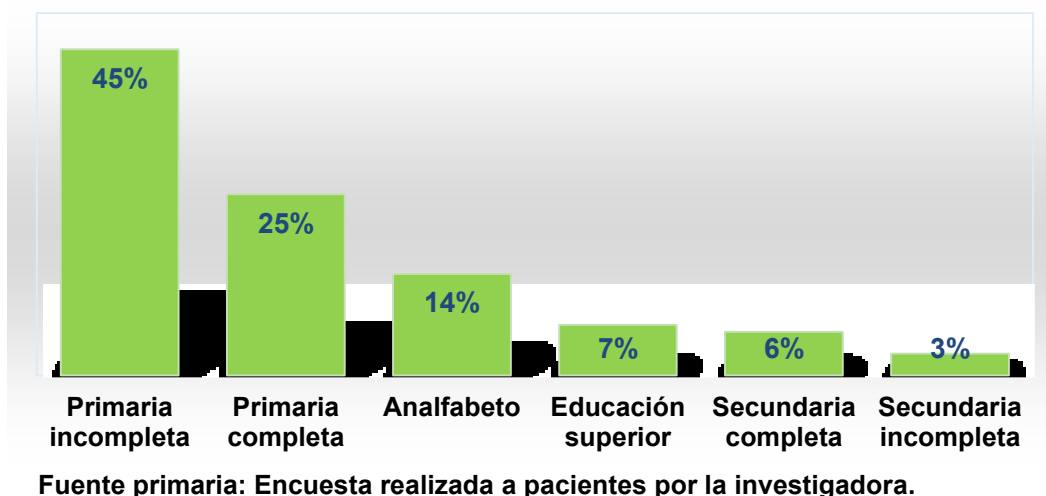
Fuente primaria: Encuesta realizada a pacientes por la investigadora.

De los 108 participantes, 72%(78) corresponde al género femenino y un 28%(30) al género masculino (Ver anexo 5, Tabla 1).

Del total de los pacientes que participaron en el estudio, más de la mitad corresponde al género femenino con un **72%**, quedando un **28%** que corresponde al género masculino.

Las cifras encontradas tienen relación con los informes de atenciones presentados mensualmente en el Centro Integral de Salud que refieren en su mayoría atenciones a mujeres, para el mes de noviembre del 2017 del total de las consultas **74%** corresponde al género femenino y **26%** al género masculino.

Gráfico 2. Educación de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

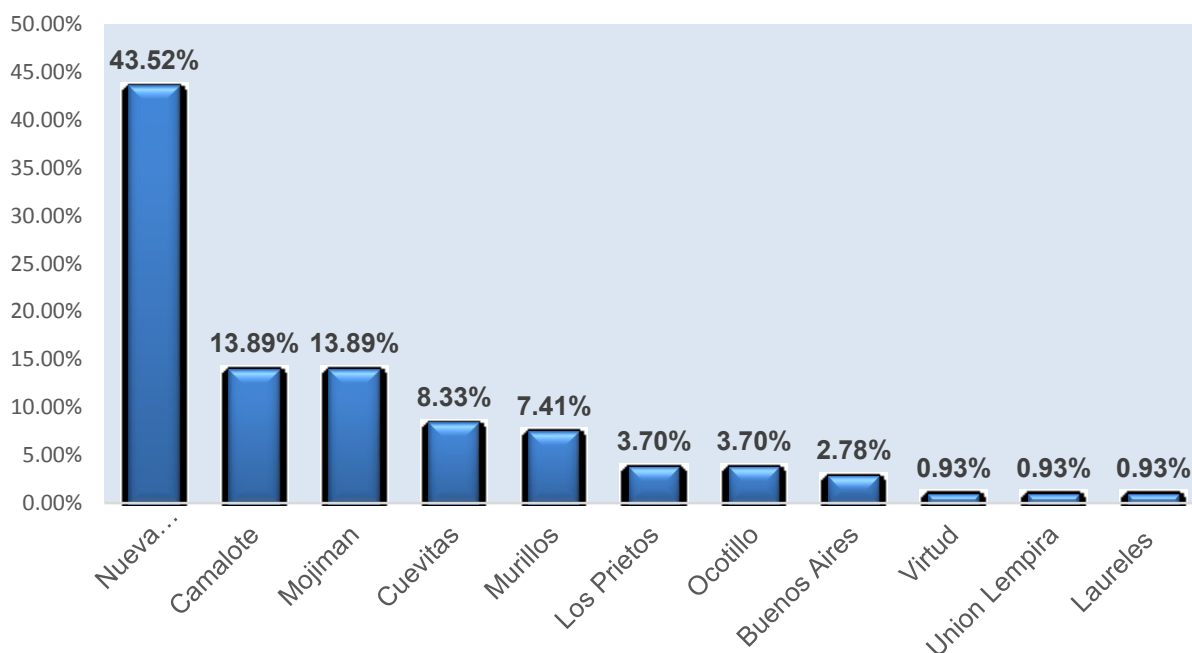


Con respecto al nivel de educación de los 108 participantes, 48 solo cursó primaria incompleta (45%) 27 con primaria completa (25%) 15 analfabetos (14%) 8 con educación superior (7%) 7 con secundaria completa (6%) 3 con secundaria incompleta (3%). (Ver anexo 5, Tabla 2).

Los datos reflejan que una gran proporción de los participantes llegaron a 2do, 3er grado de primaria, sin lograr completarla, mientras que un 25% logró completar la primaria, con respecto al 14% que no saben leer ni escribir, su condición los coloca en una situación más vulnerable en la sociedad, sobre todo en la capacidad de adoptar y buscar estilos de vida saludable.

Estos datos son similares a los encontrados en la Encuesta demográfica de Salud ENDESA 2011-2012, que relata que el 10 por ciento tanto de las mujeres como de los hombres miembros de los hogares encuestados no tiene algún nivel de educación. El 35 por ciento de las mujeres y el 39 por ciento de los hombres tienen primaria incompleta; el 22 por ciento de las mujeres y el 25 por ciento de los hombres tienen primaria completa; el 18 y el 15 por ciento, respectivamente, tienen secundaria incompleta; y el 9 y el 6 por ciento, respectivamente, tienen secundaria completa. Solamente el 6 por ciento de las mujeres y el 5 por ciento de los hombres tienen educación superior.

Gráfico 3. Procedencia de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

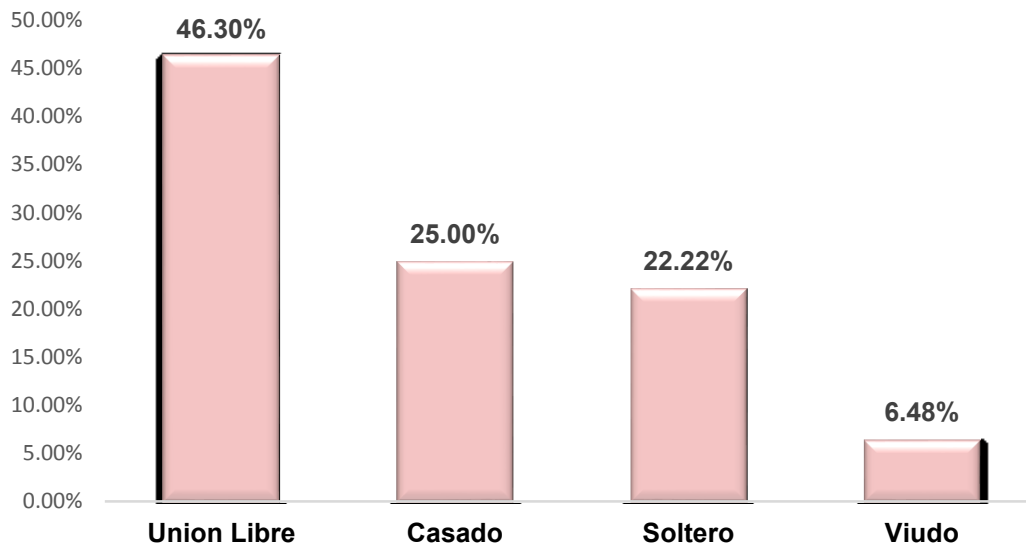


Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Con respecto al lugar de procedencia, 47(43.52%) de los pacientes entrevistados procedían de la comunidad de nueva esperanza, 15 de Camalote (13,89%),15 de Mojiman (13,89%) 9 de Cuevitas(8.33%) 8 de Murillo(7.41%) 4 de los Prietos(3.7%) 4 de Ocotillo(3.70%) 3 de Buenos Aires(2.78%) 1 de Virtud(0.93%) 1 de Unión Lempira(0.93%), 1 de Laureles(0.93%). (Ver anexo 5, Tabla 3).

De las áreas geográficas de influencia del Centro Integral de Nueva Esperanza las comunidades con mayor concentración de población son la Nueva Esperanza, Mojiman, Camalote, según el Censo Familiar en Salud (CEFASA) 2017. Esto se relaciona con el alto porcentaje (71.3%) de paciente de estas comunidades que participó en el estudio.

Gráfico 4. Estado Civil de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

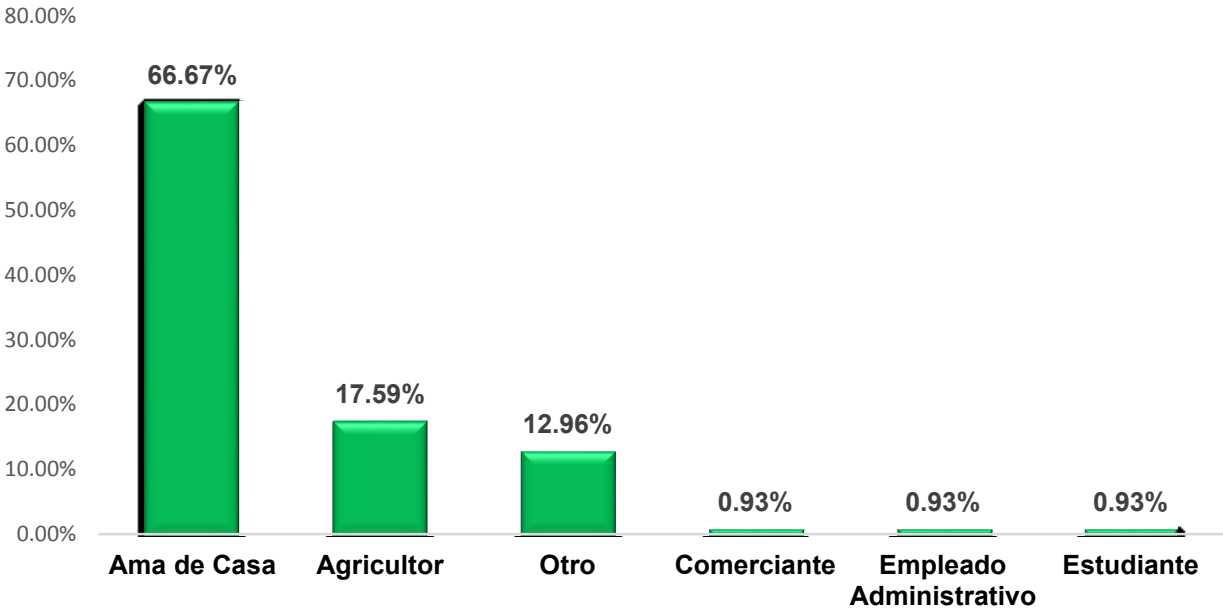


Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora

Considerando el estado civil de la población entrevistada se encontró 50 (46.30%) parejas que conviven en unión libre, 27(25%) están casados, 24(22,2%) solteros y 7(6.48%) Viudos. (Ver anexo 5, Tabla 4).

Estos datos encontrados son más altos en comparación con los datos de ENDESA 2011-2012, que refiere el 57 por ciento de las mujeres de 15-49 años conviviendo en estado de unión conyugal: formalmente casadas el 21 por ciento y en unión libre el 35 por ciento.

Gráfico 5. Ocupación de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

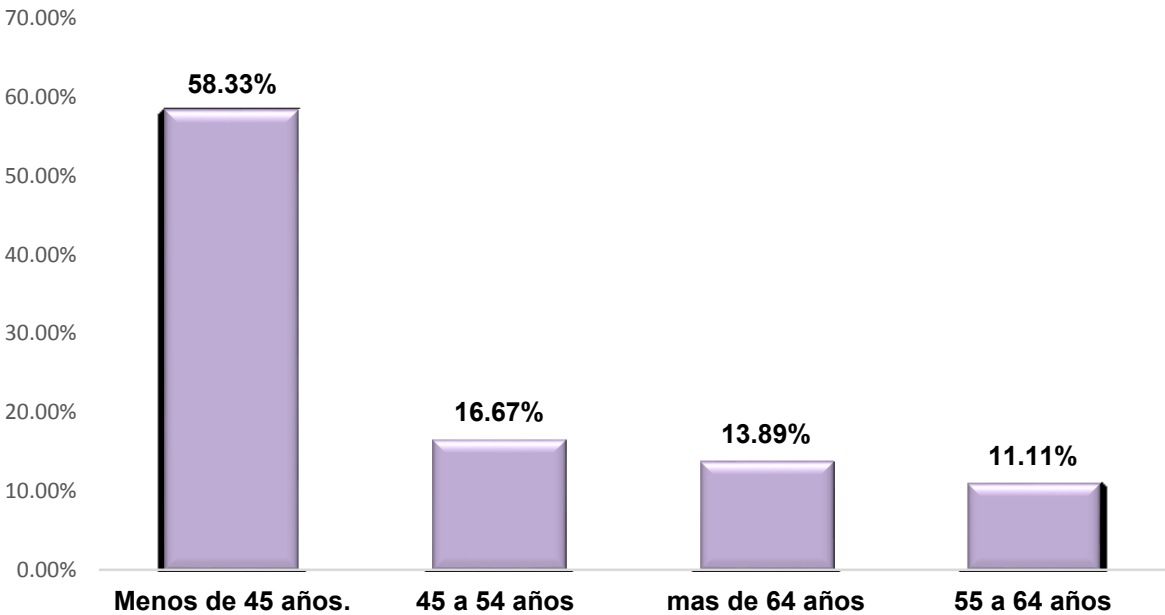


Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Con respecto a la ocupación de la población entrevistada se encontró 72 (66.67%) Amas de Casa, 19(17,59%) Agricultores, 14(12,96%) dedicados a otro tipo de actividades (Docencia, Albañilería), 1(0.93%), Comerciante, Estudiantes y Empleados administrativo respectivamente. (Ver anexo 5, Tabla 5).

Es observable que la mayoría de la población del género femenino es ama de casa (72%), en comparación con los del género masculino que se dedican a la agricultura, entre otras ocupaciones, estos datos son similares a los encontrados en la ENDESA 2011-2012 que refleja que un alto porcentaje (35%) de los hombres se dedican a la agricultura.

Gráfico 6. Edad de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.



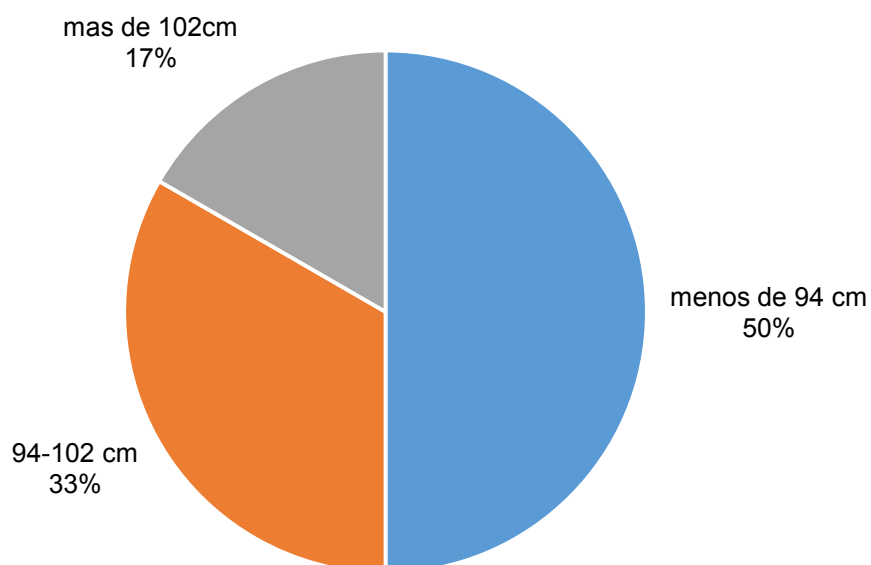
Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Durante la intervención con los pacientes con el objetivo de conocer las edades se encontraron 63 (58,33%) eran mayores de 28 años y menores de 45 años, 18(16.67%) entre 45 y 54 años de edad, 12(11.11%) de 55 a 64 años de edad, 15(13,89%) con más de 64 años. (Ver anexo 5, Tabla 6).

En base a los datos se puede describir que la población que se entrevistó en su mayoría se encuentra en la etapa Joven-Adulto, condición que no les permite ser parte del nivel de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus según la Asociación Americana de Diabetes, en sus guías ALAD.

Objetivo 2. Valorar las medidas antropométricas de pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.

Gráfico 7. Perímetro abdominal de los hombres que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.



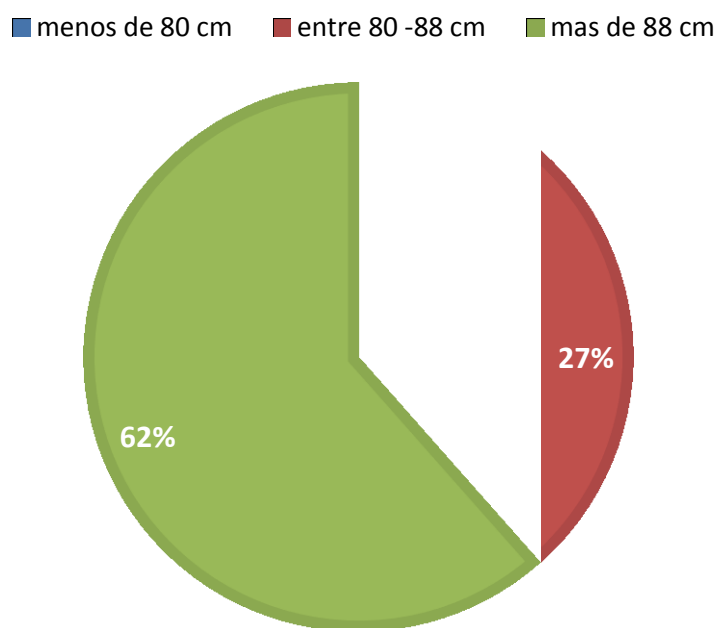
Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Con respecto al total de los hombres que participaron en el estudio 15 (50%) presentaron un perímetro abdominal menos de 94 cm, 10(33%) entre 94-102 cm y 5 (17%) con más de 102 cm. (Ver anexo 5, Tabla 7).

Maria Carmona en su estudio (2014) encontró datos distintos, un 25,7% con perímetro abdominal normal (menos de 94cm), 31.6% con perímetro abdominal alto (más de 102 cm) y 42.7% con perímetro abdominal normal-alto (94-102cm).

Ante la evidencia de los datos se analiza que el 50% de la población debe de adoptar estilos de vida saludable practicando ejercicio y mejorando su alimentación, con el fin que mantenga un perímetro abdominal en parámetros normales.

Gráfico 8. Perímetro Abdominal de mujeres que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre- Diciembre del 2017.



Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

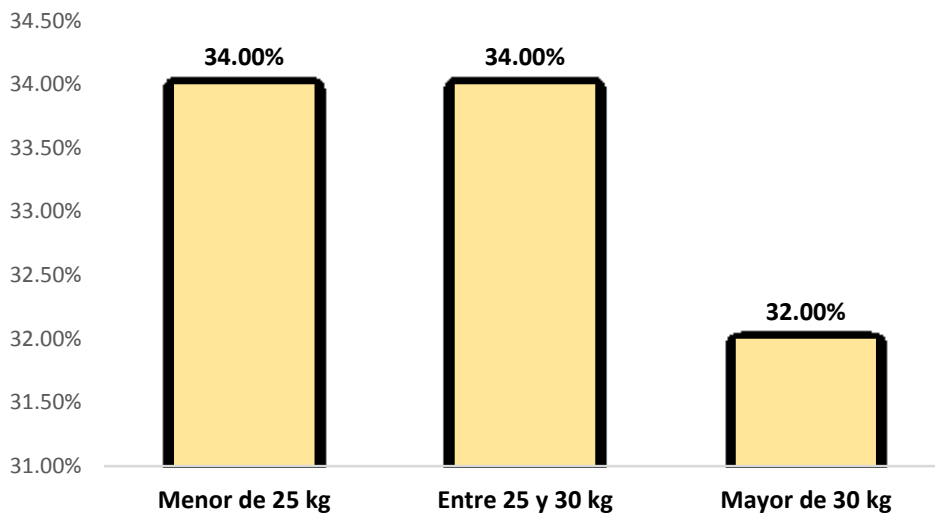
Del total de las mujeres evaluadas 48(62%) mantienen un perímetro abdominal mayor de 88 cm, 21(27%) entre 80-88 cm, 9(11%) menos de 80 cm. (Ver anexo 5, Tabla 8).

Al evaluar el perímetro abdominal en las mujeres los hallazgos son distintos con respecto a los hombres, mientras la mitad de hombres se encuentran con un perímetro abdominal en rangos normales, todo cambia para las mujeres al encontrar un 44% con el valor de más de 88 cm y un 19.44% entre 80-88 cm, esto indica que la mayoría de las mujeres están predispuestas a desarrollar diabetes por esta condición, caso distinto al 8.33% que se encontró con menos de 80 cm.

Chan, M. (Abril del 2016) en su informe mundial de Diabetes describe “Un perímetro de cintura elevado está estrechamente relacionado con un mayor riesgo de padecer

enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2". Los valores normales para la mujer deben ser menos de 80 cm. La práctica del ejercicio y alimentación sana es necesaria en este grupo de población para poder modificar este factor de riesgo.

Gráfico 9. Peso según el Índice de Masa Corporal de mujeres que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre- Diciembre del 2017.



Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

En la evaluación del Índice de masa corporal de los sujetos en estudio, se encontró que 37(34%) está en la clasificación menor de 25 kg, 37(34%) en la clasificación entre 25 y 30 kg y 34(32%) en la categoría mayor de 30 kg. (Ver anexo 5. Tabla 9).

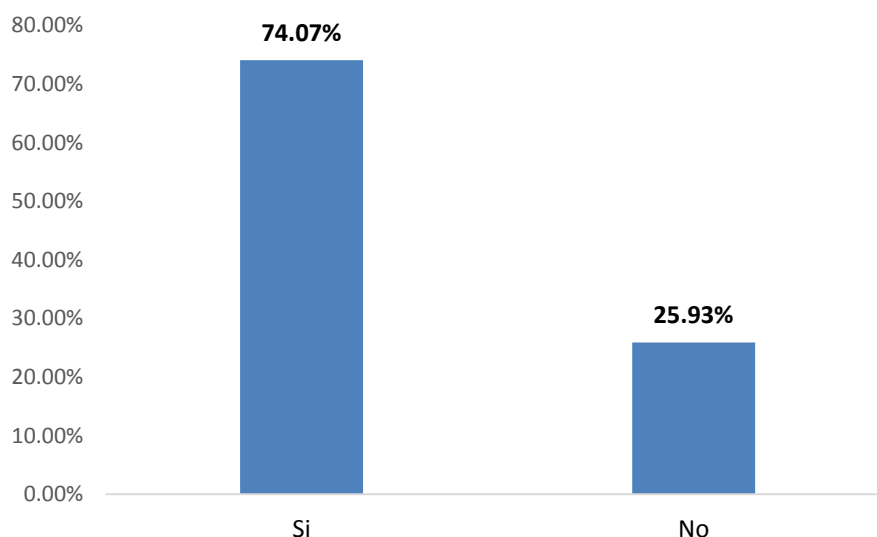
La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los individuos con un Índice de masa corporal de entre 25 y 29,9 sufren sobrepeso, mientras que quienes tienen un IMC de 30 o más son obesos. El riesgo de desarrollar diabetes aumenta progresivamente tanto en hombres como en mujeres con la cantidad de exceso de peso. Al hacer referencia de estos datos según la Organización Mundial de la Salud (OMS) solo un 34% de la población encuestada se encuentra con un peso normal en comparación con el 34% que se encuentra en sobrepeso y el 32% con obesidad.

Estas cifras encontradas de sobrepeso y obesidad en este estudio se pueden relacionar con los perfiles de los países de la Organización Mundial de la Salud en Honduras (2016) que define la prevalencia de sobrepeso en hombres en un 43.3% y en mujeres 52%, la obesidad en hombres 11.1% y en mujeres 21.6. Considerando el

dato anterior que reflejó que son más las mujeres con un perímetro abdominal elevado que las predispone a mantener el peso elevado.

Objetivo 3. Identificar los hábitos alimenticios y actividad física de pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza.

Gráfico 10. Actividad física de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.



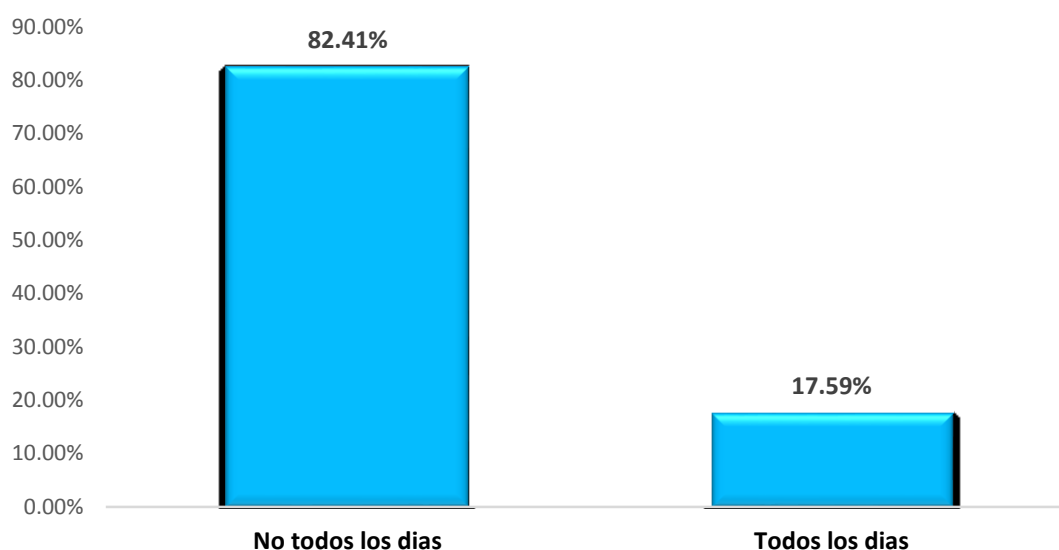
Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

En los pacientes encuestados se encontró que, 80(74.07%) realizan actividad física en comparación con 28(25.93%) que no lo realiza. (Ver anexo 5.Tabla10).

La actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de diabetes y de hiperglucemia y es importante como factor que favorece el equilibrio energético en general, el control del peso corporal y la prevención de la obesidad; la actividad física insuficiente y la hiperglucemia son factores de riesgo que guardan relación con la futura prevalencia de diabetes.

Iniciar con un proceso educativo y recreativo en la población reflejada en un 25.93% que no realiza ejercicio se convierte en un reto, de esta forma se contribuye a disminuir nivel de obesidad y riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 a futuro.

Gráfico 11. Consumo de frutas y verduras de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.



Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Del total de entrevistados 89(82.41%) consumen frutas y verduras todos los días, y 19(17,59%) no las consumen todos los días. (Ver anexo 5. Tabla 11).

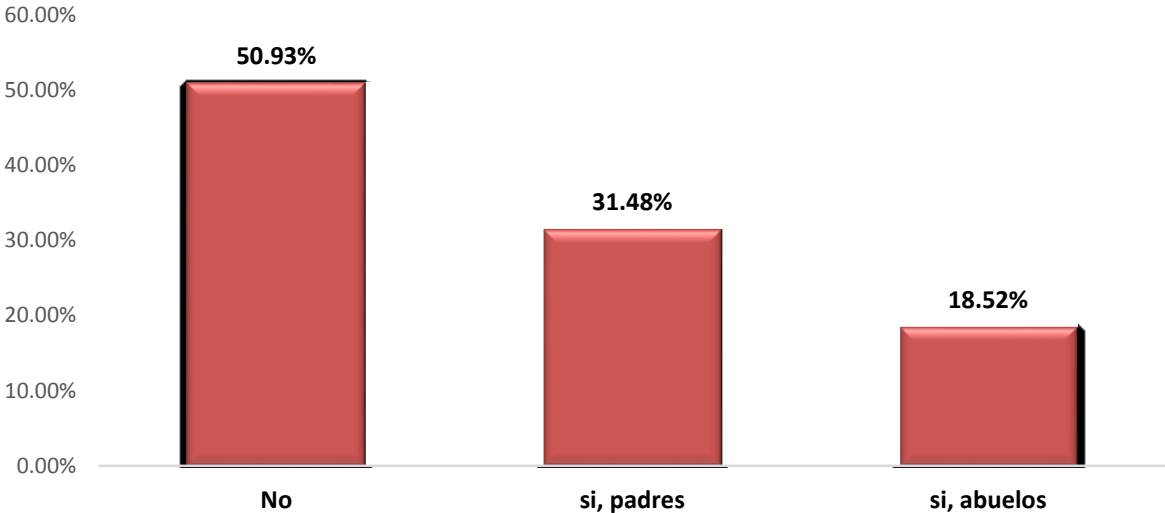
Son más las personas que no consumen frutas y verduras todos los días, eso demuestra la cifra del 82.41%, quedando solo un 17.59% que si las consumen todos los días.

Maria Carmona en su estudio (2014) encontró datos distintos, un 80,7% afirmó consumir fruta a diario, en comparación con un 19,3% que no lo hacía.

Al consumir una dieta equilibrada se influye en mantener un cuerpo saludable, libre de triglicéridos, colesterol entre otros desencadenantes que predisponen a desarrollar diabetes mellitus 2.

Objetivo 4. Describir los antecedentes patológicos familiares y personales de hipertensión e hiperglucemia con el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al centro integral de salud de Nueva Esperanza.

Gráfico 12. Antecedentes genéticos de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.



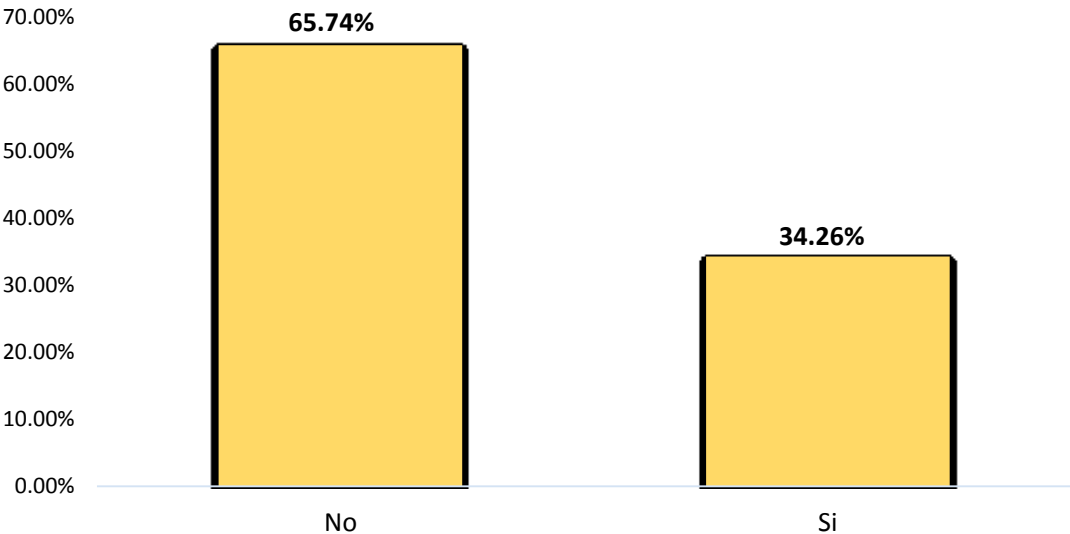
Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Haciendo referencia a los datos encontrados, 54 (50.93%) de la población no tiene antecedentes genéticos, 34(31.48%) que si lo tienen por sus padres, hermanos e hijos y también 20(18.52%) que tienen abuelos, tío, tía, primo hermano con diabetes mellitus tipo 2(Ver anexo 5. Tabla 12)

David Balcázar (Octubre del 2017) en su estudio sobre factores de riesgo de Diabetes encontró en Ecuador un 43.7% de la población con antecedentes genéticos de esta patología, resultado que es similar a lo encontrado en este estudio.

Las tasas altas de morbilidad y mortalidad por diabetes siguen siendo altas, y el factor genético agregando factores como obesidad y mala alimentación contribuye a la incidencia de casos.

Gráfico 13. Consumo de medicamentos para la Hipertensión Arterial de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

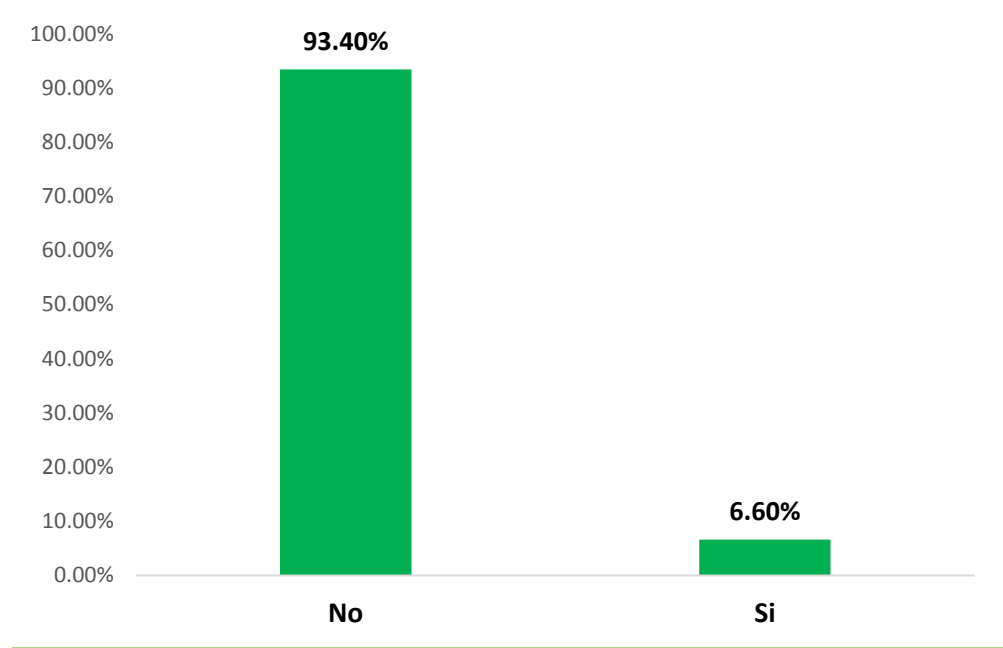


Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

De la población encuestada 71(65.74%) no consumía medicamentos para la Hipertensión Arterial, 37(34.26%) de la misma, refirió que si lo hacían. (Ver anexo 5. Tabla 13).

Según la Asociación Americana de Diabetes en sus guías ALAD 2014 refiere que la población con Hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mm Hg, o tratamiento antihipertensivo) tienen mayor de riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus II, se recomienda realizar cribado en su fase asintomática, relacionado con la población estudiada un 34.26% de la misma debe de estar en vigilancia médica realizando cribados y fomentando la práctica de estilos de vida saludable a fin de reducir el riesgo y prevenir enfermar o morir.

Gráfico 14. Estado de Hiperglicemia en algún control médico, enfermedad o embarazo de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

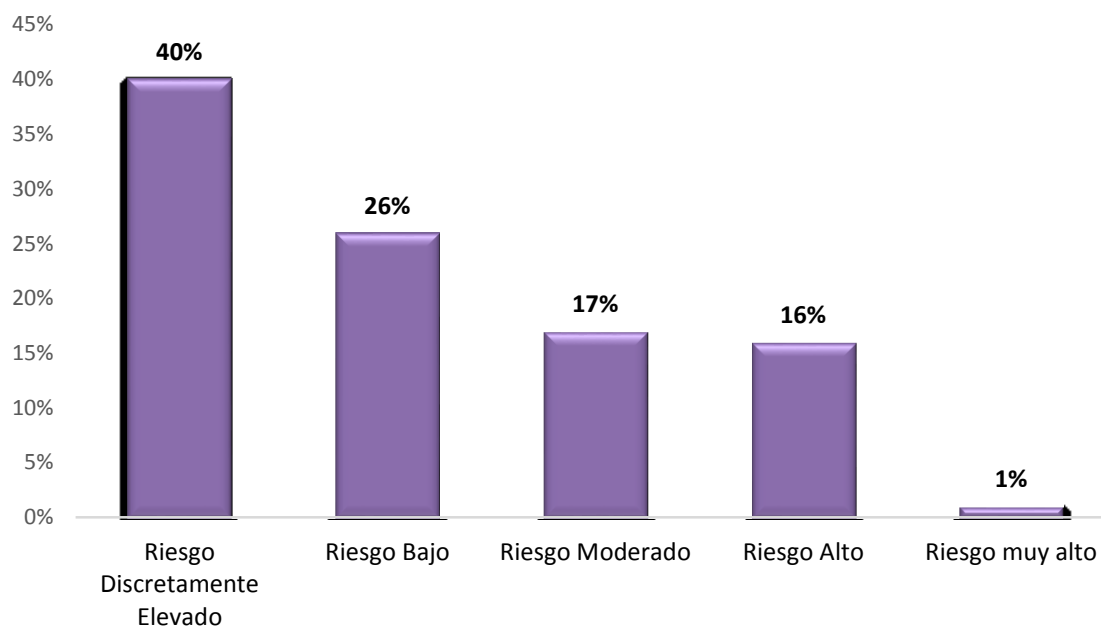


Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Ante los resultados encontrados 99(93,40%) de los pacientes refirieron que no han presentado valores de hiperglicemia en algún control médico, enfermedad o embarazo y 9(6.60%) si lo ha presentado. (Ver anexo 5. Tabla 14).

Chan, M. (Abril del 2016) en su informe mundial de Diabetes refiere “Una persona que haya tenido la glicemia elevada durante un tiempo, aunque sea por situaciones que ya no están presentes, como la diabetes gestacional o el aumento de glucosa secundario a la toma de algunos medicamentos, representa un mayor riesgo de padecer diabetes ya que, al margen de informarnos de que se trata de una persona de riesgo también implica que durante una época el páncreas ha trabajado mal y la reserva de insulina se ha visto comprometida, por lo que se dispone de una menor cantidad para el futuro”. Por lo tanto es prioritario llevar un estilo de vida sano, a través de dieta y ejercicio, que disminuya el riesgo.

Gráfico 15. Niveles de Riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo II en 10 años de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.



Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

A través del análisis de las variables del Test de Findrisk en los 108 participantes, para conocer el nivel de riesgo que predisponen a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en 10 años en la población objeto de estudio se encontraron 43(40%) de la población con un riesgo discretamente elevado, 27(26%) con riesgo bajo, 19(17%) con riesgo moderado, 18(16%) con riesgo alto y 1(1%) con riesgo muy alto. (Ver anexo 5. Tabla 15).

El 40% estima que una de cada 25 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. Esta puntuación amerita iniciar con las recomendaciones de cuidado, un índice de masa corporal menor de 25kg/m o disminuir en un año el 7% del peso si hay obesidad, mantener una actividad física por lo menos media hora durante cinco días a la semana, disminuir la ingesta de grasas especialmente ácidos grasos no saturados, y consumir a diario un mínimo de 30 gramos de fibras vegetales, frutas y verduras.

Un 26% estima que una de cada cien personas con este puntaje puede desarrollar en los próximos 10 años Diabetes Mellitus Tipo 2. El nivel de riesgo es muy bajo, hay que tomar medidas preventivas cuidando la alimentación y realizar suficiente ejercicio.

El 17% estima que una de cada 6 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. En este puntaje no debe postergar tomar medidas preventivas, considerar seriamente la necesidad de mejorar el estilo de vida: bajar de peso, dieta sana, mejorar la actividad física y recurrir a un profesional en búsqueda de la manera para lograrlo.

El 16% estima que una de cada 3 personas puede desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. En este grupo no hay que subestimar la situación, lo mejor es realizar una glicemia basal.

Un 1% estima que una de cada 2 personas desarrollará la enfermedad. Existe la necesidad de actuar inmediatamente ya que es muy probable que se haya desarrollado la enfermedad. Esto pasa en el 35% que se encuentran sobre los 20 puntos. Es necesario realizar una glucosa basal hemoglobina glicosilada para descartar el diagnóstico e iniciar con medidas preventivas o confirmar la patología e iniciar con un control médico.

IX. CONCLUSIONES

1. La población en estudio en su mayoría representó el género femenino, en el rango de edad de 28 a 45 años de edad, ama de casa, con un nivel de escolaridad de primaria incompleta, procedentes de la comunidad de Nueva Esperanza, conviviendo en unión libre
2. Una gran proporción de los sujetos en estudio se encuentran en el rango de sobrepeso y obesidad, las mujeres en su mayoría presentaron perímetro abdominal alto, en comparación con los hombres que tenían el mismo en un rango normal.
3. Es significativa la población que realiza actividad física al día en el trabajo o tiempo libre, sin embargo no están consumiendo verduras y frutas todos los días para mantener los requerimientos nutricionales que el cuerpo necesita para desempeñar las funciones diarias.
4. Los antecedentes genéticos están presentes en la mitad de la población por tener padres, hijos, tíos con esta patología, una cantidad significativa consume medicamentos para la presión arterial, sin embargo son muy pocas las personas que han presentado hiperglucemias en algún control médico, enfermedad o embarazo.
5. Con la relación de todas las variables, más del setenta por ciento de la población se encuentra en riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II en diez años.

X. RECOMENDACIONES.

1. Al personal local del Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza: implementar una estrategia educativa que involucre las diferentes audiencias secundarias y terciarias como personal docente, voluntarios de salud, parteras, medios de comunicación que permita transmitir conocimientos de prevención de diabetes mellitus II a la audiencia primaria (Niños, Adolescentes, adultos, padres de familia, madre de niño menores de cinco años), fomentando la práctica de estilos de vida saludable, ejercicio y alimentación saludable.

2. Al Gestor de municipio y personal de salud en ejercicio en este proyecto de salud:

Seguir con las investigaciones a través de la aplicación de este estudio a nivel de municipio considerando llegar a los pacientes de los 10 establecimientos de salud para poder conocer la situación de la población e iniciar con el desarrollo de estrategias educativas con las diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, presentes en la zona geográfica, lideradas por las estructuras comunitarias de las comunidades (comité de salud, parteras) para transmitir conocimientos a una población significativa, manteniendo la coberturas con las audiencias terciarias como los espacios televisivos.

3. A la Secretaria de Educación:

Desarrollar una estrategia educativa con los estudiantes que promueva estilos de vida saludable, fomentando el ejercicio físico y el consumo de dieta en base a frutas y verduras para prevenir a la prevención de factores de riesgo de esta patología.

4. A las autoridades de nivel regional en salud:

Desarrollar estrategias de sensibilización promoviendo estilos de vida saludable para ser aplicadas con el personal de salud capacitado, involucrando los diferentes sectores presentes en el área geográfica para poder llegar a una población significativa.

XI. BIBLIOGRAFIA

Anselmo Palacios, M. D. (Octubre de 2012). Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Scielo Venezuela. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ve/scielo>.

Arman, D., Madrazo, L., Naranjo, A., Díaz, M., & Armán, G. (15 de Abril de 2015). Diabetes Mellitus Tipo 2 y Puntuaciones de Riesgo. Medigraphic, recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2015/abr15258f.pdf>

Balcazar, D. (2016). Valoración del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del test de Findrisk en la población de las parroquias “El Sagrario” y “El Valle” de la cabecera cantonal del cantón Loja.(Tesis de pregrado), Universidad Nacional de Loja, Ecuador.

Céspedes, M. Isabel M. (feb 2016). Valoración de la escala de findrisk para determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y su comparación con indicadores bioquímicos de la enfermedad en la población de Huambalo. (Tesis de Pregrado), universidad técnica de Ambata, Ecuador.

Carmona, Ana (2014). Detección de riesgo de padecer Diabetes Mellitus (tesis de pregrado). Recuperado de: http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/2025/TFGUEx_2014_Carmona_Gallardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Centro de Prensa, (Noviembre 2016). Nota descriptiva OMS (Organización Mundial de la Salud) Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>.

Chan, M. (Abril del 2016). Informe Mundial sobre la Diabetes. OMS (Organización mundial de la salud. Recuperado de: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254649/1/9789243565255-spa.pdf>.

Cuídate, (Noviembre 2015). Diabetes. Características clínicas de la Diabetes, recuperado de:

<http://www.cuidateplus.com/enfermedades/digestivas/diabetes.html>

Dr. Adhanom, Tedros. Ghebreyesus. (2016). Diabetes. Perfiles de los Países 2016. Organización Mundial de la Salud, recuperado de:

<http://www.who.int/diabetes/country-profiles/es/>.

E. Martino (Abril 2016). 10 datos sobre la diabetes, OMS (Organización Mundial de la Salud) Recuperado de:

<http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/es/>.

Guandique. L. (Noviembre de 2017). Informe de Atenciones en salud mensuales. Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán Yoro.

Iglesias, R. G. Rubios, B.L. Menéndez, S.A. Martín, R.S.(2014) Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Asociación (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus recuperado de:

<http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/ADA.2014.es.pdf>.

Instituto Nacional de Estadística, INE. (Mayo 2013). Encuesta Nacional De Demografía y Salud (2011-2012). ENDESA. Recuperado de:

<http://www.observatoriodescentralizacion.org>.

López, Gloria. Stewart. (2009). Diabetes mellitus: clasificación, fisiopatología y diagnóstico. Revista Biomédica Revisada Por Pares. Recuperado de:

<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/4315>

Maura, M. S. (Mayo-Junio de 2014). Factores de riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2 en universitarios asociado con variables demográficas. Obtenido

de Revista Latinoamericana , Enfermagem:
http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/es_0104-1169-rlae-22-03-00484.pdf

Mora Linares O, Pérez Rodríguez A, Sánchez Barrero R, Mora Linares O y Puente Maury V (2013), Morbilidad Oculta de Prediabetes y Diabetes Mellitus de Tipo 2 en Pacientes con Sobrepeso y Obesos. Centro Provincial de Ciencias Médicas Santiago de Cuba.

Powers AC. Diabetes Mellitus. En: Barnes PJ. Longo DL, Fauci AS, et al, editores. Harrison Principios de Medicina Interna. Volumen 2. 18ª edición. México: McGraw-Hill; 2012. Página 2276-3002.

Roses M. G. Rosas, G. J (2009). Definición y diagnóstico de la diabetes mellitus. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Capítulo 2 pag.14 recuperado de:
http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Guias_ALAD_2009.pdf.

Serrano, R. García, S.F.Redondo A.D Evolución de pacientes con prediabetes en Atención Primaria de Salud (PREDAPS). Vol. 87, N. °2.pag 122-122 Recuperado de:
http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v87n2/03_colaboracion_especial2.pdf.

Songuer, F. Valdés S. Validación del Findrisk para la predicción del riesgo de diabetes tipo 2 en una población del sur de España recuperado de:
<http://www.elsevier.es/en-revista-medicina-clinica-2-articulo-validacion-del-findrisk-finnish-diabetes>.

Trasude. Ana. Estrategia de Cooperación del País del país de la OPS-OMS, Honduras 2017-2021. Capi 2, pág. 21 Recuperado de:
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258605/1/ccs-hnd-2017-2021-es.pdf?ua=1>.

Zafra Mezcuca J.A, Méndez Segovia J.C. Nóvalos Ruiz J.P. (2000) Complicaciones Crónicas en los Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Atendidos en un Centro de Salud. Attention Primaries. Volumen 25. Número 8. Recuperado de:

https://ac.els-cdn.com/S0212656700785623/1-s2.0-S0212656700785623-main.pdf?_tid=3fdff77c-ad9e-11e7-89d2-00000aab0f6b&acdnat=1507628264_96d1d0140815e0cb1320e78fc8008347.

Valdés Ramos E, Bencosme Rodríguez N (2009).Frecuencia de la Hipertensión Arterial y su Relación con Algunas Variables Clínicas en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Revista Cubana de Endocrinología.

ANEXO.

1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Objetivo 1: Caracterizar socio demográficamente los pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al CIS de Nueva Esperanza.

Variable	Indicadores	Definición Operacional.	Valores	Escala de Medición.
Edad.	% por grupo etáreo.	Años de vida que tiene el individuo al momento de la aplicación de la encuesta	<ul style="list-style-type: none">• Menor de 45 años• 45 - 54 años• 55 – 64 años• Mayores de 64	Cuantitativa Discreta
Sexo.	% por Sexo.	Se refiere a las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	<ul style="list-style-type: none">• Hombre• Mujer	Nominal dicotómica.
Escolaridad.	% por escolaridad.	División de los niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional.	<ul style="list-style-type: none">• Ninguna• Primaria completa• Primaria incompleta• Secundaria completa• Secundaria incompleta• Educación Superior	Ordinal Politómica

Estado Civil	% por estado civil	Es la situación legal de las personas determinada por sus relaciones de familia.	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Casado • Viudo • Unión libre 	Nominal Político
Ocupación	% por ocupación.	Es el oficio o profesión de una persona.	<ul style="list-style-type: none"> • Ama de Casa • Agricultor/Ganadero • Comerciante • Estudiante • Empleado administrativo • Otro 	Nominal Político
Procedencia.	% por lugar de procedencia.	Lugar, cosa o persona de que procede alguien o algo.	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva Esperanza • Mojiman • Unión Lempira • Camalote • La virtud • Murillos • Los Prietos • Cuevitas. • Buenos Aires. • Ocotillo • Laureles • Cumbre. • Pajarillo 	Nominal Político

Objetivo 2: Valorar las medidas antropométricas de pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al CIS de Nueva Esperanza.

Variable	Indicadores	Definición Operacional.	Valores	Escala de Medición.
Peso	% según Peso	Es la masa del cuerpo en kilogramos.	Kilogramos (kg)	Continua
Talla.	% según Talla.	Medida de la estatura del cuerpo humano.	metros (mts)	Continua
Circunferencia Abdominal.	% según Circunferencia Abdominal.	Es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico.	Mujer <ul style="list-style-type: none"> •Menos de 80 cm •80-88 cm •Mayor de 88 cm Hombre <ul style="list-style-type: none"> •Menos de 94 cm •94-102cm •Mayor de 102cm 	Discreta.

Objetivo 3: Identificar los hábitos alimenticios y actividad física de pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al CIS de Nueva Esperanza.

Variable	Indicadores	Definición Operacional.	Valores	Escala de Medición.
Actividad Física.	% según Actividad Física.	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.	Al menos 30 min al día. <ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica.
Dieta Saludable.	% según frecuencia de consume de frutas y verduras saludables.	Ingesta de alimentos que ayuda a mantener, recuperar o mejorar la salud	Frecuencia de consumo de frutas verduras o fibras. <ul style="list-style-type: none"> • Diario • No diariamente 	Nominal Dicotómica.

Objetivo 4: Describir los antecedentes patológicos familiares y personales de hipertensión e hiperglucemia con el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes mayores de 28 años que asisten a consulta al CIS Nueva Esperanza.

Variable	Indicadores	Definición Operacional.	Valores	Escala de Medición.
Antecedentes Familiar de Diabetes Mellitus II.	% según de antecedentes familiares de Diabetes Mellitus II.	Miembro de la familia que padece la enfermedad.	Nuclear <ul style="list-style-type: none"> • No • Si , padres, • Hermanos Extensiva <ul style="list-style-type: none"> • No • Si, tíos, primos, abuelos 	Nominal Politómica
Hiperglucemia	% según Hiperglucemia.	Aumento anormal de la cantidad de glucosa que hay en la sangre.	Le han encontrado alguna vez valores altos de glucosa. <ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
Ingesta de medicamento antihipertensivo de forma regular	% Ingesta de medicamento antihipertensivo de forma regular	Paciente que ha tenido o tiene problemas de hipertensión y ha dependido de un antihipertensivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica.

ANEXO 2. Instrumento de Recolección de Información



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PUBLICA
CIES- UNAN Managua



Método de Tamizaje para la detección temprana de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población mayor de 28 años del Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza en el periodo de Noviembre-Diciembre de año 2017.

Consentimiento Informado Escrito

Este estudio pretende identificar los niveles de riesgo de padecer Diabetes Mellitus en la población mayor de 28 años del centro Integral de Nueva Esperanza en el mes de noviembre en el Municipio de Morazán Yoro.

Describiéndole lo siguiente:

- su participación es voluntaria y sin riesgo alguno, es decir que en cualquier momento usted puede retirarse del estudio sin ningún tipo de respuesta.
- Se le tomará peso, talla para calcular su índice de Masa Corporal y perímetro abdominal pero su integridad física y mental no se verá comprometida.
- No recibirá ninguna contribución económica por participar en el estudio.
- Los datos proporcionados serán manejados confidencialmente, es decir que en ningún momento su nombre no aparecerá en público.
- Al finalizar la encuesta se le dará información sobre su estado de salud y el riesgo actual que usted presenta, a fin de que adopte medidas de prevención sobre el cuidado de su salud.

1. Desea Participar en esta investigación sí _____ No _____

Firma _____

Instrucciones: Señalar la respuesta adecuada con una x.

2. Datos Personales.

2.1 Nombre Completo _____

2.2 Sexo F M

2.3 Nivel de Escolaridad

1. Primaria Completa.
2. Primaria Incompleta

3. Secundaria Completa
4. Secundaria Incompleta
5. Educación Superior
6. Ninguna

2.4 Estado Civil

1. Soltero
2. Casado
3. Viudo
4. Unión Libre.

2.5 Ocupación

1. Ama de Casa.
2. Agricultor
3. Ganadero.
4. Comerciante.
5. Estudiante
6. Empleado administrativo
7. Otro.

2.6 Procedencia.

- | | |
|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> Cuevitas. | 10. <input type="checkbox"/> Cumbre |
| 2. <input type="checkbox"/> Ocotillo | 11. <input type="checkbox"/> Buenos Aires |
| 3. <input type="checkbox"/> Nueva Esperanza. | 12. <input type="checkbox"/> Unión Lempira |
| 4. <input type="checkbox"/> Murillos | 13. <input type="checkbox"/> Laureles |
| 5. <input type="checkbox"/> Mojiman | |
| 6. <input type="checkbox"/> Camalote. | |
| 7. <input type="checkbox"/> Los Prietos. | |
| 8. Pajarillo | |
| 9. Virtud | |

3. Edad:

- Menos de 45 años (0 p.)
- 45-54 años (2 p.)
- 55-64 años (3 p.)
- Más de 64 años (4 p.)

4. Índice de masa corporal: Peso: (kilos) / Talla (metros)²

- Menor de 25 kg/m² (0 p.)
- Entre 25-30 kg/m² (1 p.)
- Mayor de 30 kg/m² (3 p.)

5. Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas
(normalmente a nivel del ombligo):

- | Hombres | Mujeres |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Menos de 94 cm. | <input type="checkbox"/> Menos de 80 cm. (0 p.) |
| <input type="checkbox"/> Entre 94-102 cm. | <input type="checkbox"/> Entre 80-88 cm. (3 p.) |
| <input type="checkbox"/> Más de 102 cm. | <input type="checkbox"/> Más de 88 cm. (4 p.) |

6. ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física, en el trabajo y/o en el tiempo libre?:

- Sí (0 p.) No (2 p.)

7. ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?:

- Todos los días (0 p.)
- No todos los días (1 p.)

8. ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?:

- No (0 p.) Sí (2 p.)

9. ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos
(Ej. en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?:
 No (0 p.) Sí (5 p.).

10. ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus
Familiares allegados u otros parientes?
 No (0 p.)
 Sí: abuelos, tía, tío, primo hermano (3 p.)
 Sí: padres, hermanos hijos (5 p.)

Escala de Riesgo

< 7 puntos, riesgo bajo.

7-11 riesgo discretamente elevado.

12-14, riesgo moderado.

15-20, riesgo alto.

> 20 riesgo muy alto.

ANEXO 3. Autorización del Estudio.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE NICARAGUA

CIES UNAN Managua

Maestría Epidemiología 2016-2018.



AUTORIZACION DEL ESTUDIO

Lic. Kelim Gonzalez.
Supervisora del Centro Integral de Salud Nueva Esperanza.
Su Oficina.

En mi condición de Directora del Centro Integral de Salud autorizo la realización del estudio con el objetivo de identificar los niveles de riesgo que predisponen a desarrollar diabetes tipo II en la población mayor de 28 años que asisten a consulta médica en el CIS de nueva esperanza en el departamento de Yoro en el periodo de noviembre-diciembre del año 2017.

Para mayor validación de la presente, extendo y firmo a los ocho días del mes de noviembre del año 2017.

Dr. Livia Guandique

Livia-Guandique
Medico General

Directora del Establecimiento de Salud.



ANEXO 4.

Consentimiento Informado.

Se implementó un consentimiento escrito informado, el cual encabezó la encuesta.

La primera pregunta de la encuesta fue si el sujeto acepta o no, los términos del consentimiento informado dándole la opción de rechazar su participación en cualquier momento del transcurso de la investigación. Si él o ella sujeto acceden, autorizaron con su firma, iniciales o huella digital para ser parte de la muestra de este estudio.

Este estudio determinará el nivel de riesgo que predispone a desarrollar Diabetes Mellitus en los pacientes mayores de 28 años del centro Integral de Salud de Nueva Esperanza en el periodo de Noviembre-Diciembre del año 2017.

Se denota que la participación fue voluntaria, el participante no recibió ninguna retribución económica, los datos en todo momento fueron confidenciales, no se hizo mención pública de datos personales (nombre e identidad), no se dañó la integridad física o mental del sujeto. La encuesta, orientación, información, y el consentimiento informado siempre fue impartida por la investigadora.

ANEXO 5: TABLAS.

Tabla 1: Género de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	30	28%
Femenino	78	72%
Total	108	100%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 2. Educación de pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Nivel de Educación	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeto	15	13,9
Primaria incompleta	48	44,4
Primaria completa	27	25.2%
Secundaria incompleta	3	2.7%
Secundaria completa	7	6.4%
Educación superior	8	7.4%
Total	108	100%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 3. Procedencia de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Nueva Esperanza	47	43,52%
Mojiman	15	13,89%
Cuevitas	9	8,33%
Los Prietos	4	3,70%
Camalote	15	13,89%
Murillos	8	7,41%
Ocotillo	4	3,70%
Virtud	1	0,93%
Buenos Aires	3	2,78%
Unión Lempira	1	0,93%
Laureles	1	0,93%
Total	108	100%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 4. Estado Civil de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	24	22,22%
Casado	27	25,00%
Viudo	7	6,48%
Unión Libre	50	46,30%
Total	108	100,00%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 5. Nivel de ocupación de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de Casa	72	66,67%
Agricultor	19	17,59%
Comerciante	1	0,93%
Empleado Administrativo	1	0,93%
Estudiante	1	0,93%
Otro	14	12,96%
Total	108	100%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 6. Edad de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 45 años.	63	58,33%
45 a 54 años	18	16,67%
55 a 64 años	12	11,11%
más de 64 años	15	13,89%
Total	108	100,00%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 7. Perímetro abdominal de los hombres que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Perímetro de Cintura	Frecuencia	Porcentaje
menos de 94 cm	15	50%
94-102 cm	10	33%
más de 102cm	5	17%
Total	30	100%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 8. Perímetro Abdominal de las mujeres que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Perímetro de Cintura	Frecuencia	Porcentaje
menos de 80 cm	9	12%
entre 80 -88 cm	21	27%
más de 88 cm	48	62%
Total	78	100%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 9. Índice de Masa Corporal de las mujeres que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Índice de Masa Corporal		
IMC	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 25 kg	37	34,00%
Entre 25 y 30 kg	37	34,00%
Mayor de 30 kg	34	32,00%
Total	108	100,00%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 10. Actividad física de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Actividad Física	Frecuencia	Porcentaje
Si	80	74,07%
No	28	25,93%
Total	108	100%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 11. Consumo de frutas y verduras de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Consumo de Verduras y Frutas	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	19	17,59%
No todos los días	89	82,41%
Total	108	100,00%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora

Tabla 12. Antecedentes genéticos de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Antecedentes Genéticos	Frecuencia	Porcentaje
No	54	50,93%
si, abuelos	20	18,52%
si, padres	34	31,48%
Total	108	100,00%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 13. Consumo de medicamentos para la Hipertensión Arterial de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Medicamentos, HTA.	Frecuencia	Porcentaje
No	71	65,74%
Si	37	34,26%
Total	108	100,00%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 14. Estado de Hiperglicemia en algún control médico, enfermedad o embarazo de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre- Diciembre del 2017.

Hiperglicemia	Frecuencia	Porcentaje
No	99	93,40%
Si	9	6,60%
Total	108	100,00%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.

Tabla 15. Nivel de Riesgo de padecer Diabetes Mellitus 2 en 10 años de los pacientes que asistieron al Centro Integral de Salud de Nueva Esperanza, Morazán, Departamento de Yoro, Honduras. Noviembre-Diciembre del 2017.

Niveles de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo Bajo	27	25%
Riesgo Discretamente Elevado	43	40%
Riesgo Moderado	19	18%
Riesgo Alto	18	16%
Riesgo muy alto	1	1%
Total.	108	100%

Fuente Primaria: Encuesta realizada a los pacientes por la investigadora.