

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA LA DIABETES MELLITUS
TIPO 2 EN PACIENTES QUE ASISTEN A UNA CLÍNICA DE TERCER NIVEL EN
LA CIUDAD DE CARTAGENA DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 2017.**

ALTAMIRANDA HERNANDEZ SOLIS
AREVALO RINCON PAOLA
FERNANDEZ FERNANDEZ ELIAS
JIMÉNEZ SOLANO ILIANA
JIMÉNEZ RINCONES DENNYS
POLO VILORIA REGINA

Luz Marina padilla, MD.
Asesor metodológico

UNIVERSIDAD DEL SINÚ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
CARTAGENA D.T. Y C.
2017-2

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA LA DIABETES MELLITUS
TIPO 2 EN PACIENTES QUE ASISTEN A UNA CLÍNICA DE TERCER NIVEL EN
LA CIUDAD DE CARTAGENA DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 2017.**

ALTAMIRANDA HERNANDEZ SOLIS
AREVALO RINCON PAOLA
FERNANDEZ FERNANDEZ ELIAS
JIMÉNEZ SOLANO ILIANA
JIMÉNEZ RINCONES DENNYS
POLO VILORIA REGINA

Dagoberto Serpa, MD.
Asesor disciplinar

UNIVERSIDAD DEL SINÚ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
CARTAGENA D.T. Y C.

2017-2

TABLA DE CONTENIDO

1.1 TITULO.....	5
1.2 EL PROBLEMA.....	6
1.2.1 Planteamiento del problema.....	6
1.2.2 Formulación del problema	8
1.2.3 Delimitación del problema.....	8
2. OBJETIVOS.....	9
2.1 Objetivo general.....	9
2.2 Objetivos específicos	9
3. JUSTIFICACIÓN	10
4. MARCO TEÓRICO	11
4.1 ANTECEDENTES.....	11
4.2 MARCO LEGAL	15
4.3 MARCO TEÓRICO.....	17
4.4 MARCO CONCEPTUAL.....	28
4.5 SISTEMA DE VARIABLES.....	29
5. METODOLOGÍA	31
5.1 Tipo de investigación	31
5.2 Población y muestra.....	31
5.3 Técnicas de recolección de información.....	32
5.4 Técnica de análisis de resultados	32
6. RESULTADOS	34
7. DISCUSIÓN	58
8. CONCLUSIONES	61
9. RECOMENDACIONES.....	63
10. BIBLIOGRAFÍA	64

1.1 TITULO

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES QUE ASISTEN A UNA CLÍNICA DE TERCER NIVEL EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 2017.

1.2 EL PROBLEMA

1.2.1 Planteamiento del problema

La Diabetes y los factores de riesgo para adquirirla constituyen un importante problema de Salud Pública por su alta morbilidad y mortalidad. La diabetes es una enfermedad de alto costo humano, económico y social cuya incidencia ha aumentado considerablemente, y afecta a un gran porcentaje de la población. La diabetes se reconoce como una amenaza y epidemia global al ser una enfermedad crónica, debilitante y costosa, con graves complicaciones, que conlleva grandes riesgos para las familias, los estados y el mundo. [1]

La incidencia y prevalencia de la enfermedad ha aumentado en las décadas recientes y se espera que este incremento continúe. A nivel mundial, cada año 3,2 millones de muertes son atribuidas a la diabetes, lo que equivale a una de cada 20 muertes, 8700 muertes cada día y seis cada minuto; por lo menos una de cada diez se producen en adultos de 35 a 64 años de edad. Las tres cuartas partes de estas muertes ocurren en personas menores de 35 años de edad. Al menos 171 millones de personas en el mundo tienen diabetes. [2]

Es probable que para el 2030 esta cantidad aumente a más del doble. En los países en vías de desarrollo el número de personas con diabetes aumentará un 150 % en los próximos 25 años. En las Américas, en el período 1994-2000 se produjo un aumento en la prevalencia de la diabetes, estimando que para el 2010 la prevalencia en Latinoamérica y el Caribe se incrementará. En la actualidad es de 13 millones, por lo cual la OMS se proyecta en acciones de prevención, fundamentalmente, alimentación sana y ejercicios; ya que la causa de este incremento, está dado por el peso excesivo, obesidad, sedentarismo, modo de vida y envejecimiento. [2]

En Colombia Colombia la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 oscila entre el 4 y el 8%, en función del rango de edad de la población estudiada. En las zonas

rurales es menor del 2%. El mestizaje, el envejecimiento y los factores asociados a la urbanización son los principales determinantes de la epidemia de diabetes que se observa en la región. Entre estos últimos destaca la alta frecuencia de sobrepeso (más del 30%) y de síndrome metabólico (entre 20 y 35%). La intolerancia a la glucosa es casi tan frecuente como la diabetes. Esta enfermedad se encuentra entre las primeras cinco causas de muerte en Colombia y su morbilidad también es considerable. [3]

Está bien establecido que el riesgo de desarrollar DM2 crece entre las personas sedentarias, con sobrepeso, obesidad central, hipertensión arterial, glucosa plasmática en ayunas ≥ 100 mg/dl, hábitos alimentares inadecuados, edad avanzada y, además, con histórico familiar de diabetes [4], por todo esto nosotros nos planteamos la siguiente pregunta de investigación.

1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 en pacientes que acuden a los servicios de la Clínica De Mar durante el mes de octubre de 2017?

1.2.3 Delimitación del problema

1.2.3.1 Delimitación geográfica

El estudio se llevara a cabo en la ciudad de Cartagena en las instalaciones de la clínica del mar.

Clínica Del Mar



Fuente: <https://www.ctgdelmar.com.co/paginas/galeriaimagen.html>

La Clínica Cartagena del Mar nace a finales del año 1999 debido a la creciente necesidad de la Clínica Oftalmológica De Cartagena la cual desde 1992 abrió sus puertas a la atención y cuidado del paciente con problemas Oculares. El primer servicio que surgió fue Cirugía, como un deseo de nuestro Director General de ampliar las especialidades que realizaban procedimientos quirúrgicos, fue así

como en el año 2000, se realizaron las primeras cirugías endoscopias de urología, luego las cirugías ambulatorias, generales, de ortopedia, etc. [5]

Actualmente la clínica Cartagena de Mar S.A. es una institución prestadora de servicios de salud de tercer nivel de atención y complejidad, que se caracteriza por brindar atención con alta calidad, sentido ético y respeto por la dignidad humana. Cuenta con recurso humano altamente calificado, excelente infraestructura y recursos tecnológicos avanzados, apoyada en programas de investigación y educación continua, en procura de satisfacer las necesidades y expectativas en salud de los usuarios y sus familias y propender por el mejoramiento continuo de todos sus procesos. Está ubicada en la ciudad en el sector pie de la popa Calle 20-71. [5]

1.2.3.2 Delimitación temporal

El estudio se llevara a cabo durante el mes de octubre del año 2017.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Esta investigación tiene como objetivo central Identificar la prevalencia de factores de riesgo ya establecidos para la Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes que acuden a los servicios de la clínica del mar durante el mes de octubre de 2017.

2.2 Objetivos específicos

- ✚ Escribir aspectos generales sobre la DM2 en base a la revisión bibliográfica.
- ✚ Determinar las características sociodemográficas de la muestra estudiada.

- ✚ Detectar la presencia de antecedentes familiares de DM2 dentro de la muestra estudiada.
- ✚ Determinar las medidas antropométricas en la muestra estudiada.
- ✚ Dar recomendaciones en base a los resultados obtenidos.

3. JUSTIFICACIÓN

Nuestro trabajo se justifica teniendo en cuenta que la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad endocrino-metabólica con un severo impacto multidimensional, desde su alarmante panorama epidemiológico, hasta las modificaciones en la calidad de vida de cada uno de los pacientes afectados. La prevalencia de este trastorno ha incrementado dramáticamente, de 108 millones de individuos a nivel mundial en el año 1980, hasta aproximadamente 422 millones para el año 2014, representando una prevalencia de 8,5%. Asimismo, se estima que anualmente, aproximadamente 1,5 millones de muertes son directamente producidas por la DM2 y hasta 2,2 millones son atribuibles a alguna forma de hiperglicemia. ^[6] A la luz de esta problemática, se hace necesario evaluar la prevalencia de los factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 en la comunidad, con el fin de diseñar e implementar estrategias de prevención adecuadas a los rasgos propios de cada población con el fin de disminuir la incidencia de esta enfermedad, es por esto que es de vital importancia realizar este estudio.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 ANTECEDENTES

Después de realizar un rastreo bibliográfico sobre el proyecto de investigación que se adelanta, se puede decir que se encontraron trabajos de grados y artículos de revistas, que hacen referencia a la prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 (DM2), a continuación se relacionan alguno de ellos:

4.1.1 Estudios internacionales

En el estudio llevado a cabo por Luisa Cecilia Altamirano Cordero y demás colaboradores y titulado “Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador”, el cual tuvo como objetivo determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y sus factores asociados en la población adulta de Cuenca – Ecuador durante el año 2014, mediante un estudio descriptivo y transversal, con muestreo aleatorio multietápico en 317 individuos adultos de ambos sexos. En los resultados se muestra La prevalencia de DM2 fue de 5,7%; (Femenino: 5,5%; Masculino: 5,9%). El riesgo para DM2 aumentó progresivamente según la edad, para el grupo de 40-59 años (OR: 9,63; IC95%:1,72-53,78; $p=0,010$) y 60 años más (OR: 10,66; IC95%:1,54-73,40; $p=0,011$). Presentar el antecedente familiar de Diabetes Mellitus aumenta el riesgo para DM2 (OR: 3,51; IC95%:1,11-11,09; $p=0,032$). Según el IMC se evidenció que la obesidad presentó un riesgo de 4,57 veces para padecer DM2 (OR: 4,57; IC95%:1,05-19,84; $p=0,042$). En base a los resultado obtenidos los autores concluyen que La DM2 en la población estudiada presento una prevalencia acorde a la observada a nivel mundial, manteniendo una estrecha relación con la edad, índice de masa corporal y antecedente familiar de Diabetes Mellitus, por lo que estos factores deben ser tomados en cuenta para implementar

políticas de prevención primaria que permitan la disminución de la prevalencia de esta enfermedad. [6]

En otro estudio llevado *Yadicelis Llorente Columbié* y demás colaboradores y titulado “Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas”, el cual tuvo como objetivo determinar factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas, utilizando como metodología un estudio de casos y controles en el área de salud del Policlínico “Mario Gutiérrez”, del municipio de Holguín, seleccionados entre noviembre de 2011 y agosto de 2012. En los resultados se obtuvo que los pacientes diabéticos presentaron valores más altos de edad, de índice de masa corporal, de presión arterial, el colesterol total, LDL-colesterol y del índice LDL-colesterol/HDL-colesterol, que los sujetos del grupo control. Los factores de riesgo independientes asociados a la diabetes mellitus tipo 2 fueron los antecedentes familiares de diabetes (Odds Ratio= 18,67; intervalo de confianza 95 %= 6,45-54,03) y el síndrome metabólico (Odds Ratio= 17,99; intervalo de confianza 95 %= 6,05-53,53). [7]

En otro estudio el cual fue llevado a cabo por *Adman Câmara Soares Lima* y colaboradores y titulado “Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: asociación con variables sociodemográficas” el cual tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo modificables para diabetes mellitus tipo 2 en universitarios y asociar estos factores con las variables sociodemográficas, utilizando como método un estudio transversal desarrollado con 702 universitarios de Fortaleza-CE, Brasil, se recolectaron datos sociodemográficos, antropométricos, sobre la práctica de actividad física, niveles de presión arterial y glucosa plasmática en ayunas. En los resultados obtenidos se aprecia que el factor de riesgo más prevalente fue el sedentarismo, seguido por el exceso de peso, obesidad central, glucosa plasmática en ayunas elevada y hipertensión arterial. Fue encontrada asociación estadísticamente significativa entre exceso de

peso y sexo ($p=0,000$), edad ($p=0,004$) y estado civil ($p=0,012$), y también entre la obesidad central y la edad ($p=0,018$) y estado civil ($p=0,007$), y entre la glucosa plasmática en ayunas elevada y el sexo ($p=0,033$). Concluyendo que el factor de riesgo más prevalente fue el sedentarismo, seguido por el exceso de peso, obesidad central, glucosa plasmática en ayunas elevada e hipertensión arterial. Fue encontrada asociación estadísticamente significativa del exceso de peso con el sexo ($p=0,000$), edad ($p=0,004$) y estado civil ($p=0,012$); obesidad central con edad ($p=0,018$) y estado civil ($p=0,007$); glucosa plasmática en ayunas elevada con el sexo ($p=0,033$). [8]

En otro estudio titulado “Identificación de Factores de Riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos de 30 a 60 Años de edad en la Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche”, llevado a cabo por *Betty Sarabia Alcocer* y demás colaboradores el cual tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo de Diabetes Mellitus de tipo 2 en una población rural del estado de Campeche, realizaron un estudio observacional, de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, a 213 individuos, de entre 30 y 60 años de edad, adscritos al Centro de Salud de Isla Aguada, Campeche, con diagnóstico de Diabetes Mellitus de tipo 2, en periodo 2010 a 2011. Registraron los datos de sexo, edad, antecedentes heredo-familiares, índice de masa corporal y valores de colesterol y triglicéridos. En cuanto a los resultados encontraron que la edad promedio en la que se presenta la Diabetes Mellitus de tipo 2 es de 50.64, con predominio en mujeres, hay un incremento en el riesgo directamente proporcional a la edad; la obesidad representa el 61.5%, la dislipidemia un 41.3% y los antecedentes heredo-familiares el 36% de riesgo. Los autores concluyen afirmando que los factores de riesgo relacionados a Diabetes Mellitus de tipo 2, en la población de Isla Aguada, fueron principalmente la obesidad y la dislipidemia, encontrándose predominio en mujeres y un aumento del riesgo a padecerla proporcional a la edad. [9]

4.1.2 Estudios nacionales y locales

Son escasos los estudios que hacen referencia a la temática planteada en la presente investigación. El resultado de la búsqueda bibliográfica en las bibliotecas digitales de las universidades nacionales y locales, solo se logró encontrar el siguiente trabajo de grado:

En un estudio llevado a cabo por *Yuly Enith Gómez Calvache* titulado “Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de santa rosa, departamento del cauca”, que tuvo como objetivo general investigar la prevalencia de factores de riesgo asociados con la DM2 en el Municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca, ubicado en el sur occidente de Colombia durante el año 2013. Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal y analítico. El estudio fue diseñado para una confianza del 95%, para detectar una prevalencia de diabetes mellitus de 4% con una desviación estándar supuesta de 1.5% y una tasa de respuesta de 70%, la muestra final estuvo constituida por 832 participantes mayores de 18 años que se encuentran viviendo en el municipio de Santa Rosa - Cauca a los cuales se le aplicó un instrumento de recolección de datos diseñado con base en las encuestas para vigilancia de las ENT y DM2, con definiciones estándares y preguntas validadas por la OMS y OPS (STEPS), Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), la encuesta nacional de salud de Chile 2009 e International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), donde se recogió información acerca de datos sociodemográficos, medidas no invasivas (peso, talla, IMC y perímetro cintura) y factores de riesgo: antecedentes familiares de DM, historia de glucosa en sangre, presencia de HTA, tabaquismo, sedentarismo, hábitos alimentarios y consumo de alcohol. Dentro de los resultados obtenidos el factor de riesgo más frecuente fue el relacionado con los hábitos alimenticios obteniendo una cifra significativa para el no consumo de frutas y verduras (92,2%), seguido del sedentarismo (59%) y el sobrepeso (37%). La autora observo que también aproximadamente un 41% de los participantes presentan

Obesidad central según parámetros de IDF (≥ 94 cm hombres y ≥ 80 cm mujeres) y alrededor de 23% presentan obesidad central de acuerdo a OMS (≥ 102 cm hombres y ≥ 88 cm mujeres) encontrando mayor prevalencia en mujeres. En los resultados sobre padecimiento de hipertensión en la población encuestada tenemos que el 14% son hipertensos, de esta cifra un 67% son mujeres y el 33% son hombres; un 60% de los hipertensos encuestados declararon que siguen tratamiento con medicamento, el 40% restante refiere no seguir ningún tipo de tratamiento. El número de diabéticos encontrados fue de 4,6% correspondiente 22 mujeres y 16 hombres concentrados en su mayoría en la vereda el Carmelo. De acuerdo al FINDRISC el antecedente personal de DM fue referido por 38 personas distribuidos según sexo en 16 hombres y 22 mujeres, tomando como base la puntuación >13 puntos en el FINDRISC se obtiene: un 32,6% de los participantes tiene antecedentes de DM; en el caso de obesidad central hay un 84,6% de los hombres y un 97,8% de las mujeres que se ubican en este rango; la historia de glucosa en sangre fue de 15,7% para mujeres y 30,8%. En la escala para riesgo de desarrollar DM2 a 10 años aproximadamente solo un 2% de los hombres desarrollará la enfermedad en contraste con un 11% para las mujeres que se ubican en el rango ≥ 13 puntos. Estos resultados destacan la importancia de tomar acciones interinstitucionales coordinadas y encaminadas a modificar y promover los estilos de vida para disminuir en forma importante el riesgo de DM2, fortaleciendo especialmente los hábitos alimenticios y la actividad física. ^[10]

4.2 MARCO LEGAL

De acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y en la Resolución 008430 de Octubre 4 de 1993 ^[11]; y debido a que esta investigación se consideró como investigación de bajo riesgo según el Artículo 11 de la Resolución 008430/93 y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 6 de la presente Resolución, este estudio se desarrolló conforme a los siguientes criterios:

- ✚ Ajustar y explicar brevemente los principios éticos que justifican la Investigación de acuerdo a una normatividad a nivel internacional y a nivel nacional (Resolución 008430/93).
- ✚ Para esta investigación no existe riesgo alguno hacía el paciente debido a que todo se basa en la toma de datos retrospectivos y por el contrario si hay beneficios para el conocimiento.
- ✚ En esta investigación se pidió el debido consentimiento informado a todos los participantes para la realización de las preguntas y toma de medidas antropométricas pertinentes.
- ✚ Este tipo de investigación no requiere un consentimiento por escrito por parte del paciente; sin embargo a todos los pacientes seleccionados se les explicaron los objetivos del estudio, el propósito del mismo, los datos que fueron recolectados, el uso de los datos y se les pidió su consentimiento verbal para la participación en el estudio. Por el principio de confidencialidad de la información recolectada en investigación clínica se protegió y se protegerá en todo momento la privacidad del paciente, sin identificación del mismo en ninguno de los resultados o en el análisis de este trabajo.

4.3 MARCO TEÓRICO

DIABETES

DEFINICIÓN

De acuerdo con la American Diabetes Association (ADA), la diabetes (DBT) es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas. [12]

CLASIFICACIÓN

La gran mayoría de los casos de DM se divide en 2 categorías etiopatogénicos amplias: a) la DM tipo 1, cuya causa es la deficiencia absoluta de la secreción de insulina. Es un proceso autoinmune que ocurre en los islotes pancreáticos con y por marcadores genéticos. B) la DM tipo 2, es la forma más frecuente ya que afecta al 80 % a 90 % de todos los pacientes con DM, causada por una combinación de resistencia a la insulina y una respuesta de secreción compensatoria de insulina inadecuada. [13]

Cabe aclarar que existen otras formas de diabetes como la gestacional, la asociada a procesos autoinmunes o infecciosos pero que no son objetivo de esta revisión.

En este trabajo de investigación no centraremos en la Diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2).

EPIDEMIOLOGIA

La DM2 es una enfermedad crónica frecuente; su presencia viene aumentando rápida y continuamente en las últimas décadas en todo el mundo, adquiriendo características epidémicas en varios países, particularmente en aquellos en

desarrollo. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), existe una epidemia de esta enfermedad en curso. En 1985, eran 30 millones de pacientes en todo el mundo; en 2000 fueron notificados 177 millones de casos, debiendo este número aumentar a 370 millones en el 2030. [2]

En Colombia la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 oscila entre el 4 y el 8%, en función del rango de edad de la población estudiada. En las zonas rurales es menor del 2%. El mestizaje, el envejecimiento y los factores asociados a la urbanización son los principales determinantes de la epidemia de diabetes que se observa en la región. Entre estos últimos destaca la alta frecuencia de sobrepeso (más del 30%) y de síndrome metabólico (entre 20 y 35%). La intolerancia a la glucosa es casi tan frecuente como la diabetes. Esta enfermedad se encuentra entre las primeras cinco causas de muerte en Colombia y su morbilidad también es considerable. [3]

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE MD2

Los factores de riesgo para DM2 son condiciones individuales que pueden aumentar el riesgo de desarrollar esta enfermedad. Estos factores se pueden dividir en:

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

Son constitutivos de la persona la que siempre tendrá ese factor de riesgo y no es posible revertirlo o eliminarlo.

- ✚ *Edad.* La prevalencia de DM2 aumenta a partir de la mediana edad, y es mayor en la tercera edad. [14, 15]
- ✚ *Raza/etnia.* El riesgo de desarrollar DM2 es menor en individuos de raza caucásica que en hispanos, asiáticos, negros y grupos nativos americanos

(indios, alaskaños, hawaianos, etc.), que además presentan una evolución más rápida a diabetes mellitus (DM). [14, 15, 1]

- ✚ *Antecedente de DM2 en un familiar de primer grado.* Los individuos con padre o madre con DM2 tienen entre dos y tres veces (cinco o seis si ambos padres presentan la condición) mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. [14, 15]
- ✚ *Antecedente de DM gestacional.* Las mujeres con antecedentes de DM gestacional tienen alrededor de 7,5 veces mayor riesgo de DM2 en comparación con las mujeres sin la condición. [14, 15]
- ✚ *Síndrome del ovario poliquístico.* Este síndrome se ha asociado a alteraciones en la regulación de la glucosa en diferentes poblaciones; en Estados Unidos hasta un 40 % de las mujeres con síndrome del ovario poliquístico tiene alterada su regulación de la glucosa a los 40 años., y un metaanálisis reveló aproximadamente tres veces mayor riesgo de DM gestacional en las mujeres con dicho síndrome, odds ratio de 2,94 (intervalo de confianza [IC] del 95 %: 1,70-5,08). [14, 15, 17]

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

- ✚ *Obesidad, sobrepeso.* La obesidad (índice masa corporal [IMC] ≥ 30 kg/m²) y sobrepeso (IMC de 25-30 kg/m²) aumentan el riesgo de intolerancia a la glucosa y DM2 en todas las edades. Actúan induciendo resistencia a la insulina. Más del 80 % de los casos de DM2 se puede atribuir a la obesidad, y su reversión también disminuye el riesgo y mejora el control glucémico en pacientes con DM establecida. En el Nurses' Health Study el riesgo relativo (RR) ajustado por edad para DM fue 6,1 veces mayor para

las mujeres con IMC >35kg/m² que para aquellas con IMC <22 kg/m². [14, 15, 18, 19, 20]

- ✚ *Perímetro abdominal.* La relación cintura - cadera se usa como un indicador de distribución de la grasa, donde los valores altos sugieren un patrón de distribución central. Una circunferencia de la cintura de 80 cm. para mujeres y de 90 cm para hombres. Según refiere *Islas, Lifshitz* la obesidad se clasifica en relación al fenotipo de grasa de la siguiente manera: tipo I (general), exceso uniforme de grasa corporal. Tipo II (androide), predominio del tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo (cuello, hombros, sector superior del abdomen). Tipo III (visceral), exceso de grasa en vísceras y en abdomen y la tipo IV (ginecoide), presenta grasa en glúteo femoral. El tipo II tanto en el varón como en la mujer, se asocia claramente con un aumento del riesgo de desarrollar DM2. [14, 15, 21, 22, 23]
- ✚ *Sedentarismo.* Un estilo de vida sedentario reduce el gasto de energía y promueve el aumento de peso, lo que eleva el riesgo de DM2. Entre las conductas sedentarias, ver la televisión mucho tiempo se asocia con el desarrollo de obesidad y DM. La actividad física de intensidad moderada reduce la incidencia de nuevos casos de DM2 (RR: 0,70; IC del 95 %: 0,58-0,84), independientemente de la presencia o ausencia de intolerancia a la glucosa, como han demostrado diversos estudios. La OMS recomienda, la práctica de actividad física regular de intensidad moderada al menos 30 minutos todos los días durante la semana, en pacientes con DM2 la actividad física reduce entre el 20 y el 60 % la relación dosis-respuesta, al tratamiento con Insulina y previene la aparición de sobrepeso, obesidad, ambos factores de riesgo predisponentes para el desarrollo de diabetes DM2. [14, 15, 24, 25]

✚ *Tabaquismo.* El consumo de tabaco se asocia a un mayor riesgo de DM2 dependiente dosis (cuantos más cigarrillos, mayor riesgo) (RR: 1,4; IC del 95 %: 1,3-1,6), La relación tabaquismo – DM se ha atribuido a la nicotina y el resto de los productos químicos que se encuentran en el humo del tabaco. El metabolismo de la nicotina aumenta la actividad de los receptores nicotínicos, que a su vez incrementa los niveles de noradrenalina y adrenalina, lo que induce aumento de la glucemia. Según un metaanálisis de 25 estudios que analizan la relación. Dejar de fumar puede reducir el riesgo de DM. El beneficio es evidente cinco años después del abandono, y se equipara al de los que nunca fumaron después de 20 años. [14, 15, 26, 27]

✚ *Hipertensión arterial.* La relación entre hipertensión arterial (HTA) y DM2, sitúa al paciente diabético en un riesgo dos veces mayor que una persona no diabética de presentar accidentes cardiovasculares. Diferentes estudios han demostrado que la DM y la HTA son factores de riesgo significativos para desarrollar lesión cardiovascular y renal. [14, 15, 28]

Un estudio realizado en el nivel primario de salud de la Habana – Cuba concluyó que del total de 1 126 diabéticas, el 53,2 % resultó ser hipertenso, (por cada 2 diabéticos 1 es hipertenso) y es de gran importancia mantener la tensión arterial por debajo de 140/90 con un ideal de 120/80 mm Hg. por las razones antes expuestas el uso de inhibidores del Sistema Renina Angiotensina resultan ser las drogas de preferencia en el tratamiento del diabético hipertenso. [29]

✚ *Dislipidemia.* El patrón lipídico característico de la diabetes tipo 2 consiste en un aumento de la concentración de triglicéridos, disminución en los niveles de colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (c-HDL) y aumento en el número de lipoproteínas de baja densidad (LDL) pequeñas y

densas. Las concentraciones de colesterol total y del colesterol transportado por las lipoproteínas de baja densidad (c-LDL) no suelen estar aumentados. Los niveles de triglicéridos suelen tener una buena correlación con el control glicémico; es decir, suelen disminuir con un adecuado control de la diabetes mellitus. Por otra parte, el predominio de partículas LDL pequeñas y densas (patrón B), se asocia con los niveles de triglicéridos, especialmente cuando estos están sobre los 150mg/dl. Estas alteraciones lipídicas también conocidas como dislipidemia aterogénica, suelen preceder al diagnóstico de la diabetes en aquellos sujetos con factores de riesgo como la obesidad central y la resistencia a la insulina. En la dislipidemia diabética también se observa frecuentemente aumento en la concentración de la apolipoproteína B (ApoB) por sobre 120mg/dl, en el colesterol transportado por las partículas remanentes y por las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), y aumento en la actividad enzimática de la proteína transferidora de ésteres de colesterol (CETP) y de la lipoprotein-lipasa. [14, 15, 30]

 *Alcohol.* El consumo de alcohol ha sido asociado tanto positivo como negativamente con eventos de importancia para la salud pública, el riesgo de desarrollar cáncer en el tracto gastrointestinal, incluido el cáncer de hígado, aumenta con la cantidad de alcohol consumida. En la enfermedad cardiovascular la ingesta moderada de alcohol, tiene efecto protector, reduce hasta el 25% del riesgo de desarrollar enfermedad coronaria. Evidencia epidemiológica ha demostrado que el consumo excesivo de alcohol es uno de los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. El consumo de alcohol se ha asociado de manera inversa para el colesterol HDL. El consumo excesivo (≥ 30 g/día) se ha asociado significativamente con una mayor presión arterial y elevados TG y glucosa plasmática en hombres y TG elevados en mujeres. Otro estudio reciente muestra que el consumo ≥ 44 g/día se asocia con un aumento del riesgo

de síndrome metabólico al incrementar la presión arterial y los TG en mujeres diabéticas. [14, 15, 31]

FISIOPATOLOGÍA

La DM tipo 2 se caracteriza por la insensibilidad a la insulina como resultado de la resistencia a la insulina, la disminución de la producción de insulina y la eventual falla pancreática de las células beta. Esto conduce a una disminución en el transporte de glucosa hacia el hígado, las células musculares y las células grasas. Hay un aumento en la descomposición de la grasa con hiperglucemia. Recientemente se ha reconocido la participación de la función alterada de las células alfa en la fisiopatología de la DM tipo 2. Como resultado de esta disfunción, los niveles de glucagón y glucosa hepática que aumentan durante el ayuno no se suprimen con una comida. Dado niveles inadecuados de insulina y aumento de la resistencia a la insulina, se produce hiperglucemia. Las incretinas son importantes mediadores intestinales de la liberación de insulina y, en el caso del GLP-1, de la supresión del glucagón. Aunque la actividad de GIP se ve afectada en los pacientes con DM tipo 2, se conservan los efectos insulínotropicos de GLP-1 y, por lo tanto, GLP-1 representa una opción terapéutica potencialmente beneficiosa.³⁰ Sin embargo, al igual que GIP; GLP-1 es rápidamente inactivado por DPP-IV in vivo. [32, 33, 34]

Se han desarrollado dos enfoques terapéuticos para este problema: los análogos de GLP-1 con vida media aumentada, y los inhibidores de DPPIV, que evitan la descomposición de GLP-1 endógeno así como también de GIP. Ambas clases de agentes han mostrado promesa, con potencial no solo para normalizar los niveles de glucosa en ayunas y posprandiales, sino también para mejorar el funcionamiento y la masa de las células beta. Se están realizando estudios sobre el papel de la disfunción mitocondrial en el desarrollo de la resistencia a la insulina y la etiología de la DM tipo 2. También es muy importante el tejido adiposo, como

la hipótesis del órgano endocrino (secreción de varias adipocitocinas, es decir, leptina, TNF alfa, resistina y adiponectina implicadas en la resistencia a la insulina y posiblemente en la disfunción de las células beta). [32, 33, 34]

La mayoría de las personas que padecen DM tipo 2 son obesas, con adiposidad visceral central. Por lo tanto, el tejido adiposo juega un papel crucial en la patogénesis de la DM tipo 2. Aunque la teoría predominante utilizada para explicar este vínculo es la hipótesis portal / visceral que otorga un papel clave en concentraciones elevadas de ácidos grasos no esterificados, dos nuevas teorías emergentes son el síndrome de almacenamiento de grasa ectópico (deposición de triglicéridos en células musculares, hepáticas y pancreáticas) . Estas dos hipótesis constituyen el marco para el estudio de la interacción entre la resistencia a la insulina y la disfunción betacelular en la DM tipo 2, así como entre nuestro entorno obesogénico y el riesgo de DM en la próxima década. [32, 33, 34]

CLÍNICA

Los niveles altos de azúcar en la sangre pueden causar diversos síntomas, como:

- ✚ Visión borrosa
- ✚ Polidipsia.
- ✚ Astenia o adinamia.
- ✚ Poliuria.
- ✚ Polifagia.
- ✚ Pérdida de peso

Debido a que la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con niveles altos de glucemia son completamente asintomáticas. [33]

DIAGNÓSTICO

Los nuevos criterios se basan en niveles menores de glucosa con la finalidad de iniciar precozmente el tratamiento y reducir las complicaciones (**Tabla 1**). Se consideran valores normales de glucemia en ayunas menores a 100 mg/dL y de 140 mg/dL después de dos horas de una carga de glucosa. [13, 33]

Tabla 1. Criterios diagnósticos para la DM según ADA 2014

<p>Hemoglobina glucosilada $\geq 6,5$ %</p> <p>El test debe realizarse en un laboratorio que use un método certificado por el National Glicohemoglobin Standardized Program (NGSP) y estandarizado según el ensayo Diabetes Control and Complication Trial (DCCT)</p> <p style="text-align: center;">o</p> <p>Glucemia plasmática en ayunas¹ ≥ 126 mg/dl</p> <p style="text-align: center;">o</p> <p>Glucemia plasmática a las dos horas después del test de tolerancia oral a la glucosa (con 75 g de glucosa) ≥ 200 mg/dl</p> <p style="text-align: center;">o</p> <p>Glucemia plasmática ≥ 200 mg/dl en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia</p>

Fuente: Diabetes Práctica 2014; 05(2): 1-24. [13]

Se han identifican grupos de población en los que los niveles de glucemia no cumplen criterios de DM, pero tampoco pueden ser considerados normales. Se trata de individuos con glucemia basal alterada (GBA) o con intolerancia a la glucosa (ITG), y para ambos se usa el término prediabetes, en referencia al alto riesgo de desarrollo de DM en el futuro, los criterios de riesgo elevado para el desarrollo de DM según la ADA se exponen en la **Tabla 2**. [13]

Tabla 2. Categorías de riesgo elevado para el desarrollo de DM

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">✚ Glucemia basal alterada: glucemia plasmática en ayunas 100- 125 mg/dl✚ Intolerancia a la glucosa: glucemia plasmática tras tolerancia oral a la glucosa 140-199 mg/dl✚ Hemoglobina glucosilada 5,7-6,4 % |
|--|

Fuente: Diabetes Práctica 2014; 05(2): 1-24. ^[13]

TAMIZAJE O CRIBADO:

Las recomendaciones para el tamizaje según la American Diabetes Association (ADA) 2014 son las siguientes ^[13]:

- ✚ El cribado debe realizarse en sujetos asintomáticos, de cualquier edad, con índice de masa corporal (IMC) ≥ 25 kg/m² y con uno o más factores de riesgo asociados para el desarrollo de DM. En personas sin estos factores de riesgo, se comenzará el cribado a los 45 años.
- ✚ Si el test es normal, se repetirá al menos cada tres años.
- ✚ Para el cribado de DM, son apropiadas cualquiera de las tres determinaciones: HbA1c, glucemia en ayunas o glucemia a las dos horas del test de sobrecarga oral con 75 g de glucosa.
- ✚ Si se detecta prediabetes, hay que valorar y tratar, si fuera necesario, otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV).

No se recomienda el cribado poblacional de individuos asintomáticos por su escasa relación coste-efectividad. ^[13]

TRATAMIENTO

En términos generales podemos decir que el tratamiento de la DM2 se basa en cambios en el estilo de vida y la modificación de la dieta. Los estudios han demostrado que hubo una reducción significativa en la incidencia de DM2 con una combinación de mantenimiento del índice de masa corporal igual o menor a 25 kg/m², consumo de fibra alta y grasa insaturada y dieta baja en grasas saturadas y trans y índice glucémico, regular ejercicio, abstinencia de fumar y el consumo moderado de alcohol. Sugiriendo que la mayoría de los casos de DM2 se pueden prevenir mediante la modificación del estilo de vida. Los pacientes con DM tipo 2 deben recibir una evaluación nutricional médica; las recomendaciones de estilo de vida se deben adaptar de acuerdo con la capacidad física y funcional del paciente.

[35, 36, 37, 38]

4.4 MARCO CONCEPTUAL

- ✚ *Factor de riesgo:* En epidemiología un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad. Los factores de riesgo además son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad. [39]
- ✚ *Diabetes:* De acuerdo con la American Diabetes Association (ADA), la diabetes (DBT) es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas. [12]

4.5 HIPOTESIS Y SISTEMA DE VARIABLES

Hipótesis: Existe relación entre la prevalencia de factores de riesgo para diabetes Mellitus conocida y la encontrada en la población estudiada en este estudio.

SISTEMA DE VARIABLES

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO	OPERATIVIZACIÓN
EDAD	Número de años cumplidos.	Cuantitativa discreta	Según declaración del encuestado.
RANGO DE EDAD	A. de 18 a 20 años B. de 21 a 40 años C. de 41 a 60 años D. más de 60 años	Cuantitativa discreta	Según declaración del encuestado.
SEXO	A. Masculino B. Femenino.		Según declaración del encuestado.
ESCOLARIDAD	A. Primaria B. Secundaria C. Técnico/tecnólogo D. Pregrado Universitario C. Posgrado		Según declaración del encuestado.
ESTRATO SOCIOECONÓMICO	A. Estrato 1 B. Estrato 2 C. Estrato 3 D. Estrato 4 o más	Cuantitativa discreta	Según declaración del encuestado.
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	A. Menos de 24.9 kg/M ² B. De 25 a 29.9 kg/M ² C. De 30 a 34.9 kg/M ² D. De 35 a 39.9 kg/M ² E. Más de 40 kg/M ²	Cuantitativa continua	Según declaración del encuestador.
PERÍMETRO	A. SI	Cualitativa	Según declaración

ABDOMINAL ALTERADO PARA EL SEXO	B. NO	dicotómica	del encuestador.
ANTECEDENTE FAMILIAR DE DM	PRIMER GRADO DE CONSANGUINIDAD: A. Mamá B. Papa SEGUNDO GRADO DE CONSANGUINIDAD: C. Abuelo/a D. Hermano/a	Cualitativa	Según declaración del encuestado.
CONSUMO DE ALIMENTOS O BEBIDAS ALTOS EN AZÚCAR	A. SI B. NO	Cualitativa dicotómica	Según declaración del encuestado.
HABITO DE FUMAR	A. SI B. NO	Cualitativa dicotómica	Según declaración del encuestado.
CONSUMO DE ALCOHOL	A. SI B. NO	Cualitativa dicotómica	Según declaración del encuestado.
HABITO DE EJERCICIO	A. SI B. NO	Cualitativa dicotómica	Según declaración del encuestado.
ANTECEDENTE PERSONAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	A. SI B. NO	Cualitativa dicotómica	Según declaración del encuestado.
ANTECEDENTE PERSONAL DE DISLIPIDEMIA	A. SI B. NO	Cualitativa dicotómica	Según declaración del encuestado.
RESULTADO ALTERADO DE GLICEMIA	A. SI B. NO	Cualitativa dicotómica	Según declaración del encuestado.
REALIZACIÓN DE TAMIZAJE PARA DM	A. SI B. NO	Cualitativa dicotómica	Según declaración del encuestado.

Fuente: Autores.

5. METODOLOGÍA

5. metodología

5.1 Tipo de investigación

Se realizó un estudio descriptivo de tipo trasversal.

Es descriptivo ya que el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población y trasversal porque se lleva a cabo en un momento de corte en el tiempo. [40]

5.2 Población y muestra

5.2.1 Población

Todos los pacientes que consultan a los servicios de la *clínica del mar* en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre del año 2017.

5.2.2 Muestra

Se trabajó con una muestra de 50 pacientes encuestados.

5.3 Criterios de investigación

5.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que no tengan diabetes.
- Pacientes que no tengan comprometido su esfera cognitiva.
- Que consulten a cualquiera de los servicios de la clínica del mar.
- Pacientes que participaron de manera voluntaria en el estudio.

5.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 18
- Pacientes que no consulten a los servicios de la clínica del mar.
- Pacientes que no desearon participar del proyecto.

5.4 Técnicas de recolección de información

Para recolectar la información se utiliza como instrumento una encuesta en la cual se evalúan variables generales sociodemográficas; edad, sexo, nivel socioeconómico y nivel de escolaridad y variables específicas como; Índice de masa corporal, perímetro abdominal, antecedentes familiares de diabetes, grado de consanguinidad del antecedente familiar, consumo de alimento o bebidas altos en azúcar, consumo de tabaco, consumo de alcohol, actividad física, duración de la actividad física, antecedente personal de hipertensión arterial, antecedente personal de dislipidemia, antecedente personal de glicemia alterado en el último año y antecedente de tamizaje para la diabetes en el último año.

5.5 Técnica de análisis de resultados

Los datos obtenidos se analizaron mediante el programa Excel Microsoft edición profesional 2010, por distribución de frecuencia y porcentaje en cuadros estadísticos y gráficos tipo barra y pasteles. Se procedió a analizar cada variable utilizando la estadística descriptiva, posteriormente se obtuvieron las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

6. PRESUPUESTO

La presente investigación será costeadada por los autores y tendrá un costo total de 600 mil pesos colombianos.

INGRESOS		EGRESOS	
Aportes de los autores	\$600,000 mil pesos	Humanos	\$200,000 mil pesos
		Materiales	\$300,000 mil pesos
		Otros	\$100,000 mil pesos
TOTAL	\$600,000 mil pesos	TOTAL	\$600,000 mil pesos

Fuente: Autores.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
Actividad	Mes/ semana											
	Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elección del tema de investigación.	■											
Revisión de la literatura disponible.		■	■	■	■	■						
Organización y estructuración del proyecto y creación de encuesta.			■	■								
Aplicación de la encuesta.					■	■	■	■				
Tabulación y resultados.									■			
Preparación de la presentación del proyecto										■		
Presentación del trabajo final											■	

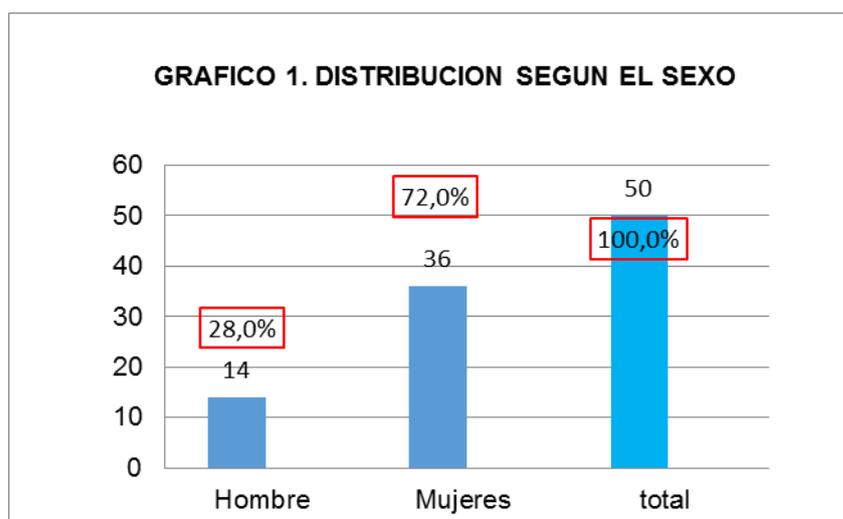
Fuente: autores.

8. RESULTADOS

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO

Ítems	n	%
Hombre	14	28,0%
Mujer	36	72,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

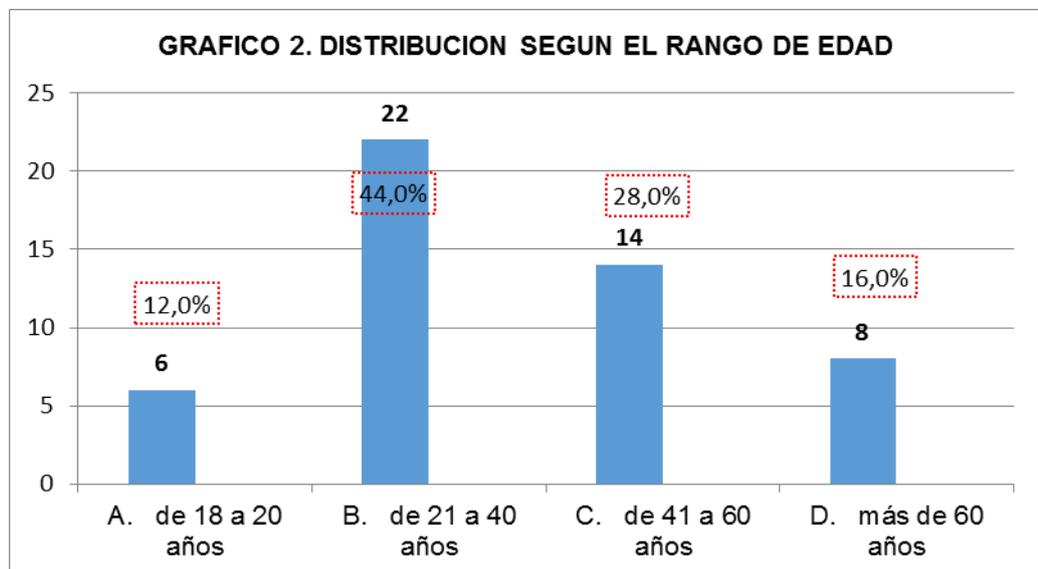
El total de la muestra fueron 50 pacientes (100%), donde el 28% fueron hombres (14 encuestados) y el 72% mujeres (36 encuestadas) (Tabla 3 y grafico 1), el rango de edad que predominó en toda la muestra fue el de 21 a 40 años (Tabla 4 y grafico 2). En cuanto a la escolaridad la primaria correspondió al 4%, secundaria al 48%, técnico/ tecnólogo al 16%, pregrado universitario al 28% y posgrado al 4% (Tabla 5 y grafico 2). En cuanto al estrato socioeconómico el

estrato 1 correspondió al 32%, el estrato 2 al 32%, el estrato 3 al 32% y el estrato 4 o más al 4% (Tabla 6 y grafico 4).

TABLA 4. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL RANGO DE EDAD

Ítems	n	%
A. de 18 a 20 años	6	12,0%
B. de 21 a 40 años	22	44,0%
C. de 41 a 60 años	14	28,0%
D. más de 60 años	8	16,0%
Total	50	100%

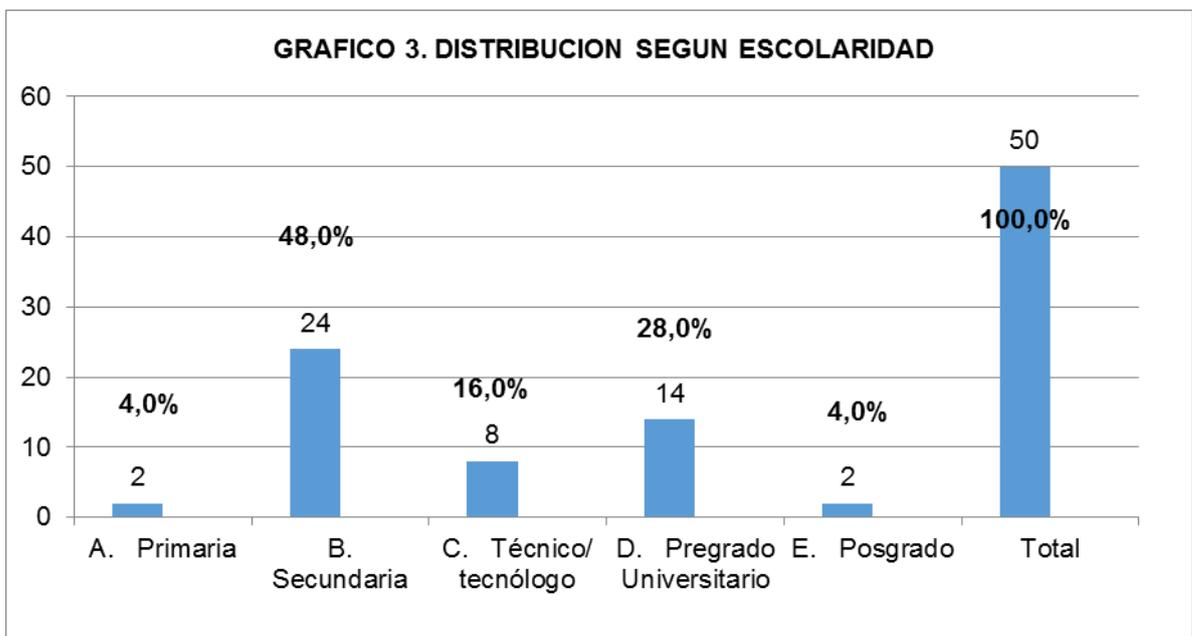
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

Ítems	n	%
A. Primaria	2	4,0%
B. Secundaria	24	48,0%
C. Técnico/ tecnólogo	8	16,0%
D. Pregrado Universitario	14	28,0%
E. Posgrado	2	4,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

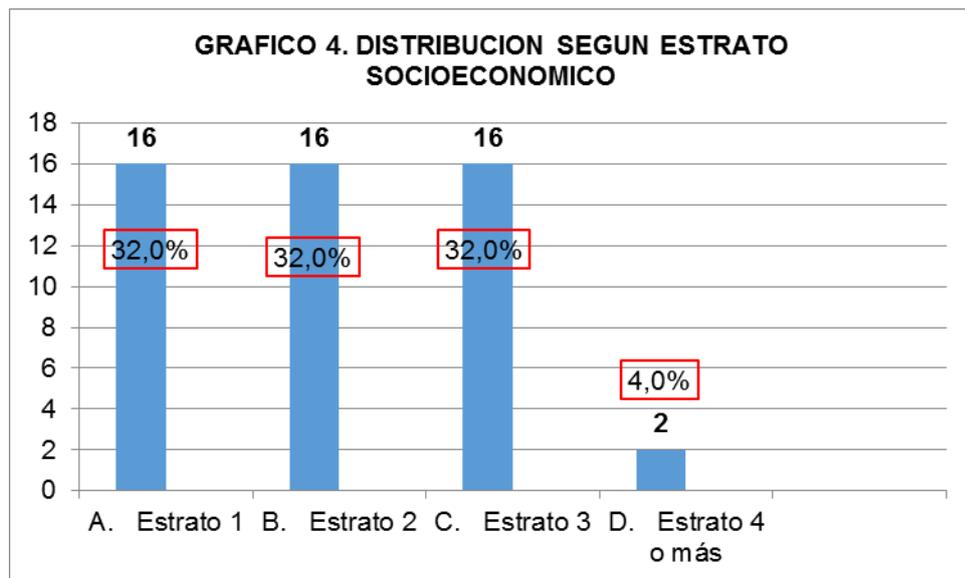


Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 6. DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESTRATO SOCIOECONÓMICO

Ítems	n	%
A. Estrato 1	16	32,0%
B. Estrato 2	16	32,0%
C. Estrato 3	16	32,0%
D. Estrato 4 o más	2	4,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

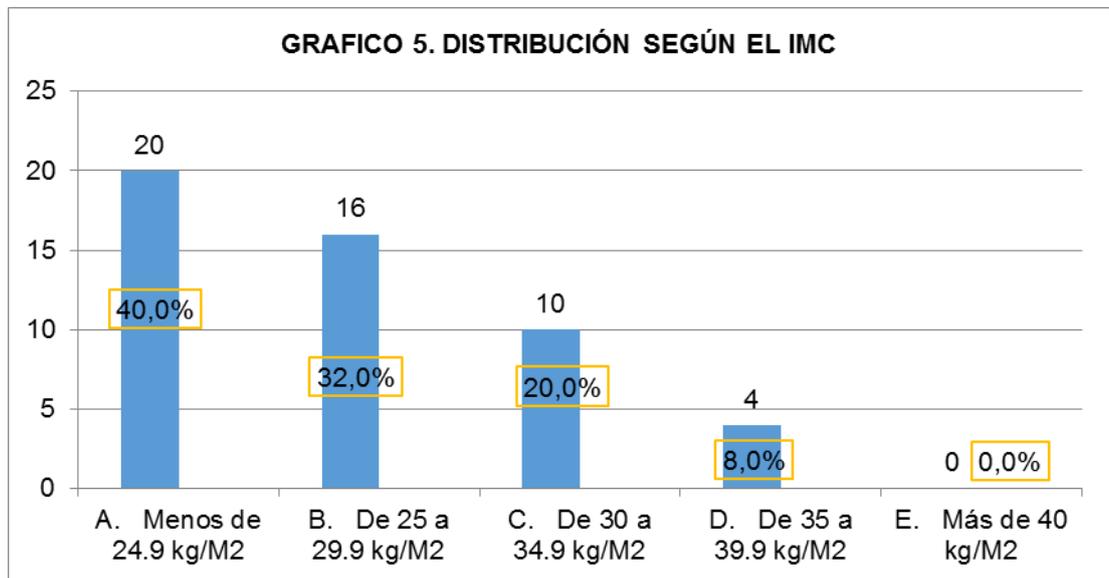


Con respecto al índice de masa corporal (IMC) dentro de los encuestados el 40% tuvo un IMC de menos 24.9 kg/M², el 32% estuvo entre 25 a 29.9 kg/M², el 20% entre 30 a 34.9 kg/M², el 8% 35 a 39.9 kg/M² y 0% Más de 40 kg/M² (Tabla 7 y grafico 5)), es decir el 28% estuvo en rangos de obesidad.

TABLA 7. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL IMC

Ítems	n	%
A. Menos de 24.9 kg/M2	20	40,0%
B. De 25 a 29.9 kg/M2	16	32,0%
C. De 30 a 34.9 kg/M2	10	20,0%
D. De 35 a 39.9 kg/M2	4	8,0%
E. Más de 40 kg/M2	0	0,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



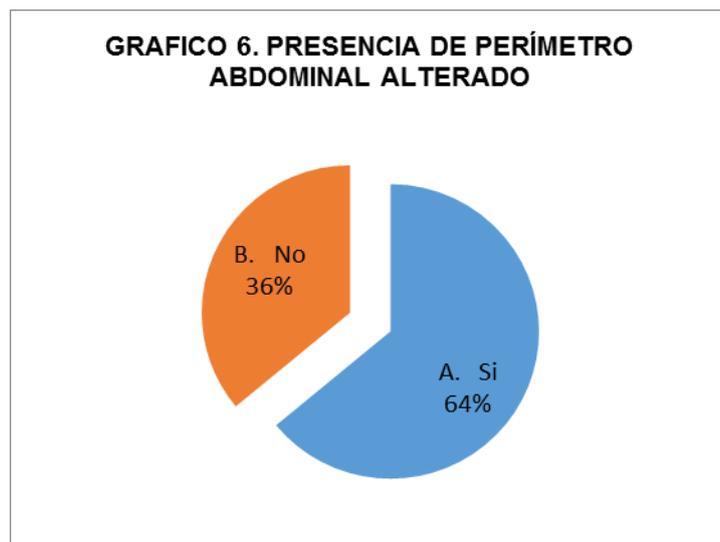
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

En cuanto a la variable perímetro abdominal alterado para la sexo el 64% presento alterado el perímetro abdominal, ya sea <90 cm en hombres y <80 cm en mujeres (Tabla 8 y gráfico 6).

TABLA 8. PRESENCIA DE PERÍMETRO ABDOMINAL ALTERADO

Ítems	n	%
A. SI	32	64,0%
B. NO	18	36,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



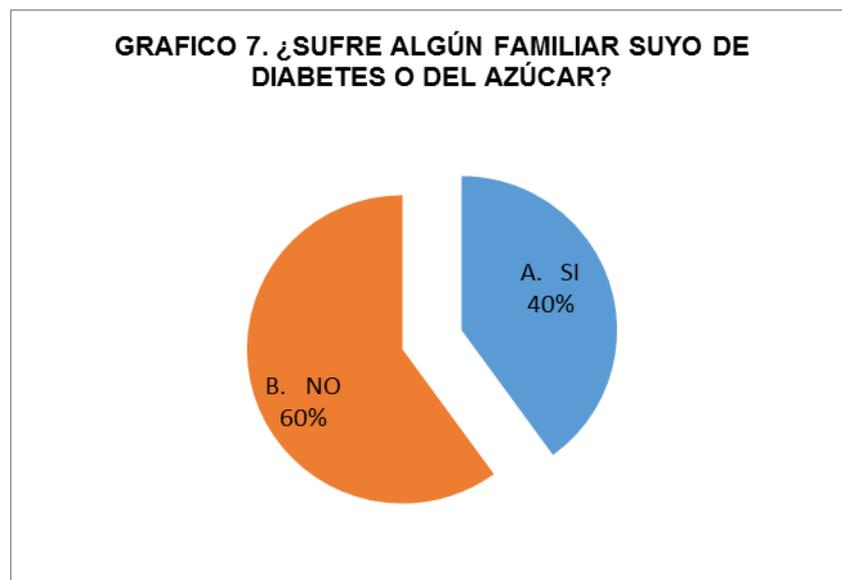
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

En cuanto a la pregunta ¿sufre algún familiar suyo de diabetes o del azúcar? El 60% respondió que sí y el 40% no (tabla 9 y gráfico 7). En cuanto al grado de consanguinidad de antecedente familiar de los 20 (60%) encuestados que tuvieron el antecedente, el 60% lo tuvo de primer grado y 40% de segundo grado% (Tabla 10 y gráfico 8).

TABLA 9. ¿SUFRE ALGÚN FAMILIAR SUYO DE DIABETES O DEL AZÚCAR?

Ítems	n	%
A. SI	20	40,0%
B. NO	30	60,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

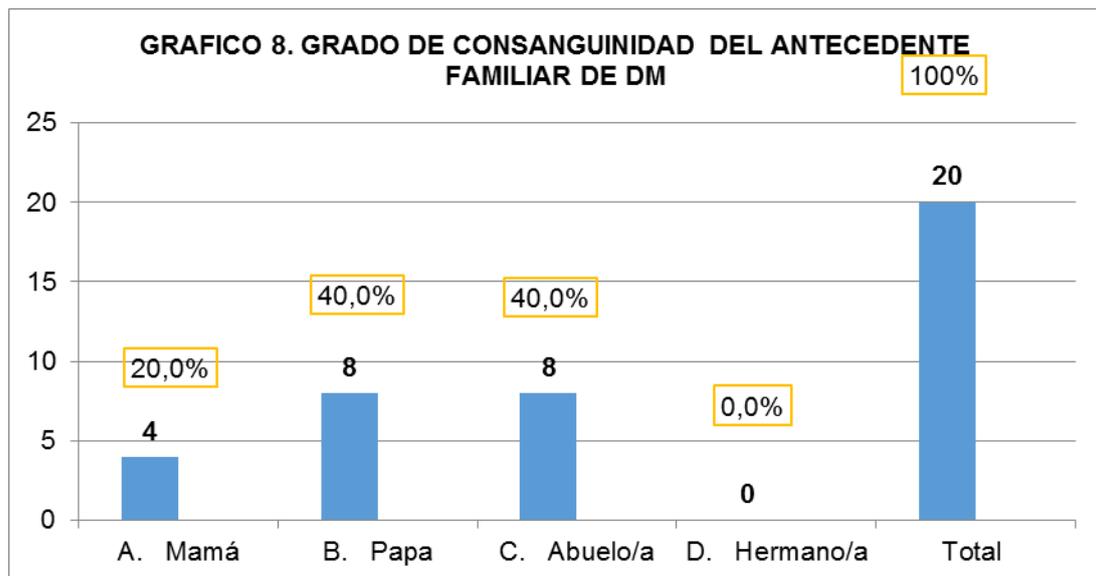


Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 10. GRADO DE CONSANGUINIDAD DEL ANTECEDENTE FAMILIAR DE DM

Ítems		n	%
Primer grado	Mamá	4	20%
	Papá	8	40%
Segundo Grado	Abuelo/a	8	40%
	Hermano/a	0	0%
Total		20	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

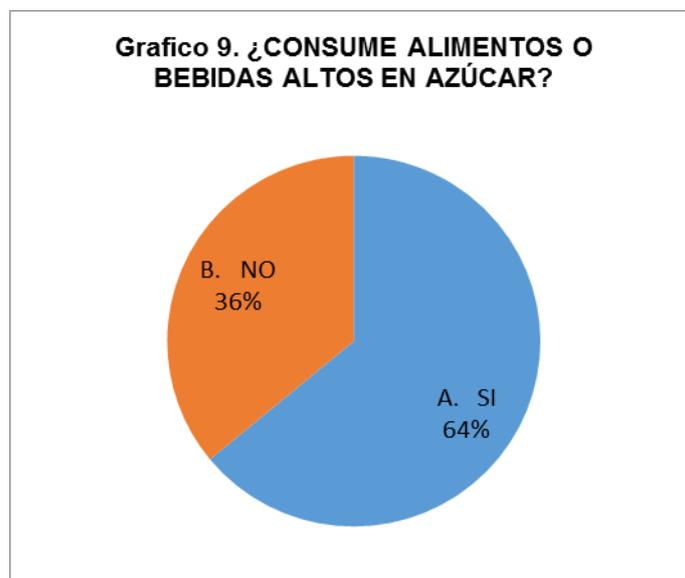
En cuanto a la pregunta ¿usted consume alimentos o bebidas altos en azúcar? el 64% dijo que si y el 36% dijo que no (Tabla 11 y grafico 9), del 64% que contesto que si consumía bebidas o alimentos altos en azúcar el 25% dijo que lo consumía todos los días, el 31,3% una vez a la semana, el 25% dos veces a la semana, el

12,5% tres veces a la semana y el 6,3% más de cuatro veces a la semana (Tabla 12 y grafico 10).

TABLA 11. ¿CONSUME ALIMENTOS O BEBIDAS ALTOS EN AZÚCAR?

Ítems	n	%
A. SI	32	64,0%
B. NO	18	36,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

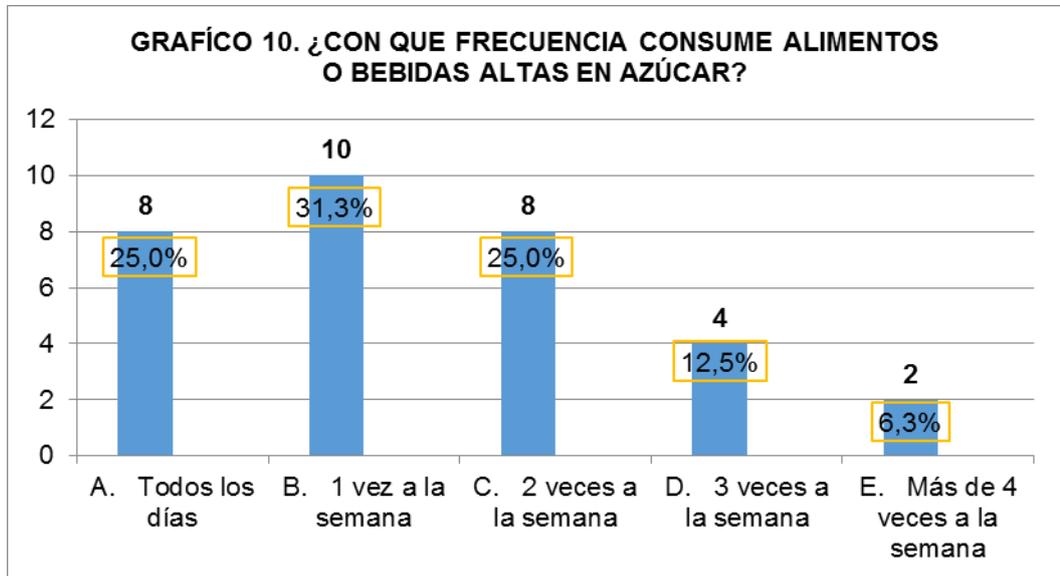


Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 12. ¿CON QUE FRECUENCIA CONSUME ALIMENTOS O BEBIDAS ALTAS EN AZÚCAR

Ítems	n	%
A. Todos los días	8	25,0%
B. 1 vez a la semana	10	31,3%
C. 2 veces a la semana	8	25,0%
D. 3 veces a la semana	4	12,5%
E. Más de 4 veces a la semana	2	6,3%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



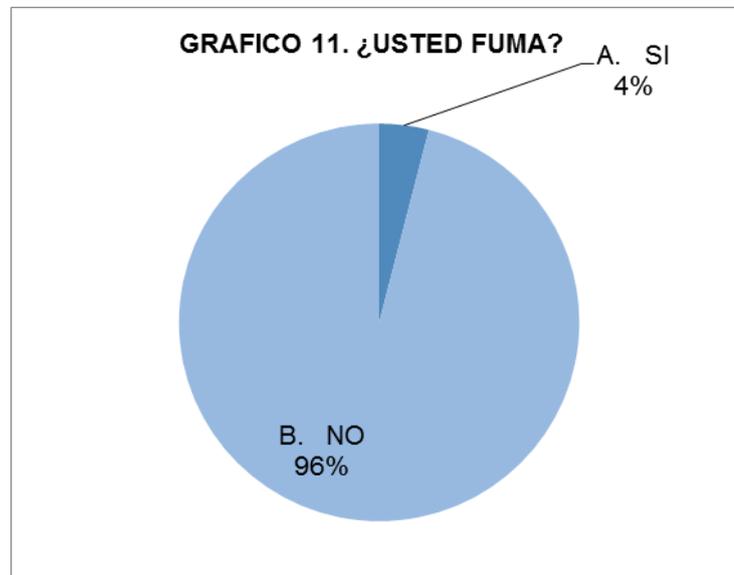
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

En cuanto a la pregunta ¿Usted fuma? solo el 4% dijo que si y el 96% no, de los que contestaron que si fumaban el 100% dijo que consumía menos de un paquete al día, es decir menos de 20 cigarrillos al día.

TABLA 13. ¿USTED FUMA?

Ítems	n	%
A. SI	2	4,0%
B. NO	48	96,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



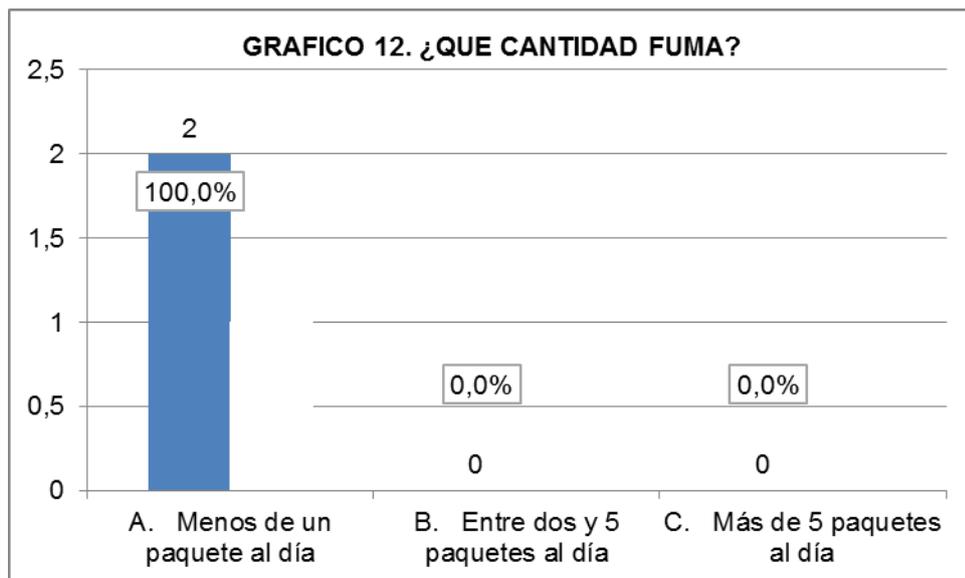
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

En cuanto a la pregunta ¿Usted consume alcohol?, el 48% dijo que si y el 52% no (Tabla 15 y grafico 13), de los 24 encuestados que dijeron que consumían alcohol, el 8,3% dijo que consumía alcohol todos los días, el 75% 1 vez a la semana, el 8,3% 2 veces a la semana, el 8,3% 3 veces a la semana y el 0% más de 4 veces a la semana (Tabla 16 y grafico 14).

TABLA 14. ¿QUÉ CANTIDAD FUMA?

Ítems	n	%
A. Menos de un paquete al día	2	100,0%
B. Entre dos y 5 paquetes al día	0	0,0%
C. Más de 5 paquetes al día	0	0,0%
Total	2	100%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

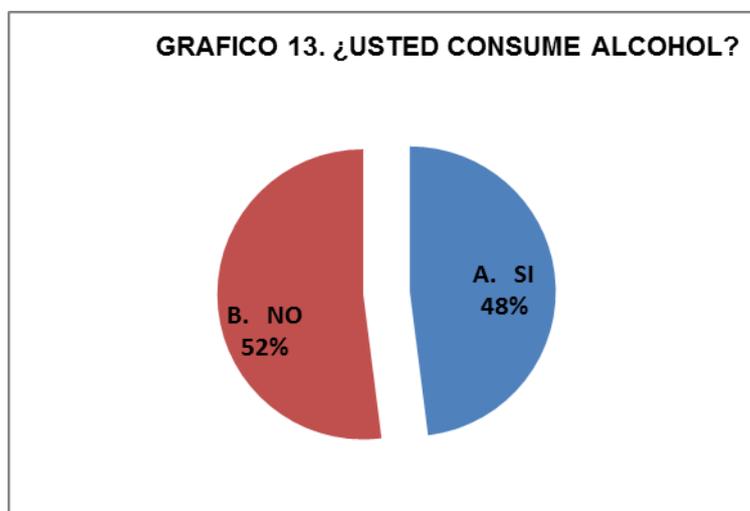
En cuanto a la pregunta usted realiza ejercicio? el 40% contestó que sí y el 60% no (Tabla 17 y grafico 15), de los 20 que contestaron que si respondieron a la pregunta ¿Con que frecuencia realiza ejercicio? El 10% respondió todos los días, el 30% una vez a la semana, el 30% dos veces a la semana, el 20% 3 veces a la semana y el x10% más de 4 veces a la semana (Tabla 18 y grafico 16), esos

mismo 20 encuestados respondieron a la pregunta ¿Cuánto es la duración del ejercicio que realiza? El 0% contestó menos de 15 minutos, el 20% de 15 a 30 minutos, el 50% de 30 minutos a una hora y el 30% más de una hora (Tabla 19 y grafico 17).

TABLA 15. ¿USTED CONSUME ALCOHOL?

Ítems	n	%
A. SI	24	48,0%
B. NO	26	52,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

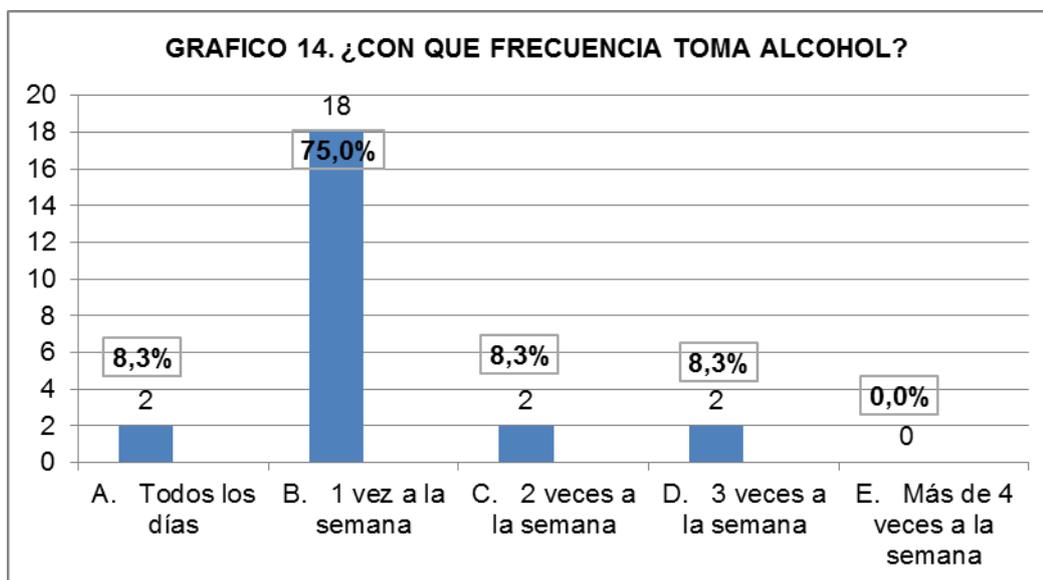


Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 16 ¿CON QUE FRECUENCIA TOMA ALCOHOL?

Ítems	n	%
A. Todos los días	2	8,3%
B. 1 vez a la semana	18	75,0%
C. 2 veces a la semana	2	8,3%
D. 3 veces a la semana	2	8,3%
E. Más de 4 veces a la semana	0	0,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

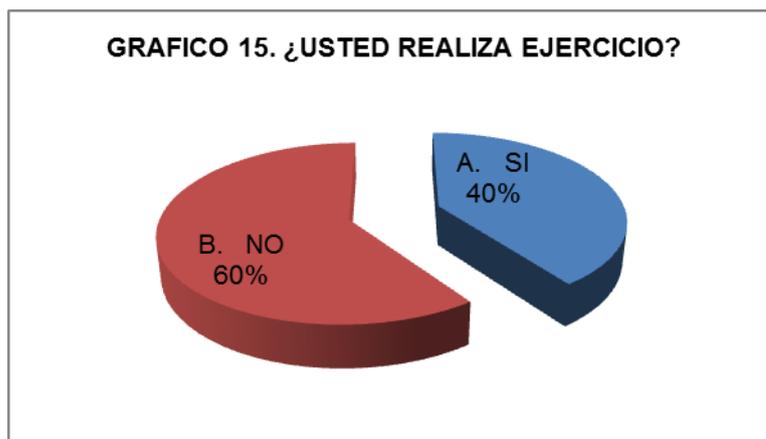


Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 17. ¿USTED REALIZA EJERCICIO?

Ítems	n	%
A. SI	20	40,0%
B. NO	30	60,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

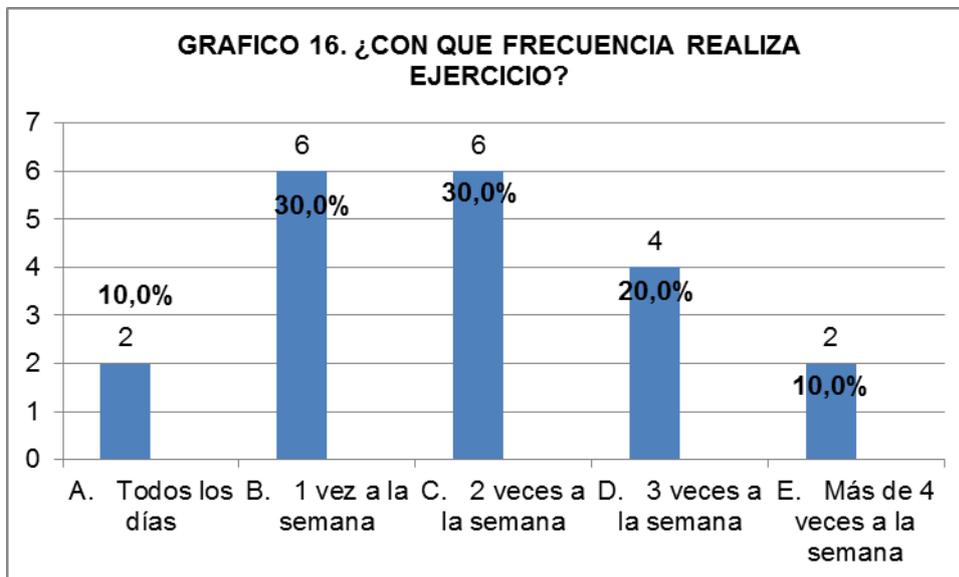


Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 18. ¿CON QUE FRECUENCIA REALIZA EJERCICIO?

Ítems	n	%
A. Todos los días	2	10,0%
B. 1 vez a la semana	6	30,0%
C. 2 veces a la semana	6	30,0%
D. 3 veces a la semana	4	20,0%
E. Más de 4 veces a la semana	2	10,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

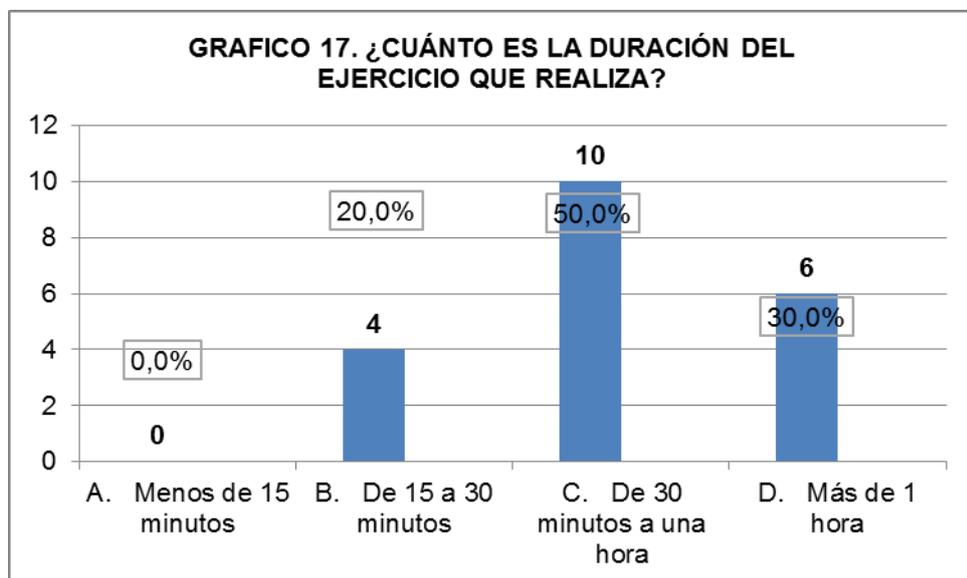


Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 19. ¿CUÁNTO ES LA DURACIÓN DEL EJERCICIO QUE REALIZA?

Ítems	n	%
A. Menos de 15 minutos	0	0,0%
B. De 15 a 30 minutos	4	20,0%
C. De 30 minutos a una hora	10	50,0%
D. Más de 1 hora	6	30,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

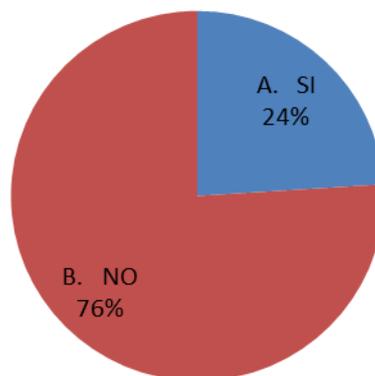
En cuanto a la pregunta ¿alguna vez algún profesional de la salud le ha dicho que sufre de la presión alta? El 24% contestó que sí y el 76% que no (Tabla 20 y gráfico 18), de los 12 que contestaron que SI respondieron a la pregunta ¿Esta tomando actualmente medicamentos para la presión alta? El 83.3% si y el 16.7% no (Tabla 21 y gráfico 19).

TABLA 20. ALGUNA VEZ ALGÚN PROFESIONAL DE LA SALUD QUE SUFRE DE LA PRESIÓN ALTA?

Ítems	n	%
A. SI	12	24,0%
B. NO	38	76,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

GRAFICO 18. ALGUNA VEZ ALGÚN PROFESIONAL DE LA SALUD QUE SUFRE DE LA PRESIÓN ALTA?



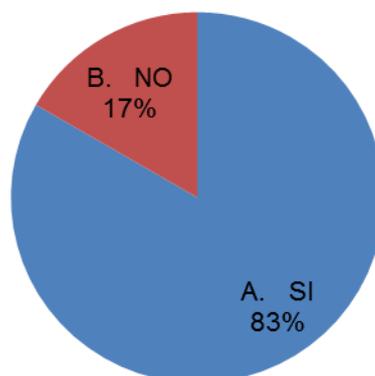
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 21. ¿ESTA TOMANDO ACTUALMENTE MEDICAMENTOS PARA TRATAR LA PRESIÓN ALTA?

Ítems	n	%
A. SI	10	83,3%
B. NO	2	16,7%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

GRAFICO 19.¿ESTA TOMANDO ACTUALMENTE MEDICAMENTOS PARA TRATAR LA PRESIÓN ALTA?



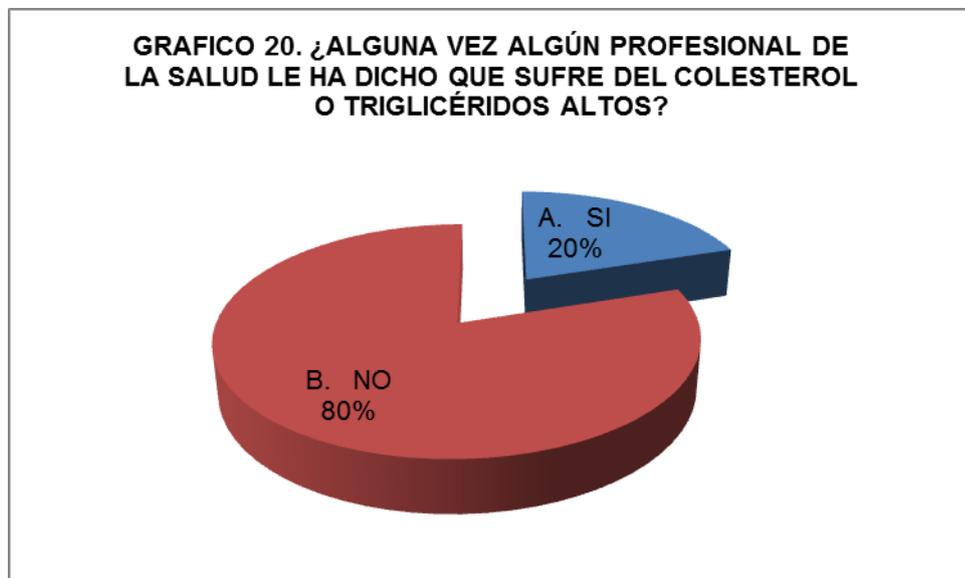
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

En cuanto a la pregunta ¿alguna vez algún profesional de la salud le ha dicho que sufre del colesterol o triglicéridos altos? El 20% dijo que si y el 80% que no (Tabla 22 y grafico 20), de los 10 encuestados que contestaron que si respondieron a la pregunta ¿Está tomando medicamentos para tratar la colesterol o triglicéridos? El 40% si y el 60% no (Tabla 23 y grafico 21).

TABLA 22. ¿ALGUNA VEZ ALGÚN PROFESIONAL DE LA SALUD LE HA DICHO QUE SUFRE DEL COLESTEROL O TRIGLICÉRIDOS ALTOS?

Ítems	n	%
A. SI	10	20,0%
B. NO	40	80,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



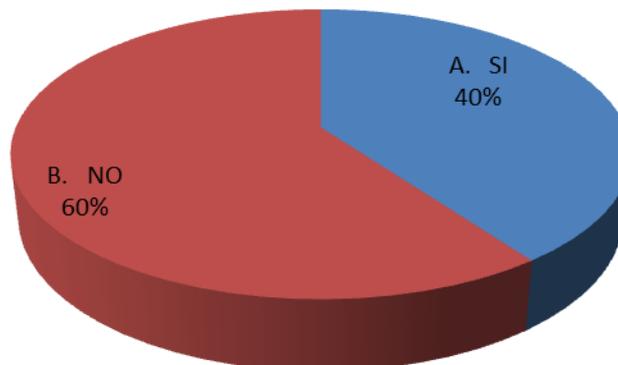
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 23. ¿ESTÁ TOMANDO MEDICAMENTOS PARA TRATAR LA COLESTEROL O TRIGLICÉRIDOS ALTO?

Ítems	n	%
A. SI	4	40%
B. NO	6	60%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

GRAFICO 21. ¿ESTÁ TOMANDO MEDICAMENTOS PARA TRATAR LA COLESTEROL O TRIGLICÉRIDOS ALTO?



Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

En cuanto a la pregunta ¿Ha presentado usted un resultado alterado de glicemia en el último año? El 24% respondió que sí y el 76% que no. En cuanto a la pregunta ¿se ha realizado tamizaje para la diabetes en el último año? El 56% respondió que sí y el 44% respondió que no.

TABLA 24. ¿HA PRESENTADO USTED UN RESULTADO ALTERADO DE GLICEMIA EN EL ÚLTIMO AÑO?

Ítems	n	%
A. SI	12	24,0%
B. NO	38	76,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.



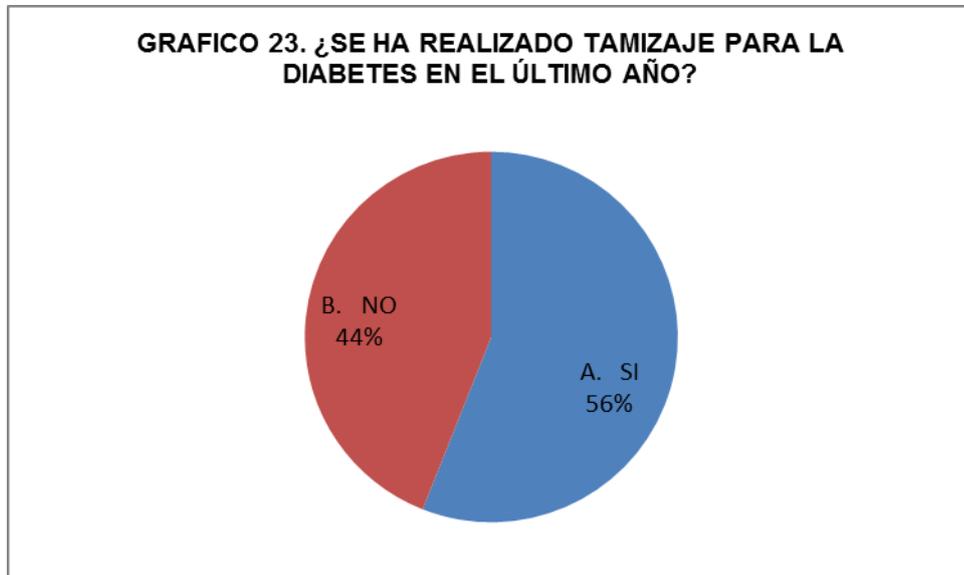
Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

TABLA 25. ¿SE HA REALIZADO TAMIZAJE PARA LA DIABETES EN EL ÚLTIMO AÑO?

Ítems	n	%
A. SI	28	56,0%
B. NO	22	44,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

GRAFICO 23. ¿SE HA REALIZADO TAMIZAJE PARA LA DIABETES EN EL ÚLTIMO AÑO?



Fuente: Prevalencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten a una clínica de tercer nivel en la ciudad de Cartagena durante el mes de octubre de 2017.

9. DISCUSIÓN

La DM2 es una enfermedad crónica frecuente; su presencia viene aumentando rápida y continuamente en las últimas décadas en todo el mundo, adquiriendo características epidémicas en varios países, particularmente en aquellos en desarrollo. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), existe una epidemia de esta enfermedad en curso. En 1985, eran 30 millones de pacientes en todo el mundo; en 2000 fueron notificados 177 millones de casos, debiendo este número aumentar a 370 millones en el 2030. [2]

El 28% de la muestra estuvo en rango de obesidad es decir $>30 \text{ kg/M}^2$ y el 32% en rango de preobesidad o sobre peso, en un estudio llevado a cabo por *Grace del Pilar Cambizaca Mora* nos manifiesta como la sensibilidad de los tejidos (músculo, hígado, tejido adiposo, páncreas) a la insulina, en respuesta a diversos grados de sobrealimentación, la inactividad, consecuente sobrepeso u obesidad se manifiesta en forma de resistencia a la insulina e hiperinsulinemia aumentando el riesgo de padecer DM2. [41]

El 64% de los encuestados presento el perímetro abdominal para su sexo alterado, en un estudio llevado a cabo por *Jiménez Jiménez, Alex Daniel* con el objetivo de relacionar la obesidad abdominal con la DM2, sus niveles de glicemia y su importancia como factor de riesgo para desarrollar dicha enfermedad, además de reiterar el impacto que tiene la circunferencia abdominal (CA) tanto en hombres como en mujeres como predictor de diabetes. en el que se incluyó 259 pacientes, 92 de sexo femenino y 167 de sexo masculino, en edades entre los 20 y 92 años en el cual se encontró una fuerte asociación entre el perímetro abdominal y la glicemia 50% (0.468) $p < 0.05$ por lo cual los autores afirman que por cada centímetro que aumente el perímetro abdominal se aumentara un mmg de glicemia y se fundamentan en que el tejido adiposo, fundamentalmente el visceral, libera una serie de mediadores que estimulan la aparición de estas

alteraciones, como los ácidos grasos no esterificados, las citocinas, la resistina, la adiponectina, la leptina y el inhibidor del activador del plasminógeno. En este sentido, el exceso de ácidos grasos no esterificados y citocinas induciría la aparición de Resistencia a la insulina. [42]

El 64% de los encuestados refirieron consumir alimentos o bebidas altos en azúcar, el 31% refirió consumirlos al menos una vez a la semana, en el estudio llevado a cabo *M. Araya Pérez* se evidencia como el consumo excesivo de azúcar y más recientemente el aumento de jarabe alto en fructosa, han llamado la atención por su efecto negativo en la salud de las personas, especialmente al favorecer el aumento del peso corporal y el incremento de diabetes y enfermedad cardíaca coronaria. [31]

El 4% de los encuestados refirió fumar y el 100% de los que fumaban referían consumir menos de un paquete al día. El 48% de la muestra consumía alcohol, al menos una vez a la semana en el 75% de los consumidores, lo cual es preocupante ya que está bien descrito que el consumo de alcohol aumenta el riesgo de diabetes, en un estudio llevado a cabo por *Roberto Paredes Díaz* y colaboradores Influencia del tabaquismo y el alcoholismo en el estado de salud de la población pinareña, se realizó un estudio de prevalencia observacional analítico transversal en el municipio Pinar del Río, durante el año 2010 en donde seleccionaron 2515 individuos. En los resultados se mostró que la prevalencia de hipertensión (40%), sobrepeso y obesidad (40.5%), hipercolesterolemia (16%), hipertrigliceridemia (15.5%), diabetes (11.1%), consumo de alcohol (9.8%) y filtrado glomerular por debajo de 60 ml/min (21.6%) fue superior en fumadores; mientras que la prevalencia de hipertensión (45.6%), hipertrigliceridemia (22.4%) y tabaquismo (50.4%) fue superior en expuestos al consumo de alcohol y se concluye que el tabaquismo y el consumo de alcohol es de riesgo, dañino y perjudicial e influyen negativamente en el estado de salud de la población pinareña; siendo el tabaquismo el factor que más interviene, determinado por la mayor prevalencia de éste en la población. [43]

El 20% (12 encuestados) refirieron el antecedente personal de dislipidemia y de esos solo el 40% consume medicamentos para tratar la dislipidemia, en un estudio llevado a cabo por *Syed Shahid Habib* con el fin de establecer la relación entre los niveles basales de insulina, lípidos y lipoproteína (a) en pacientes con diabetes mellitus (DM) tipo 2, mostro que Los niveles de insulina eran más altos en los individuos diabéticos que en los controles [$p < 0,05$]. Los niveles de CT ($p < 0,01$), LDL-C ($p < 0,05$), razón CT/HDL ($p < 0,01$), y TG ($p < 0,05$) eran más altos y los niveles de HDL- C eran significativamente más bajos en ambos grupos de diabéticos, cuando comparados a los controles. Los niveles de Lp(a) eran significativamente más bajos en diabéticos con insulina basal $\geq 10 \mu\text{IU/ml}$ comparados con aquellos que presentaban insulina basal $< 10 \mu\text{IU/ml}$ ($p < 0.05$) por lo cual se concluye que los niveles de Lp(a) se correlacionan inversamente con los niveles de insulina en pacientes con DM tipo 2. Los niveles de Lp(a) pueden ser uno de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con DM tipo 2 con mayor duración de la enfermedad. [44]

10. CONCLUSIONES

En base a los resultados de esta investigación podemos concluir los siguientes puntos:

- ✚ El sexo que predominó fue el femenino con un 72% (36 encuestadas).
- ✚ El rango de edad donde se ubicó la mayoría de la muestra fue el de 21 a 40 años con un 44%.
- ✚ La escolaridad de los encuestados fue secundaria con un 48%.
- ✚ El estrato socio económico que prevaleció fue el 1, 2 y 3 con un 32% cada uno.
- ✚ El rango más frecuente de IMC donde se ubicó la población estudiada fue el de $<24.9 \text{ kg/M}^2$.
- ✚ El 28% de la muestra estuvo en rango de obesidad es decir $>30 \text{ kg/M}^2$ y el 32% en rango de preobesidad o sobre peso.
- ✚ El 64% de los encuestados presentó el perímetro abdominal para su sexo alterado.
- ✚ El 40% de la muestra tuvo antecedente familiar de DM, El grado de consanguinidad que predominó fue el primer grado con un 60%.
- ✚ El 64% de los encuestados refirieron consumir alimentos o bebidas altos en azúcar, el 31% refirió consumirlos al menos una vez a la semana.
- ✚ El 4% de la muestra refirió fumar y el 100% de los que fumaban referían consumir menos de un paquete al día.
- ✚ El 48% de la muestra consumía alcohol, al menos una vez a la semana en el 75% de los consumidores.
- ✚ El 40% refirió hacer ejercicio, al menos una vez a la semana con una intensidad promedio de 30 min a una hora.
- ✚ El 24% tuvo antecedente personal de hipertensión arterial y de esos el 83% refirió consumir medicamentos para controlar la presión.

- ✚ El 20% (12 encuestados) refirieron el antecedente personal de dislipidemia y de esos solo el 40% consume medicamentos para tratar la dislipidemia.
- ✚ Del total de la muestra el 24% refirió haber tenido un resultado de glicemia en el último año.
- ✚ De los encuestados el 56% se había realizado tamizaje para la diabetes en el último año.

11. RECOMENDACIONES

En base a los resultados del estudio nosotros consideramos pertinente las siguientes recomendaciones:

- ✚ Se deben desarrollar estrategias de intervención integral para el control de los factores de riesgo de acuerdo con programas que garanticen el completo bienestar y satisfacción saludable de toda la población que acuda a la clínica del mar.
- ✚ Se debe fomentar el interés de estudiar la Diabetes y sus factores de riesgo, ya que los estudios al respecto son muy pocos en la ciudad y a su vez, se deben implementar actividades de prevención y control de la enfermedad. Es importante también brindar el acceso y estimular a la población al tamizaje, diagnóstico y tratamiento de la Diabetes así como desarrollar una investigación activa de los factores de riesgo que más intervienen para el desarrollo de la enfermedad en pacientes que acuden a este centro de salud.
- ✚ Estimular la creación de una guía tanto de atención, prevención y tratamiento integral de la Diabetes Mellitus Tipo 2 para los pacientes que acuden a la clínica del mar, haciendo de esta forma una estrategia para incrementar el seguimiento y manejo de todos los pacientes prediabéticos y diabéticos.
- ✚ Se recomienda la implementación de campañas, programas, seminarios, actividades, etc., con el fin de mejorar el conocimiento de la población que acude a este centro hospitalario sobre la DM y la importancia de la adopción de estilos de vida saludables, práctica de actividad física y tamizaje para diabetes.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Laura Moreno Altamirano, David Limón Cruz. *Panorama general y factores asociados a la diabetes*. Rev Fac Med UNAM, 2009; 52(5): 10-15
2. OMS (Organización Mundial de la Salud). *Informe mundial sobre la diabetes*, 2016.
3. P. Aschner. *Epidemiología de la diabetes en Colombia*. Av Diabetol. 2010;26:95-100
4. María del Socorro López Navarrete *et al*. *Ponderación de los factores de riesgo para Diabetes mellitus tipo 2 en un consultorio de medicina familiar*. Rev Aten Fam 2012;19(2):38-42
5. *Clínica Del Mar S.A.* [Consultado el 9 el noviembre de 2017]. URL: <https://www.ctgdelmar.com.co>
6. María A. Vásquez C, *et al*. *Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador*. Avan Biomed. 2017; 6(1): 10-21
7. Yadicelis Llorente Columbié *et al*. *Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas*. Revista Cubana de Endocrinología. 2016; 27(2): 123-133
8. Adman Câmara Soares Lima *et al*. *Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: asociación con variables sociodemográficas*. Rev. LatinoAm. Enfermagem, 2014; 22(3): 484-90
9. Betty Sarabia Alcocer *et al*. *Identificación de Factores de Riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos de 30 a 60 Años de edad en la*

- Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 2015; 5(10): 10-25*
10. Yuly Enith Gómez Calvache (2014). *Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Santa Rosa, departamento del Cauca*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
11. Resolución 008430 de Octubre 4 de 1993 (Colombia). URL: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf
12. Rusty Molina *et al.* Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 2012; 10(1): 10-16
13. Rosario Iglesias González *et al.* *Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus*. *Rev Diabetes Práctica* 2014; 05(2):1-24.
14. Carla Lidiane Jácome de Lima *et al.* *Risk Factors for Type II Diabetes Mellitus: an Integrative Review*. *International Archives of Medicine*, 2016; 9(308): 10-21
15. Niciane Bandeira Pessoa Marinho *et al.* *Risk for type 2 diabetes mellitus and associated factors*. *Acta Paul Enferm.* 2013; 26(6):569-74.
16. Elias K. Spanakis *et al.* *Race/Ethnic Difference in Diabetes and Diabetic Complications*. *Curr Diab Rep.* 2013; 13(6): doi:10.1007/s11892-013-0421-9.

17. Alessandra Gambineri et al. Polycystic Ovary Syndrome Is a Risk Factor for Type 2 Diabetes. *Journal DIABETES*, vol. 61, september 2012.
18. Yanling Wu et al. *Risk Factors Contributing to Type 2 Diabetes and Recent Advances in the Treatment and Prevention*. *International Journal of Medical Sciences* 2014; 11(11): 1185-1200. doi: 10.7150/ijms.10001
19. Mariana Prieto et al. *Obesidad y factores de riesgo del síndrome metabólico en jóvenes con diabetes tipo 1*. *Rev MEDICINA (Buenos Aires)* 2012; 72: 291-297
20. Manuel Ros Pérez y Gema Medina-Gómez. *Obesidad, adipogénesis y resistencia a la insulina*. *Rev Endocrinol Nutr.* 2011;58(7):360—369
21. Manuel Ignacio Moreno González. *Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico*. *Rev Chil Cardiol* 2010; 29: 85-87
22. Castellanos-González M, et al. *Obesidad abdominal, parámetro antropométrico predictivo de alteraciones del metabolismo*. *Revista Finlay*, 2011; 1(2): 9 pag.
23. E. Ardila. *Perímetro de cintura aumentado y riesgo de diabetes*. *Acta Med Colomb*, 2016; 41(3).
24. Mariana Murea et al. *Genetic and Environmental Factors Associated With Type 2 Diabetes and Diabetic Vascular Complications*. *The Review of Diabetic Studies* 7, 2012; 9(1).
25. Robert J. Petrella et al. *Effects of exercise on cardiovascular risk factors in type 2 diabetes*. *Diabetes Care*, Volume 34, May 2011.

26. Marcia Erazo B. y Juan Guillermo Gormaz A. *Tabaquismo y diabetes mellitus: evidencia científica e implicancias en salud pública*. Rev. chil. endocrinol. diabetes 2013; 6 (3): 115-123
27. María Guadalupe *et al.* *Tabaquismo y diabetes*. Rev Inst Nal Enf Resp Mex, 2007; 20(2); 149-158
28. Federico Rodríguez Weber, Gabriela Sáez Tapia. *Obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus: ¿puntos de partida o finales de un mismo problema?* Med Int Mex 2008;24(5):342-5
29. Crespo, N., Martínez, E., Crespo Valdés, N., García, J. *Diabetes mellitus e hipertensión. Estudio en el nivel primario de salud*. Rev Cubana Med Gen Integr, 2002: 18(5): 12-20
30. Ada Cuevas M, *et al.* *Dislipidemia Diabética*. Rev. Med. Clin. Condes - 2016; 27(2) 152-159
31. S. Durán Agüero, E. Carrasco Piña. *Alimentación y diabetes*. Rev Nutr Hosp. 2012;27(4):1031-1036
32. Rodolfo Daniel Cervantes-Villagrana, José Miguel Presno-Bernal. *Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas*. Revista de Endocrinología y Nutrición 2013;21(3):98-106
33. Abdulfatai B. Olokoba. *Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Current Trends*. Oman Medical Journal, 2012; 27(4): 269-273
34. Ozougwu, J. C *et al.* *The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus*. Journal of Physiology and Pathophysiology, 2013; 4(4): 46-57

35. Renata Saucedo et al. *Actualización sobre el manejo de la diabetes*. Rev Acta Médica Grupo Ángeles, 2012; 10(4).
36. Félix Andrés Reyes Sanamé et al. *Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2*. Rev Correo Científico Médico De Holguín, 2016; 20 (1).
37. Alejandro Roldán Vencesca et al. *Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2*. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, 2011; 54(1).
38. Rivas-Alpizar E, et al. *Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud*. Revista Finlay, 2011; 1(3): 22 pag.
39. OMS. *Factor de Riesgo*. [Consultado el 9 de noviembre de 2017]. URL: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
40. Jorge Veiga De Cabo et al. *Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño*. Rev Med Secur Trab 2008; 54(210): 81-88
41. Grace del Pilar Cambizaca Mora et al. *Sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus 2 en adolescentes de América Latina en 2000-2010*. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2015; 31(2):217-231
42. Jiménez Jiménez, Alex Daniel (2015). *Relación Del Perímetro Abdominal Y Diabetes Mellitus 2*. (Tesis De Pregrado). Universidad Católica De Santiago De Guayaquil, Guayaquil.
43. Roberto Paredes Díaz et al. *Influencia del tabaquismo y el alcoholismo en el estado de salud de la población pinareña*. Rev. Ciencias Médicas. Enero-febrero, 2015; 19 (1):46-56

44. Syed Shahid Habib *et al.* *Lipoproteína (a) está Asociada a niveles Basales de Insulina en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.* Arq Bras Cardiol 2009;93(1):26-31

13. ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA

<p>ENCUESTA: “PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES QUE ASISTEN A UNA CLÍNICA DE TERCER NIVEL EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 2017”</p>		
<p>Por favor conteste con total sinceridad la preguntas que aparecen a continuación</p>		
<p>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS</p>		
1. EDAD		
2. RANGO DE EDAD		<p>A. de 18 a 20 años B. de 21 a 40 años C. de 41 a 60 años D. más de 60 años</p>
3. SEXO		<p>A. Hombre B. Mujer</p>
4. ESCOLARIDAD		<p>A. Primaria B. Secundaria C. Técnico/ tecnólogo D. Pregrado Universitario E. Posgrado</p>
5. ESTRATO SOCIOECONÓMICO		<p>A. Estrato 1 B. Estrato 2 C. Estrato 3 D. Estrato 4 o más</p>
PESO (KG)		

TALLA (METRO)	
6. IMC (PESO/ TALLA ²)	<p>A. Menos de 24.9 kg/M² B. De 25 a 29.9 kg/M² C. De 30 a 34.9 kg/M² D. De 35 a 39.9 kg/M² E. Más de 40 kg/M²</p>
7. PERÍMETRO ABDOMINAL ALTERADO PARA EL SEXO (HOMBRE >90 CM; MUJER >80 CM).	<p>A. Si B. No</p>
8. SUFRE ALGÚN FAMILIAR SUYO DE DIABETES O DEL AZÚCAR?	<p>A. SI B. NO</p>
9. SI CONTESTO SI A LA PREGUNTA ANTERIOR RESPONDA: ¿QUE FAMILIAR SUFRE DE DIABETES O DEL AZÚCAR?	<p>PRIMER GRADO DE CONSANGUINIDAD: A. Mamá B. Papa SEGUNDO GRADO DE CONSANGUINIDAD: C. Abuelo/a D. Hermano/a</p>
10. USTED CONSUME ALIMENTOS O BEBIDAS ALTOS EN AZÚCAR?	<p>A. SI B. NO</p>
11. SI CONTESTO SI A LA PREGUNTA ANTERIOR RESPONDA: ¿CON QUE FRECUENCIA CONSUME ALIMENTOS O BEBIDAS ALTAS EN AZÚCAR?	<p>A. Todos los días B. 1 vez a la semana C. 2 veces a la semana D. 3 veces a la semana E. Más de 4 veces a la semana</p>
12. USTED FUMA?	<p>A. SI B. NO</p>
13. SI CONTESTO SI A LA PREGUNTA ANTERIOR RESPONDA: ¿CON QUE FRECUENCIA FUMA? (UN PAQUETE TRAE EN PROMEDIO 20 CIGARRILLOS)	<p>A. Menos de un paquete al día B. Entre dos y 5 paquetes</p>

	al día C. Más de 5 paquetes al día
14. USTED CONSUME ALCOHOL?	A. SI B. NO
15. SI CONTESTO SI A LA PREGUNTA ANTERIOR RESPONDA: ¿CON QUE FRECUENCIA TOMA ALCOHOL?	A. Todos los días B. 1 vez a la semana C. 2 veces a la semana D. 3 veces a la semana E. Más de 4 veces a la semana
16. USTED REALIZA EJERCICIO?	A. SI B. NO
17. SI CONTESTO SI A LA PREGUNTA ANTERIOR RESPONDA: ¿CON QUE FRECUENCIA REALIZA EJERCICIO?	A. Todos los días B. 1 vez a la semana C. 2 veces a la semana D. 3 veces a la semana E. Más de 4 veces a la semana
18. SI CONTESTO LA PREGUNTA ANTERIOR RESPONDA: ¿CUÁNTO ES LA DURACIÓN DEL EJERCICIO QUE REALIZA?	A. Menos de 15 minutos B. De 15 a 30 minutos C. De 30 minutos a una hora D. Más de 1 hora
19. LE HA DICHO ALGUNA VEZ ALGÚN PROFESIONAL DE LA SALUD QUE SUFRE DE LA PRESIÓN ALTA?	A. SI B. NO
20. SI CONTESTO SI A LA PREGUNTA ANTERIOR RESPONDA: ¿ESTA TOMANDO ACTUALMENTE MEDICAMENTOS PARA TRATAR LA PRESIÓN ALTA?	A. SI B. NO
21. LE HA DICHO ALGUNA VEZ ALGÚN PROFESIONAL DE LA SALUD QUE SUFRE DEL COLESTEROL O TRIGLICÉRIDOS ALTOS?	A. SI B. NO

22. SI CONTESTO SI A LA PREGUNTA ANTERIOR RESPONDA: ¿ESTA TOMANDO ACTUALMENTE MEDICAMENTOS PARA TRATAR EL COLESTEROL O TRIGLICÉRIDOS ALTOS?	A. SI B. NO
23. HA PRESENTADO USTED UN RESULTADO ALTERADO DE GLICEMIA EN EL ÚLTIMO AÑO?	A. SI B. NO
24. SE HA REALIZADO TAMIZAJE PARA LA DIABETES EN EL ÚLTIMO AÑO?	A. SI B. NO