



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

**“NIVEL DE RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2
EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS UTILIZANDO EL SCORE
FINDRISK EN EL PERSONAL DE SEGURIDAD QUE LABORA
EN EL AEROPUERTO, ABRIL - 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

AUTOR:

CARMEN PATRICIA VILLA GARCIA

ASESORES:

LIC.TM MG. LUIS YURI CALDERON CUMPA

LIMA - PERÚ

2018

HOJA DE APROBACIÓN

BACHILLER TM CARMEN PATRICIA VILLA GARCIA

**“NIVEL DE RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2
EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS UTILIZANDO EL SCORE
FINDRISK EN EL PERSONAL DE SEGURIDAD QUE LABORA
EN EL AEROPUERTO, ABRIL - 2018.”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciado en Tecnología Médica en el área de laboratorio clínico y anatomía patológica por la Universidad Alas Peruanas.

LIMA – PERÚ

2018

Se dedica este trabajo:

A Nuestro padre celestial que está conmigo en cada paso que doy, por iluminar mi mente y entendimiento para poder seguir adelante en mi meta trazada.

A mi hijo Christian, quien es la motivación de mi existencia y de mi esfuerzo por superarme cada día.

A mis padres Saul y Rosa por su apoyo incondicional, por estar siempre a mi lado.

A Lic. Mg. Luis Yuri Calderón Cumpa, mi tutor, gran amigo por todos sus consejos que me dio, me da y me dará para ser mejor persona y profesional cada día de mi vida.

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis a:

A la Lic. ENF. Rommy, por su constante ayuda de parte intermediaria para la realización del presente trabajo.

A mi Alma Mater “UNIVERSIDAD ALAS PERUANA” quien la llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

Al Aeropuerto, por permitirme realizar este presente trabajo de investigación y abrirme las puertas de su instalación.

EPIGRAFE: “La sabiduría es un adorno en la prosperidad y un refugio en la adversidad.

ARISTOTELES. (384 AC – 322 AC)”

RESUMEN

El tipo de estudio realizado es descriptivo, de corte transversal, el objetivo fue determinar los niveles de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

La población objeto de estudio fueron 106 personas que trabajan en seguridad del aeropuerto. El instrumento utilizado fue el test de findrisk modificado y validado para Perú que fue completado por el personal de seguridad, determinándose el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, teniendo como variables edad, IMC, diámetro de cintura, si realiza actividad física mínimo 30 minutos, frecuencia que come frutas y verduras, si padece de hipertensión arterial, se le han encontrado valores de glucosa elevado, si se le ha diagnosticado diabetes mellitus tipo 1 o 2 en alguno de sus familiares.

Los resultados obtenidos fueron: Nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando el score de findrisk en el personal de aeropuerto 39% riesgo ligeramente aumentado, con respecto al sexo se encontró que 63 eran del sexo masculino y 43 eran del sexo femenino. Presentaron mayor riesgo fueron las que tenían entre 40- 49 años de edad, siendo las de mayor riesgo las personas con obesidad grado I. Se observa que la mayor parte realizaban actividad física, al menos por 30 minutos diarios.; se observa que el mayor riesgo lo tuvieron las personas que no comían frutas y verduras. Se encontró que solo 4 personas padecían de HTA, mientras que 102 personas no padecían de HTA. Se observa que la mayor parte de la muestra manifestó que ninguno de sus familiares tenía un diagnóstico de Diabetes Mellitus. **Palabras clave:** Diabetes, diabetes mellitus tipo 1, Diabetes mellitus tipo 2; Test de findrisk, nivel de riesgo,

ABSTRACT

The type of study conducted is descriptive, cross-sectional, the objective was to determine the levels of risk of suffering from type 2 diabetes mellitus in the next 10 years.

The population studied was 106 people working in airport security. The instrument used was the modified and validated findrisk test for Peru that was completed by the security personnel, determining the level of risk of suffering from type 2 diabetes mellitus, having as variables age, BMI, waist diameter, if you perform minimum physical activity 30 minutes, often eat fruits and vegetables, if you suffer from high blood pressure, you have found high glucose values, if you have been diagnosed diabetes mellitus type 1 or 2 in one of their relatives.

The results obtained were: Level of risk of suffering diabetes mellitus type 2 in the next 10 years using the score of findrisk in airport personnel 39% risk slightly increased, with respect to sex it was found that 63 were male and 43 were of the female sex Those who were between 40 and 49 years of age presented the greatest risk, with the highest risk being those with obesity grade I. It is observed that most of them performed physical activity, at least 30 minutes a day; It is observed that the greatest risk was for people who did not eat fruits and vegetables. It was found that only 4 people suffered from HBP, while 102 people did not suffer from hypertension. It is observed that most of the sample stated that none of their relatives had a diagnosis of Diabetes Mellitus.

Key words: Diabetes, diabetes mellitus type 1, Diabetes mellitus type 2; Findrisk test, risk level,

INDICE

CARÁTULA.....	01
HOJA DE APROBACIÓN.....	02
DEDICATORIA.....	03
AGRADECIMIENTO.....	04
EPIGRAFE.....	05
RESUMEN.....	06
ABSTRACTO.....	07
INDICE.....	08
LISTA DE TABLAS.....	10
LISTA DE FIGURAS.....	12
INTRODUCCIÓN.....	14

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema.....	15
1.2. Formulación del Problema.....	17
1.2.1. Problema General.....	17
1.2.2. Problemas Específicos.....	18
1.3. Objetivos.....	19
1.3.1. Objetivo General.....	19
1.3.2. Objetivos Específicos.....	20
1.4. Justificación.....	21

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas.....	23
2.1.1. Diabetes.....	23
2.1.1.1. Diabetes Mellitus tipo 1.....	23
2.1.1.2. Diabetes Mellitus tipo 2.....	24
2.1.1.3 Diabetes gestacional.....	25
2.1.2. Factores de Riesgo de la diabetes.....	25
2.1.3. Las complicaciones de la diabetes.....	27
2.1.4. Las Repercusiones económicas sobre la diabetes.....	28

2.1.4.1. Entre los costos médicos directos.....	29
2.1.4.2. Gastos médicos catastróficos	30
2.1.5. Test de findrisk.....	31
2.1.6. La carga y las tendencias relacionados a la diabetes.....	31
2.1.7 Asociación entre la edad del diagnóstico de diabetes tipo 2 y la gravedad del trastorno.....	32
2.2. Antecedentes.....	34
2.2.1. Antecedentes Internacionales.....	34
2.2.2 Antecedentes Nacionales.....	35
CAPITULO III: METODOLOGIA.....	37
3.1 Diseño del Estudio.....	37
3.2. Población.....	37
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	37
3.2.2. Criterios de Exclusión.....	37
3.3. Muestra.....	37
3.4. Operacionalización de Variables.....	38
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	39
3.6. Plan de Análisis de Datos.....	41
CAPÍTULO IV:	
4.1 Resultados estadística.....	42
4.2 Discusión de resultados.....	67
CAPÍTULO V:	
5.1 Conclusiones.....	71
5.2 Recomendaciones	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
ANEXOS.....	75
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	83

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Edad promedio de la muestra.....	43
Tabla N° 2: Distribución por edad de la muestra.....	44
Tabla N° 3: Distribución por sexo de la muestra.....	45
Tabla N° 4: Distribución de la muestra por clasificación del IMC.....	46
Tabla N° 5: Actividad física de la muestra.....	47
Tabla N° 6: Consumo de frutas y verduras de la muestra.....	48
Tabla N° 7: Distribución de la muestra por padecimiento de HTA.....	49
Tabla N° 8: Presencia de glucosa en sangre de la muestra.....	50
Tabla N° 9: Diagnóstico de diabetes mellitus en la familia de la muestra.....	51
Tabla N° 10 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la Muestra.....	52
Tabla N° 11 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por edad.....	53
Tabla N° 12: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la Muestra por sexo.....	55
Tabla N° 13 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por IMC.....	57
Tabla N° 14 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la	

muestra por actividad física.....	59
Tabla N° 16 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por consumo de frutas y verduras.....	59
Tabla N° 17 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por presión arterial.....	63
Tabla N° 18 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por diagnóstico de diabetes mellitus en la familia.....	65

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1: Distribución por grupo etéreo.....	43
Figura N° 2: Distribución por sexo.....	44
Figura N° 3: Clasificación del IMC de la muestra	45
Figura N° 4: Actividad física de la muestra	46
Figura N° 5: Consumo de frutas y verduras de la Muestra.....	47
Figura N° 6 Distribución de la muestra por padecimiento de HTA.....	48
Figura N° 7 Presencia de glucosa en sangre de la muestra.....	49
Figura N° 8 Diagnóstico de diabetes mellitus en la familia de la muestra.....	50
Figura N° 9 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra.....	52
Figura N° 10 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra Por edad.....	54
Figura N° 11 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra Por sexo.....	56

Figura N° 12 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por IMC.....	58
Figura N° 13 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por actividad física.....	60
Figura N° 14 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por consumo de frutas.....	62
Figura N° 15 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 por presión Arterial.....	64
Figura N° 16 Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por diagnóstico de diabetes mellitus en la familia.....	66

Introducción

La diabetes de tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. (1)

La probabilidad de que desarrolle diabetes tipo 2 depende de una combinación de factores de riesgo, como los genes y el estilo de vida. Aunque no se pueden cambiar ciertos factores de riesgo como los antecedentes familiares, la edad o el origen étnico, sí se pueden cambiar los que tienen que ver con la alimentación, la actividad física y el peso. Estos cambios en el estilo de vida pueden afectar la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2. (14)

Las variables findrisk; no se puede hacer nada respecto a su edad y su predisposición genética. Pero puede hacer mucho respecto al resto de los factores de riesgo de desarrollar diabetes, como el sobrepeso, la obesidad abdominal, el estilo de vida sedentario, los malos hábitos alimenticios y el hábito de fumar. Todo depende de usted.

Los cambios en su estilo de vida pueden prevenir completamente la diabetes o al menos retrasar su inicio hasta edades ya muy avanzadas. Si hay diabéticos en su familia, tendría que vigilar el aumento de peso con los años. Un perímetro de cintura elevado incrementa el riesgo de diabetes; y una actividad física moderada lo bajará. Tendría que cuidar su dieta, procurando tomar cada día verduras y cereales ricos en fibra. Elimine las grasas animales de su dieta y procure tomar en su lugar grasas vegetales. (15)

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema:

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. En 2014, el 8,5% de los adultos (18 años o mayores) tenía diabetes. En 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes y los niveles altos de glucemia fueron la causa de otros 2,2 millones de muertes. La diabetes de tipo 2 (también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa la mayoría de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física. Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones. Hasta hace poco, este tipo de diabetes solo se observaba en adultos, pero en la actualidad también se está manifestando en niños. (1)

La diabetes es una epidemia global que representa un problema considerable socioeconómico y de salud. Para entender su impacto

regional, es necesario saber las características de la población que pudieran explicar las diferencias en la epidemiología de la diabetes y en su cuidado. En la actualidad, existen 415 millones de personas con diabetes mellitus a nivel mundial y en nuestro continente, en América del Norte y el Caribe hay 44.3 millones de habitantes con diabetes; en Sur y Centro América cerca de 30 millones de personas son afectadas por esta enfermedad. La prevalencia de la diabetes mellitus en República Dominicana es de 9.9%, con una cantidad significativa en individuos mayores de 65 años, alcanzando en estos cerca de un 18%. Frente a esta realidad, y atendiendo a la necesidad de llevar educación médica continuada en el área de diabetes a médicos generales, de atención primaria, internistas, diabetólogos y endocrinólogos, la delegación actual para República Dominicana de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (**ALAD**), dirigida por la Dra. Alicia Troncoso, realizó el primer simposio Latinoamericano sobre “Diagnóstico y Manejo integral de la Diabetes Mellitus tipo2”, el 4 de febrero del presente año. (2)

“En el Perú, diabetes mellitus, es una enfermedad que afecta a casi 2 millones de personas y es la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú, según informes de la Oficina de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del año 2003”. (3)

Los casos de diabetes tipo 2 siguen en aumento en el Perú. Muestra de ello es que cada día se diagnostican en los servicios de endocrinología de los hospitales del país entre cinco y ocho casos nuevos de personas afectadas por esta enfermedad crónica, dijo el ex presidente de la Asociación de Diabetes del Perú (Adiper), Jorge Calderón.

En la actualidad el 7% de los peruanos convive con la diabetes, que se caracteriza por la presencia de altos niveles de glucosa en la sangre y que de no tener tratamiento adecuado daña los riñones, los ojos y los nervios, e incrementa el riesgo de sufrir un infarto o un accidente cerebrovascular.

Según estadísticas de Essalud, durante el 2015 en los hospitales y centros asistenciales del Seguro Social de Salud se atendieron un total de 146.996 casos de pacientes con diabetes mellitus. Lo más preocupante es que alrededor de 140 mil pacientes asegurados tiene esta enfermedad, pero lo desconoce. (4)

Esta enfermedad está relacionados al entorno laboral y las condiciones de actividad, asimismo el sedentarismo, ausencia del consumo de líquido, edad, consumo de alcohol y una dieta alterada. El factor de riesgo más importante es el sobrepeso, en especial la obesidad abdominal.

1.2. Formulación del problema:

1.2.1. Problema General:

¿Cuál es el nivel de riesgo en padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años, utilizando del score FINDRISK en el personal de seguridad que trabaja en el aeropuerto?

1.2.2. Problemas Específicos:

- ¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, que labora en el aeropuerto, según su edad?
- ¿Cuál es el nivel riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, que labora en el aeropuerto, según su IMC?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, que labora en el aeropuerto, según su perímetro abdominal?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, que labora en el aeropuerto, según su actividad física?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, que labora en el aeropuerto, según la ingesta del consumo de frutas y/o verduras?

- ¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, que labora en el aeropuerto, según su hipertensión arterial o algún tratamiento hipotensor farmacológico?
- ¿Cuál es el nivel riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, que labora en el aeropuerto, según haya presentado valor alto de glucosa, durante una enfermedad o un embarazo (mujeres)?
- ¿Cuál es el nivel riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, que labora en el aeropuerto, según su presión arterial algún antecedente familiar de diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2?

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo General:

Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años, utilizando el score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto, según su edad.
- Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto, según su según su IMC (Índice de masa corporal).
- Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto, según su perímetro abdominal.
- Determinar el nivel de riesgo de debutar a diabetes mellitus tipo 2, utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto, según su actividad física.
- Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto, según la ingesta del consumo de frutas y/o verduras

- Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto, según su hipertensión arterial $>140/90$ mm/hg o algún tratamiento hipotensor farmacológico.
- Determinar el nivel de riesgo de debutar a diabetes mellitus tipo 2, utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto, según haya presentado valor alto de glucosa, durante una enfermedad o un embarazo (mujeres).
- Determinar el nivel de riesgo de diabetes mellitus tipo 2, utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto, según su algún antecedente familiar de diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2.

1.4. Justificación:

Motivada por lo mencionado anteriormente es que decidí investigar el nivel riesgo de padecer diabetes mellitus tipo2 mediante la utilización del score FINDRISK en personal de seguridad del aeropuerto, abril 2018.

El Score FINDRISK es un cuestionario desarrollado en Finlandia en el año 1987 por Lindstrom y Tuomilhto basado en 8 preguntas de aspecto clínico (edad, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, haber recibido tratamiento previo o actual, tratamiento para la hipertensión arterial, realizar actividad física, consumir vegetales a diario, antecedente de hiperglicemia y antecedente de algún familiar con diagnóstico establecido de diabetes), y cuyo fin es determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

La denominación en ingles del nombre del test se puede desdoblar en dos palabras “find” y” risk” lo cual significa: encontrar el riesgo, y justamente ese es el objetivo de la aplicación del test de findrisk. Cabe mencionar que a esta prueba también se le denomina “Finnish Diabetes Risk Score” lo cual vendría a ser una “Calificación de prueba de diabetes finlandesa” y se ha convertido en una herramienta de prevención en el campo de la diabetes no solo para Finlandia sino también para otros países del mundo.

La razón por la cual decidí aplicarlo en personal de seguridad es que, al ser una enfermedad tan prevalente, las personas que trabajan doce horas muchas veces descuidan su alimentación. Y porque no existe un estudio similar que se haya investigado.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad medir los niveles de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos diez años, utilizando

el score de findrisk en personal de seguridad del aeropuerto, para lo cual estos resultados serán de gran utilidad para controlar y prevenir la enfermedad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas:

2.1.1. Diabetes

Es una enfermedad que produce la subida del nivel de azúcar (glucosa) en la sangre. Se presenta para toda la vida, pero puede controlarse y evitar complicaciones si se diagnostica a tiempo. (6)

La diabetes es una enfermedad crónica grave que sobreviene cuando el páncreas no produce suficiente insulina (hormona que regula la glucemia) o cuando el organismo no puede usar eficazmente la insulina que produce. Las concentraciones de glucosa plasmática anormalmente altas (hiperglicemia), consecuencia común de la diabetes mal controlada, pueden a la larga, lesionar gravemente el corazón, los vasos sanguíneos los ojos, los riñones y los nervios. (7)

2.1.1.1.- Diabetes mellitus tipo 1:

La diabetes mellitus tipo 1 (la antes llamada diabetes insulino dependiente, diabetes juvenil o diabetes de inicio en la infancia) se caracteriza por la producción deficiente de insulina en el organismo. Las personas con este tipo de diabetes necesitan inyecciones diarias de insulina para regular la glucemia. Sin acceso a la insulina no pueden sobrevivir.

No se sabe que causa la diabetes tipo 1 y actualmente no hay forma de prevenir la enfermedad. Los síntomas son la diuresis y la sed excesivas,

el hambre incesante, el adelgazamiento, las alteraciones de la vista y el cansancio. (7)

2.1.1.2.- Diabetes mellitus tipo 2:

La diabetes mellitus tipo 2 (conocida anteriormente por diabetes no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) obedece a que el organismo no usa insulina eficazmente. La gran mayoría de los diabéticos en el mundo padecen este tipo de diabetes. (7) los síntomas pueden ser parecidos a los de la diabetes tipo 1 pero menos intensos, y a veces no los hay. Como resultado es posible que la enfermedad no se diagnostique hasta varios años después de su inicio, cuando ya han aparecido algunas complicaciones. Por años la diabetes de tipo 2 se observó únicamente en los adultos; ahora empieza a verse en los niños también. Las alteraciones de la tolerancia a la glucosa (ATG) y de la glucemia en ayunas (AGA) son trastornos intermedios en la transición de una glucosa a la diabetes (sobre todo la de tipo 2), aunque dicha transición no es inevitable. Las personas que padecen de ATG o AGA tienen mayor riesgo de sufrir infartos al miocardio y accidentes cerebrovasculares. (7)

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica que se desarrolla a lo largo de los años sin síntomas evidentes y que se caracteriza por el aumento de la glucosa (azúcar) en sangre. Esta enfermedad aumenta el riesgo de padecer otras enfermedades cardiovasculares como el infarto al miocardio. (8)

2.1.1.3.- Diabetes gestacional

La diabetes gestacional (DG) es un trastorno transitorio que se produce durante el embarazo y conlleva el riesgo de padecer diabetes algún día. Existe el trastorno cuando la glucemia tienen un valor mayor que el ideal Pero menor que el establecido para el diagnóstico de la diabetes. Las mujeres con diabetes gestacional, al igual que sus recién nacidos, tienen un mayor riesgo de padecer ciertas complicaciones en el embarazo y el parto. La diabetes gestacional se diagnostica mediante pruebas de tamizaje, no por declaración de síntomas. (7)

2.1.2 Factores de riesgo de diabetes:

Tipo 1. No se conocen con exactitud las causas de la diabetes de tipo 1. La creencia general es que este tipo de diabetes obedece a una interacción compleja entre los genes y factores ambientales, aunque no se ha demostrado que ningún factor ambiental en particular haya causado un número de casos importante. La mayoría de los casos de diabetes de tipo 1 se producen en niños y adolescentes.

Tipo 2. El riesgo de diabetes de tipo 2 se ve determinado por la interacción de factores genéticos y metabólicos. Dicho riesgo se eleva cuando factores étnicos, un antecedente de diabetes en la familia y un episodio anterior de diabetes gestacional se combinan con la edad avanzada, sobrepeso y obesidad alimentación malsana, falta de actividad física y tabaquismo.

El exceso de grasa corporal, cuya medición refleja varios aspectos del régimen alimentario y de la actividad física, es el factor que se asocia más estrechamente con el riesgo de diabetes tipo 2.

No solo existe pruebas contundentes al respecto, si no que el riesgo relativo correspondiente es el más alto. Se calcula que el sobrepeso y la obesidad, además de la falta de actividad física, dan origen a una gran proporción de la carga mundial de diabetes. Un perímetro de la cintura aumentado y un mayor índice de masa corporal (IMC) se asocian con un mayor riesgo de diabetes tipo 2, aunque pueda ser que la relación varíe en distintas poblaciones. Por ejemplo, en los pueblos de Asia sudoriental, el IMC suele ser más bajo cuando sobreviene la diabetes que en poblaciones de origen europeo.

Distintas practicas alimentarias se asocian con un peso malsano, el riesgo de diabetes de tipo 2 o ambas cosas. Algunas de ellas son el consumo elevado de ácidos grasos saturados, una alta ingesta de grasas y consumo insuficiente de fibras alimenticias vegetal. El alto consumo de bebidas azucaradas, que en general contienen una gran cantidad de azucares libres, aumenta la probabilidad de sufrir de sobrepeso u obesidad sobre todo en los niños. Algunos datos recientes apuntan, además, a la presencia de una acción entre un consumo elevado de bebidas azucaradas y el riesgo de diabetes tipo 2.

La nutrición en la primera infancia influye en el riesgo de padecer diabetes mellitus de tipo 2 en etapas posteriores a la vida. Entre los factores que parecen aumentar dicho riesgo figuran el retraso de crecimiento fetal, la insuficiencia ponderal del recién nacido (especialmente si va seguida de

un crecimiento rápido de recuperación en el periodo posnatal) y el alto peso al nacer.

El tabaquismo activo (por oposición al pasivo) aumenta el riesgo de diabetes de tipo 2 y aún más en quienes fuman mucho. El riesgo elevado, que dura unos 10 años después del abandono del hábito de fumar, desciende más rápido en quienes han fumado poco. (7)

2.1.3. Las complicaciones de la diabetes

Cuando la diabetes no se atiende como es debido, sobrevienen complicaciones que son perjudiciales para la salud y ponen en peligro la vida. Las complicaciones agudas dan origen a buena parte de la mortalidad, los gastos elevados y la mala calidad de vida. Una glucemia por encima de lo normal puede tener consecuencias mortales al provocar trastornos tales como la cetoacidosis diabética (CAD) en casos de diabetes de tipo 1 y 2, o el coma hiperosmolar en casos de diabetes de tipo 2. La glucemia demasiado baja (hipoglicemia) puede sobrevenir con cualquier tipo de diabetes y provocar convulsiones y pérdida de conocimiento; se puede presentar cuando la persona se salta una de las comidas o hace más ejercicio de lo habitual o cuando la dosis del antidiabético es demasiado alta.

Con el tiempo la diabetes puede causar daño al corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios, así como aumentar el riesgo de cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. Este daño puede hacer que el flujo sanguíneo disminuya, lo cual, sumado a la lesión de los nervios

(neuropatías) de los pies, aumenta el riesgo de que se produzcan úlceras e infecciones en ellos y que de tarde o temprano haya que amputar el miembro. La retinopatía diabética es una causa importante de ceguera y el resultado de un daño prolongado y acumulativo a los pequeños vasos de la retina. La diabetes es una de las principales causas de insuficiencia renal. (1)

La diabetes que no se controla bien durante el embarazo puede ser devastadora para la madre y el niño, ya que aumenta mucho el riesgo de muerte fetal, anomalías congénitas, mortinatalidad, muerte perinatal, complicaciones obstétricas y morbilidad y mortalidad maternas.

La combinación de una prevalencia de diabetes cada vez mayor y del aumento de la longevidad en muchos grupos con diabetes podría estar alterando el espectro de la morbilidad que acompaña a la enfermedad.

La diabetes se ha asociado no solo con las habituales complicaciones ya descritas, sino también con una mayor frecuencia de ciertos cánceres y de discapacidad física y cognoscitiva. Esta diversificación de las complicaciones y el aumento de número de años vividos cuando se padece la diabetes apuntan a la necesidad de vigilar mejor la calidad de vida de las personas con la enfermedad y de evaluar como dicha calidad se ve afectada por las intervenciones. (7)

2.1.4. Las repercusiones económicas de la diabetes:

La diabetes representa una gran carga económica para los sistemas de salud del mundo entero y la economía mundial. Esta carga se puede medir en forma de gastos médicos directos; gastos indirectos a causa de la pérdida de

productividad; muertes prematuras; y los efectos deletéreos de la diabetes sobre el producto interno bruto (PBI) de los países. (7)

2.1.4.1.- Entre los costos médicos directos

Entre los costos médicos directos que se asocian con las diabetes figuran los de prevenir y tratar la enfermedad y sus complicaciones dichos costos comprenden los de la atención ambulatoria y de urgencias; los de la atención intrahospitalaria; los de los medicamentos e insumos médicos, tales como los dispositivos de inyección y los que se utilizan para el control de la glucemia por el propio paciente; y los de la atención médica prolongada.

Se calcula, a partir de los costos estimados en una revisión sistemática reciente, que el gasto directo anual generado por la diabetes a escala mundial asciende a más de US 827 000 millones. Según federación internacional de la diabetes (FID), los gastos médicos totales generados por la enfermedad en todo el mundo subieron a más del triple en el periodo del 2003 a 2013 con motivo de un aumento del número de enfermos diabéticos y del gasto per cápita atribuye a la enfermedad.

Aunque la mayor parte de los gastos relacionados con la diabetes se deben a la atención intrahospitalaria y ambulatoria, un factor que también contribuye a este aumento es el incremento del gasto en fármacos de marca patentada para el tratamiento de la diabetes, entre los cuales figuran los dos tratamientos orales nuevos para la diabetes de tipo 2 y los análogos de la insulina. Ninguno de estos fármacos está incluido todavía en la lista modelo OMS de medicamentos esenciales porque

algunas revisiones sistemáticas han revelado que sus ventajas no superan a las de los equivalentes genéricos, que son los más baratos.

Se espera que el gasto destinado a la diabetes a nivel mundial siga aumentando. Los países de ingresos bajos y de ingresos medianos sobrellevarán una mayor proporción de esta futura carga del gasto sanitario total que los países de ingresos altos.

2.1.4.2.- Gastos médicos catastrófico

Además de constituir una carga para los sistemas de salud y la economía de los países, las diabetes pueden imponer una carga económica a los enfermos diabéticos y sus familias a causa de mayores pagos médicos directos y de la pérdida de ingresos familiares como resultado de la discapacidad y de la muerte prematura.

La relación entre la diabetes y el riesgo de que las personas que la padecen y sus familias afronten gastos médicos catastróficos se ha explorado en 35 países en desarrollo. En los estudios correspondientes se halló que las personas con diabetes tenían una mayor probabilidad – en grado estadísticamente significativo – de afrontar gastos médicos catastróficos por comparación con otras personas en condiciones semejantes que no padecían diabetes. Tener un seguro médico no mostró una asociación estadísticamente significativa con un menor riesgo de afrontar gastos médicos catastróficos. Los efectos fueron más marcados en los países de ingresos más bajos. (7)

2.1.5 Test de findrisk

El test de findrisk (Finnish Diabetes Risk Score) Puntuación finlandesa de riesgo de diabetes; es una herramienta que mediante 8 sencillas preguntas permite evaluar el riesgo de que una persona pueda desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos 10 años.

El test de findrisk fue inicialmente diseñado para la población de Finlandia, pero se está utilizando con éxito en otros países ya que permite identificar individuos en riesgo de padecer diabetes tipo 2.

Es especialmente recomendable que lo realicen aquellos que sufran o tengan asiduamente sed intensa, incremento del apetito, infecciones frecuentes, picores, piel reseca, cansancio o pérdida de peso.

Una vez realizado el test y si el resultado es superior a 14 puntos le recomendamos que acuda a su centro de salud para que le hagan una valoración médica de su riesgo de padecer diabetes tipo 2 y ofrecerle información detallada de cómo evitarla o retrasarla. (8)

El Test Findrisk es confiable, ya que está validado a nivel mundial (Anexo 01) y en el Perú el Ministerio de Salud lo ha incluido en su Manual de Atención a la Persona con Diabetes Mellitus tipo 2, dicho manual se encuentra en fase de impresión. (anexo 2)

2.1.6 La carga y las tendencias de las complicaciones de la diabetes

Si no se atiende como es debido, la diabetes puede llevar a la ceguera, la insuficiencia renal, la amputación de miembros inferiores y otras consecuencias de larga duración que menoscaban ostensiblemente la calidad de vida. No hay cálculo mundiales de los casos de insuficiencia terminal,

incidentes cardiovasculares, amputación de miembros inferiores o complicaciones del embarazo que se atribuyan a la diabetes, aunque estos trastornos afectan a muchos diabéticos. Los pocos datos que existen, procedentes sobre todo de países de ingresos altos, revelan enormes variaciones de un país a otro en cuanto a prevalencia, incidencia y tendencias.

2.1.7 Asociación entre la edad del diagnóstico de diabetes tipo 2 y la gravedad del trastorno

En años recientes la diabetes tipo 2, que es la más común y la que suele acarrear consecuencias menos graves, ha aumentado marcadamente en la población, posiblemente debido al incremento de la obesidad. De hecho, ambos problemas han mostrado un aumento paralelo de 70% en los últimos 10 años en la población menor de 40 años.

Por lo general, la diabetes tipo 2 aparece en la edad madura, pasados los 45 años de edad, a diferencia de la diabetes tipo 1, conocida también por diabetes juvenil. Cabe preguntarse si las personas en quienes se establece el diagnóstico de diabetes tipo 2 a edad temprana difieren clínicamente de aquellas en quienes la enfermedad se diagnostica más tarde. Un grupo de investigadores ha intentado contestar esta pregunta partiendo de la hipótesis de que las personas en quienes la diabetes tipo 2 se diagnostica más temprano representan un fenotipo diferente en el cual la enfermedad se acompaña de más complicaciones.

Se estableció como variable de interés la aparición de complicaciones Microvasculares (retinopatía diabética de fondo o proliferativa;

microalbuminuria, nefropatía o insuficiencia renal en etapa avanzada) o macrovasculares (infarto del miocardio, enfermedad cerebrovascular, angioplastia coronaria transluminal percutánea, derivación aortocoronaria) tres años o menos después de establecido el diagnóstico. El estudio se basó en una muestra de 7 844 adultos inscritos en una organización de atención gerenciada (health maintenance organization, HMO), en Portland, Oregón, Estados Unidos de América. A todos se les había diagnosticado diabetes tipo 2 entre 1996 y 1998. Los pacientes fueron observados hasta el 31 de diciembre de 2001, es decir, un promedio de 3,9 años. La edad del diagnóstico se basó en la fecha de entrada al registro de diabéticos de la organización estudiada. La información clínica acerca de cada paciente se obtuvo de los registros electrónicos de datos médicos, de laboratorio y farmacéuticos. A fin de controlar el efecto de la edad sobre la prevalencia de trastornos macrovasculares, los pacientes fueron apareados por edad y sexo con un grupo de testigos sin diabetes. Para fines del análisis los pacientes se dividieron en los que tenían menos de 45 años o 45 años o más en el momento del diagnóstico.

Las personas en quienes el diagnóstico de diabetes tipo 2 se hizo a edad temprana (18 a 44 años de edad) mostraron probabilidades 80% mayores de tener que iniciar un tratamiento con insulina que las que tenían 45 años o más en el momento del diagnóstico, aunque en ambos casos el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el momento en que se hizo necesaria la insulina fue similar. No se observó ninguna diferencia en el riesgo combinado de complicaciones microvasculares en los dos grupos de edad. No obstante, la microalbuminuria se observó con más frecuencia en personas con diabetes

tipo 2 diagnosticada a edad temprana que en personas en quienes el diagnóstico se hizo más tarde.

En cambio, el peligro de sufrir complicaciones macrovasculares en general fue dos veces más alto en el grupo con diabetes tipo 2 diagnosticada a edad temprana, en relación con el grupo testigo, que en el grupo en el cual el diagnóstico de diabetes tipo 2 se hizo después de los 45 años. El riesgo de infarto del miocardio fue 14 veces mayor en los diabéticos en quienes el diagnóstico se estableció a edad temprana que en el grupo control. En cambio, los diabéticos en quienes el diagnóstico después de los 45 años tuvieron un riesgo cuatro veces menor de sufrir un infarto del miocardio que el grupo testigo. Todos estos resultados indican que la diabetes tipo 2 de aparición temprana es una enfermedad mucho más peligrosa desde el punto de vista cardiovascular que la diabetes tipo 2 de aparición más tardía. (Hillier TA, et al.) (13)

2.2. Antecedentes:

2.2.1 Antecedentes Internacionales:

Corella Galarza Cristian Alexander, (2016), (San Miguelito, Barrios el Centro y Yacupamba), en su trabajo de investigación “morbilidad oculta de diabetes mellitus tipo 2, prediabetes y factores de riesgo en san miguelito: concluyeron que los Resultados del presente estudio demuestran que los hallazgos encontrados son consistentes con otros estudios avalados internacionalmente. Los resultados confirman la estrecha asociación entre

estilos de vida prevenibles: dieta, ejercicio, sobrepeso con prediabetes y diabetes mellitus tipo 2.

Se resalta la importancia que tiene el primer nivel de atención en captar oportunamente pacientes con factores de riesgo, y así desarrolla precozmente programas de educación que fomenten estilos de vida saludable. (10)

2.2.2. Antecedentes Nacionales:

Álvarez Herrera, Marcos Oswaldo, **(2012)** (Trujillo –Perú), en su tesis “Determinación de factores de riesgo de diabetes y su relación con los hábitos alimenticios en personas adultas de la empresa de taxis primavera tours, diciembre del 2012” concluyeron que, Se procesaron un total de 60 muestras sanguíneas de los trabajadores masculinos, mayores de 18 años. Empleándose el método enzimático de la Glucosa Oxidasa para la determinación de la Glucosa. La población en estudio presento un 70% de niveles normales de glucosa, 25% niveles elevado y un 5% tenía disminuido. Así mismo el Test de Riesgo de Diabetes, el 68% presento riesgo bajo de padecer Diabetes. Con estos resultados la población objeto de estudio se encuentra en su mayoría sin riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo II ya que de los resultados encontrados la mayor proporción corresponde a valores normales. (11)

Ponce Pardo, Karina katheryn, (2014), (Trujillo – Perú), en su trabajo de investigación “Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la universidad privada Antenor Orrego. Trujillo, 2014”concluyeron que: El presente estudio descriptivo de corte transversal, se realizó para determinar los factores de riesgo predominantes de diabetes

mellitus tipo 2, se aplicó el test de Findrisk a una muestra de 155 miembros del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego, los resultados encontrados muestran que en factores de riesgo no modificables: El 33% del personal administrativo tiene entre 45 y 64 años de edad que lo califica con un riesgo de moderado a alto, el 50% del personal administrativo tiene antecedentes familiares con diabetes mellitus tipo 2; en factores de riesgo modificables: Obesidad según el IMC con sobrepeso el 55% y obesidad el 10%, por perímetro de cintura tiene riesgo muy alto el 62% en las mujeres y 47% en los varones; sedentarismo 70%; solo el 47% tiene una frecuencia diaria de frutas, verduras e integrales; tiene antecedentes de tratamiento antihipertensivo el 19% y el 34% del personal administrativo presenta un riesgo porcentual que va de riesgo alto a muy alto.(12)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño del estudio:

La presente investigación es descriptiva, de corte transversal.

3.2 Población:

Personal que trabaja en el aeropuerto en el área de seguridad durante el año 2018.

3.2.1. Criterios de inclusión:

- Personal de seguridad que acepten participar del estudio previa firma del consentimiento informado. (ver anexo)
- Ser mayor de 18 años de edad
- Participación voluntaria.

3.2.2. Criterios de Exclusión:

- Tener diagnóstico establecido de diabetes mellitus u otra endocrinopatía que pueda condicionar a la enfermedad.
- Abandonar o no participar del estudio.

3.3 MUESTRA:

Según cálculo estadístico de la muestra de una población finita, personal que laboran como seguridad en el aeropuerto.

La muestra representativa estuvo conformada por 106 personas que fueron seleccionadas en base a los criterios de inclusión

3.4 Operacionalización de variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Forma de Registro
Diabetes mellitus	Es la concentración de glucosa en sangre (mg/dl) en personal de seguridad.	Método enzimático, colorimétrico	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • <70 mg/dl • 70 – 110 mg/dl • >110 mg/dl
IMC	Medida de asociación entre la masa corporal en Kilogramos y la estatura en metros cuadrados de acuerdo a los valores establecidos en Sudamérica	Encuesta	Cuantitativa continua	Menor de 23,9 Kg/m ² Entre 24-30 Kg/m ² Mayor de 30 Kg/m ²
Perímetro abdominal	Medida de la circunferencia abdominal a nivel del ombligo expresada en centímetros de acuerdo a los valores establecidos para Sudamérica	Encuesta	Cuantitativa continua	Mujeres: Menos de 80 cm Hombres: Menos de 90 cm
Actividad física	Conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal .	Entrevista Encuesta	Cualitativa nominal dicotómica Binaria	Si (Activo): Realiza actividad física regular por lo menos tres veces a la semana durante una hora No (Sedentario): Realiza menos actividad física que la categoría activo, o no realiza actividad física regular
Edad	Número de años cumplidos al momento de la recolección de los datos por el autor	Entrevista Encuesta	Cuantitativa continua	Menos de 45 años 45- 54 años 55-64 años Más de 64 años
Consumo de verduras y frutas	Días que consume verduras y frutas	Entrevista Encuesta	Cualitativa nominal dicotómica Binaria	Todos los días No todos los días
Tratamiento hipotensor farmacológico	Personas a las cuales el médico ha recetado algún fármaco hipotensor en alguna oportunidad	Entrevista Encuesta	Cualitativa nominal dicotómica Binaria	Si No
Antecedente familiar de Diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2	Diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2 en al menos un miembro de la familia	Entrevista Encuesta	Nominal	No Si, abuelos, tíos, primos, sobrinos Si, familia directa: padre, madre, hijos, hermanos
Presión arterial	Presión que ejerce la sangre contra la pared arterial, valores de acuerdo al séptimo informe del Joint National Committee para la Prevención, detección, evaluación y tratamiento de la Hipertensión Arterial	Encuesta	Continua	Normal <120/80 Pre hipertensión 120/139/80-89 HTA estadio I: 140/159/90-99 HTA estadio II: >160/100

Fuente: Elaboración Propia

3.5 Procedimientos y técnicas:

Se seleccionarán solo aquellas solicitudes correspondientes a personal que labora en seguridad, mayores de 18 a 65 años de edad, a los cuales se les aplicara los criterios de inclusión y exclusión establecidos para esta investigación.

Para obtener la población de estudio, también se extraerán de las fichas de consentimiento informado; (anexo 03), los datos requeridos de acuerdo a las variables planteadas en este estudio.

Estos datos serán registrados en una ficha de recolección de datos, para luego elaborar una base de datos y realizar el análisis estadístico respectivo.

Una vez seleccionada la población, se procederá a la toma de muestra sanguínea, seguidamente se las transportará al laboratorio clínico para su respectivo análisis, se tendrá en cuenta la conservación de la sangre para obtener resultados más fiables.; utilizando el método enzimático colorimétrico.

Riesgo bajo: Menos de 7 puntos
Mantener hábitos de comida saludable: actividad física y alimentación saludable, mantener el peso adecuado, así como el ancho de la cintura.
Riesgo ligeramente aumentado: Entre 7 y 11 puntos
Se recomienda que se proponga realizar seriamente la práctica de actividad física en forma rutinaria junto con unos buenos hábitos de alimentación para no aumentar de peso Controle a su médico para futuros controles.
Riesgo moderado: Entre 12 y 14 puntos
Se recomienda que se proponga realizar seriamente la práctica de actividad física en forma rutinaria junto con unos buenos hábitos de alimentación para no aumentar de peso. Consulte a su médico para futuro controles.
Riesgo alto: Entre 15 y 20 puntos
Acuda a su establecimiento de salud para realizarse un análisis de sangre para medir glucosa y determinar si padece una diabetes sin síntomas.
Riesgo muy alto: Más de 20 puntos
Acuda a su establecimiento de salud para realizarse un análisis de sangre para medir la glucosa y determinar si padece una diabetes sin síntomas. (9)

Fuente: Elaboración Propia

3.6 Plan de análisis de datos:

Los datos se analizaron mediante el programa estadístico SPSS versión 23.0.

Se determinarán medidas de tendencia central. Se emplearán tablas de frecuencia y de contingencia.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados estadísticos

Edad de la muestra

Tabla N^o 1: Edad promedio de la muestra

N	106
Media	37,91
Desviación estándar	8,27
Mínimo	21
Máximo	58

Fuente: Elaboración Propia

La muestra formada por 106 personas que laboran como personal de seguridad en el Aeropuerto, que fueron evaluados respecto al Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años, presentó una edad promedio de 37,91 años, una desviación estándar de $\pm 8,27$ años y un rango de edad que iba desde los 21 a 58 años.

Grupos etáreos de la muestra

Tabla Nº 2: Distribución por edad de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 20 a 29 años	20	18,9	18,9
de 30 a 39 años	37	34,9	53,8
de 40 a 49 años	44	41,5	95,3
de 50 a 59 años	5	4,7	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla Nº 2 se presenta la distribución etáreo de la muestra. 20 personas, que laboran como personal de seguridad, tenían entre 20 a 29 años de edad; 37 tenían entre 30 a 39 años de edad; 44 tenían entre 40 a 49 años de edad y 5 tenían entre 50 a 59 años de edad. Se observa que la mayor parte de la muestra tenía entre 40 a 49 años de edad.

La figura Nº 1 presenta los porcentajes correspondientes

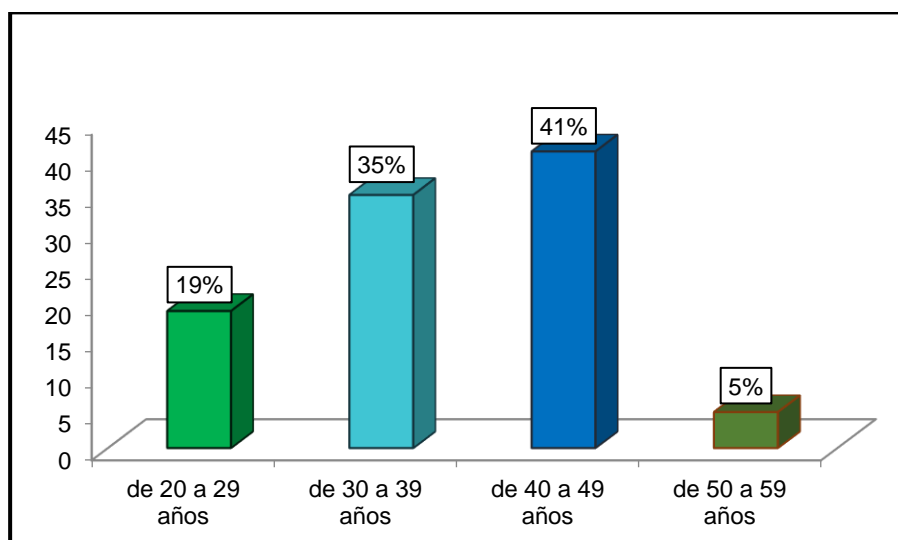


Figura Nº 1: Distribución por grupo etáreo

Sexo de la muestra

Tabla N° 3: Distribución por sexo de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	63	59,4	59,4
Femenino	43	40,6	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Respecto al sexo de la muestra, formada por el personal de seguridad del Aeropuerto, se encontró que 63 eran del sexo masculino y 43 eran del sexo femenino. Se observa que la mayor parte de la muestra era del sexo masculino.

La figura N° 2 presenta los porcentajes correspondientes.

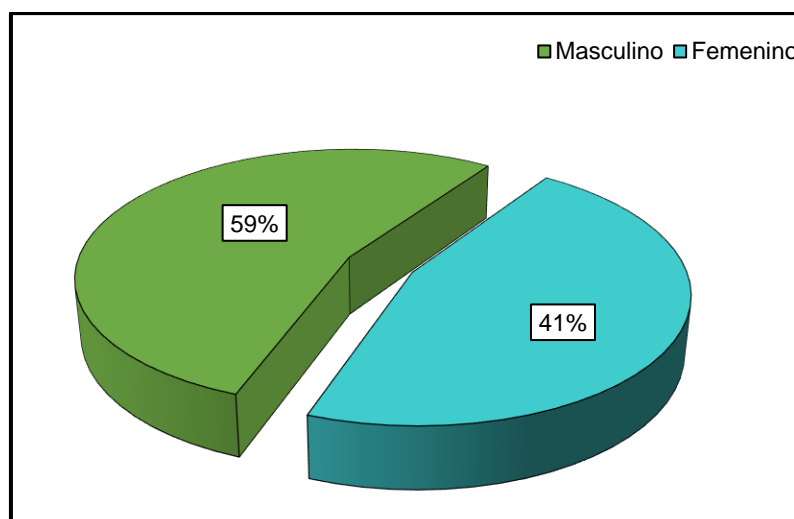


Figura N° 2: Distribución por sexo

Clasificación del IMC de la muestra

Tabla Nº 4: Distribución de la muestra por clasificación del IMC

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Peso normal	22	20,8	20,8
Sobrepeso	51	48,1	68,9
Obesidad grado I	27	25,5	94,3
Obesidad grado II	5	4,7	99,1
Obesidad grado III	1	0,9	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 4 presenta la clasificación del IMC de la muestra. 22 personas, que laboran como personal de seguridad presentaron peso normal; 51 presentaron sobrepeso; 27 presentaron obesidad grado I; 5 presentaron obesidad grado II y sólo 1 presento obesidad grado III. La mayor parte de la muestra tenía sobrepeso.

La figura Nº 3 presenta los porcentajes.

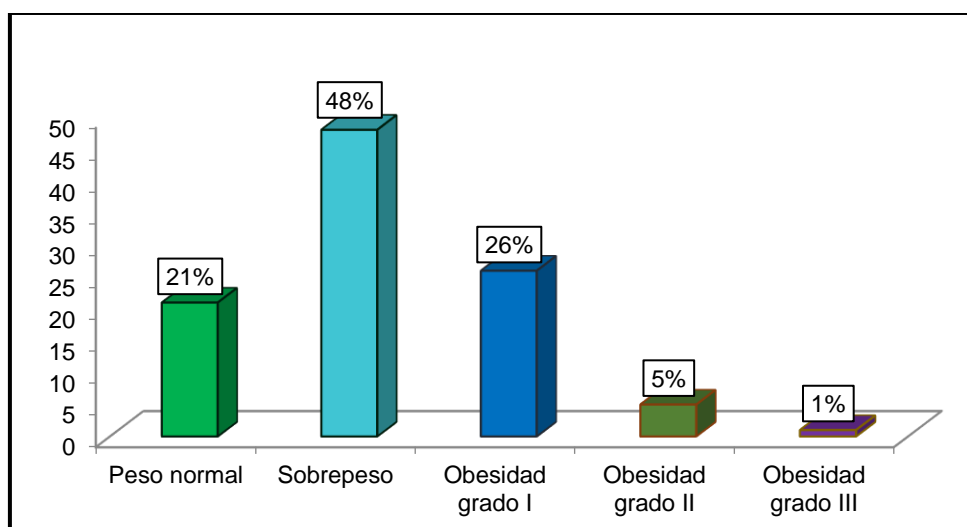


Figura Nº 3: Clasificación del IMC de la muestra

Actividad física de la muestra

Tabla N° 5: Actividad física de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si realiza	81	76,4	76,4
No realiza	25	23,6	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la actividad física que realizaba la muestra, formada por el personal de seguridad del Aeropuerto, se encontró que 81 personas realizaban actividad física, al menos por 30 minutos diarios, mientras que solo 25 no realizaban actividad física. Se observa que la mayor parte realizaban actividad física, al menos por 30 minutos diarios.

La figura N° 4 presenta los porcentajes correspondientes.

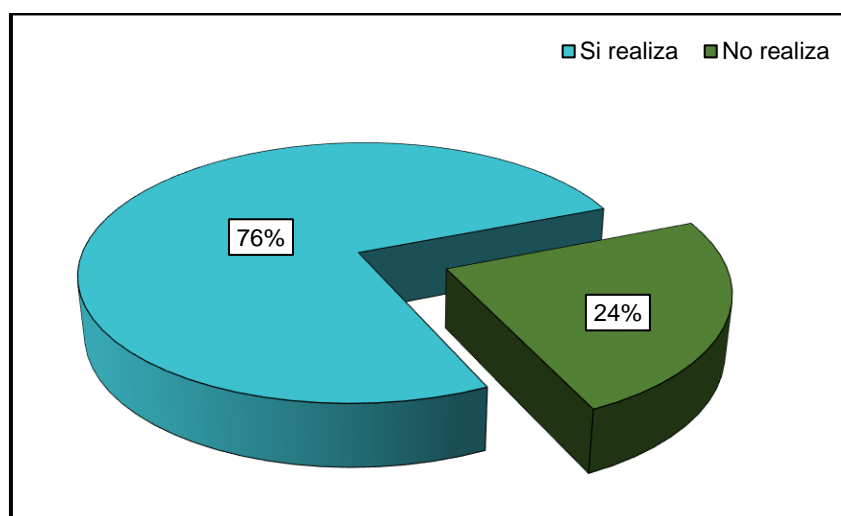


Figura N° 4: Actividad física de la muestra

Consumo de frutas y verduras de la muestra

Tabla N° 6: Consumo de frutas y verduras de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Todos los días	40	37,7	37,7
No todos los días	66	62,3	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 6 presenta la frecuencia del consumo de frutas y verduras de la muestra. Se encontró que 40 personas consumían frutas y verduras diariamente, mientras que 66 no consumían frutas y verduras diariamente. Se observa que la mayor parte de la muestra no consumía frutas y verduras diariamente.

La figura N° 5 presenta los porcentajes correspondientes.

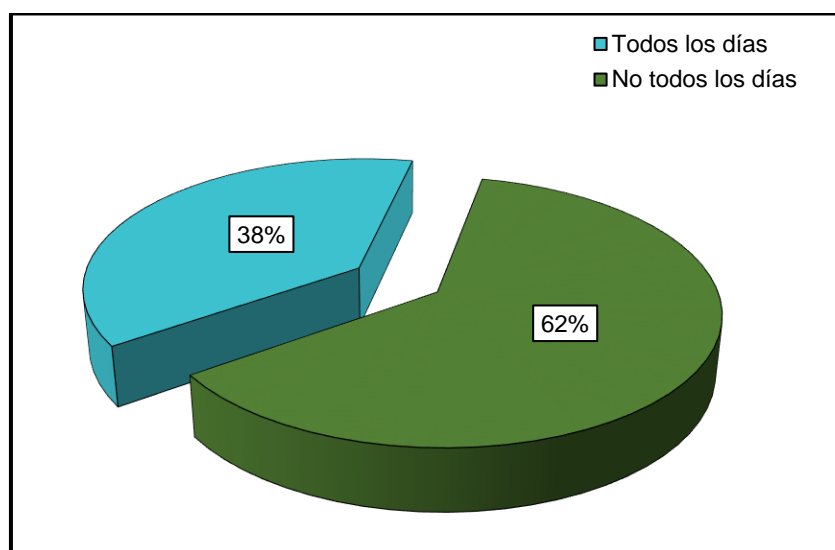


Figura N° 5: Consumo de frutas y verduras de la muestra

Padecimiento de HTA de la muestra

Tabla N° 7: Distribución de la muestra por padecimiento de HTA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si padece	4	3,8	3,8
No padece	102	96,2	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 7 presenta la hipertensión arterial que presentó la muestra. Se encontró que solo 4 personas padecían de HTA, mientras que 102 personas no padecían de HTA. Se observa que la mayor parte de la muestra no padecía de HTA.

La figura N° 6 presenta los porcentajes correspondientes.

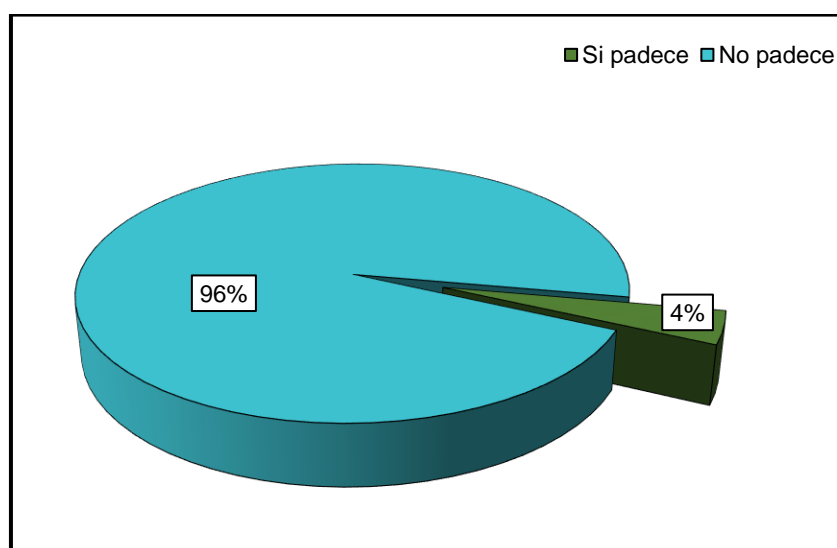


Figura N° 6: Distribución de la muestra por padecimiento de HTA

Se han encontrado Valores de glucosa alto en sangre en el personal de seguridad del aeropuerto.

Tabla Nº 8: Valores de glucosa en sangre de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	7	6,6	6,6
No	99	93,4	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 8 presenta los niveles de glucosa que tenía la muestra en la sangre. Se encontró que solo 7 personas tenían altos niveles de glucosa en la sangre (168,9 mg/dl) de promedio), mientras que 99 personas no tenían altos niveles de glucosa en la sangre (86,4 mg/dl de promedio). Se observa que la mayor parte de la muestra no tenía niveles altos de glucosa en la sangre.

La figura Nº 7 presenta los porcentajes correspondientes.

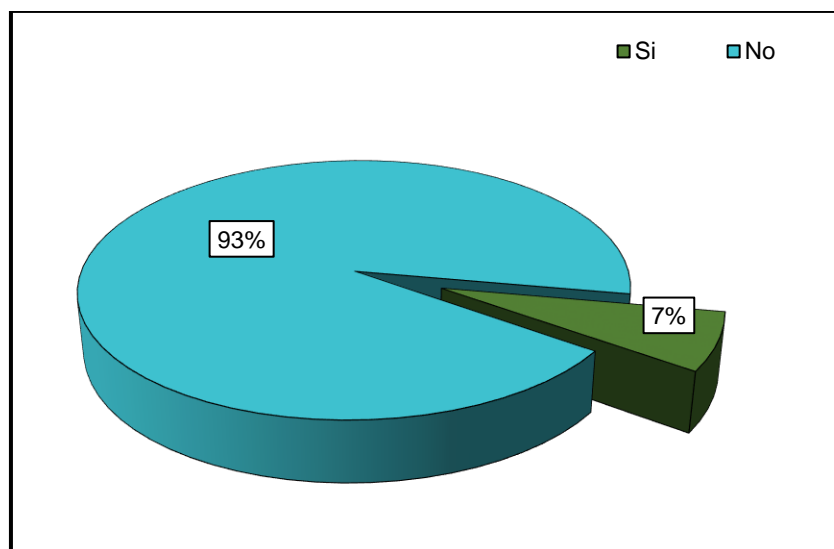


Figura Nº 7: Valores de glucosa en sangre de la muestra

Diagnóstico de Diabetes Mellitus en la familia de la muestra

Tabla N° 9: Diagnóstico de diabetes mellitus en la familia de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No presenta	81	76,4	76,4
Abuelos, tío, tía, primos hermanos	9	8,5	84,9
Padres, hermanos, hijos	16	15,1	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 9 Se encontró que 81 personas manifestaron que ninguno de sus familiares tenía un diagnóstico de Diabetes Mellitus, 9 personas manifestaron que sus abuelos, tíos, tías y primos hermanos fueron diagnosticados con Diabetes Mellitus y 16 personas manifestaron que sus padres, hermanos e hijos fueron diagnosticados con Diabetes Mellitus. Se observa que la mayor parte de la muestra manifestó que ninguno de sus familiares tenía un diagnóstico de Diabetes Mellitus.

La figura N° 8 presenta los porcentajes correspondientes.

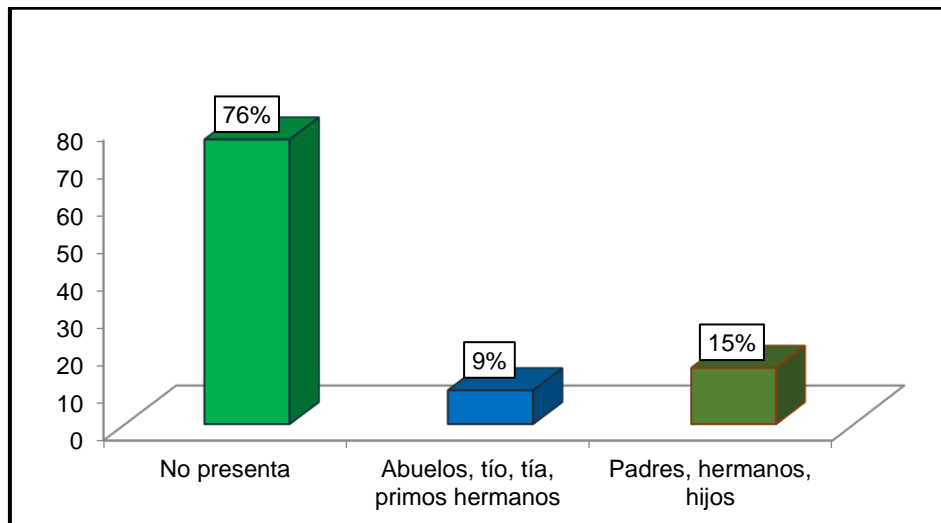


Figura N° 8: Diagnóstico de diabetes mellitus en la familia de la muestra

Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra

Tabla N^o 10: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Riesgo bajo	51	48,1	48,1
Riesgo ligeramente aumentado	41	38,7	86,8
Riesgo moderado	9	8,5	95,3
Riesgo alto	5	4,7	100,0
Total	106	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N^o 10 Se encontró que 51 presentaron un nivel de riesgo bajo; 41 presentaron un nivel de riesgo ligeramente aumentado; solo 9 presentaron un nivel de riesgo moderado y solo 5 presentaron un nivel de riesgo alto. Se observa que la mayor parte de la muestra presentó un nivel de riesgo bajo y un nivel de riesgo ligeramente aumentado.

La figura N^o 9 presenta los porcentajes correspondientes.

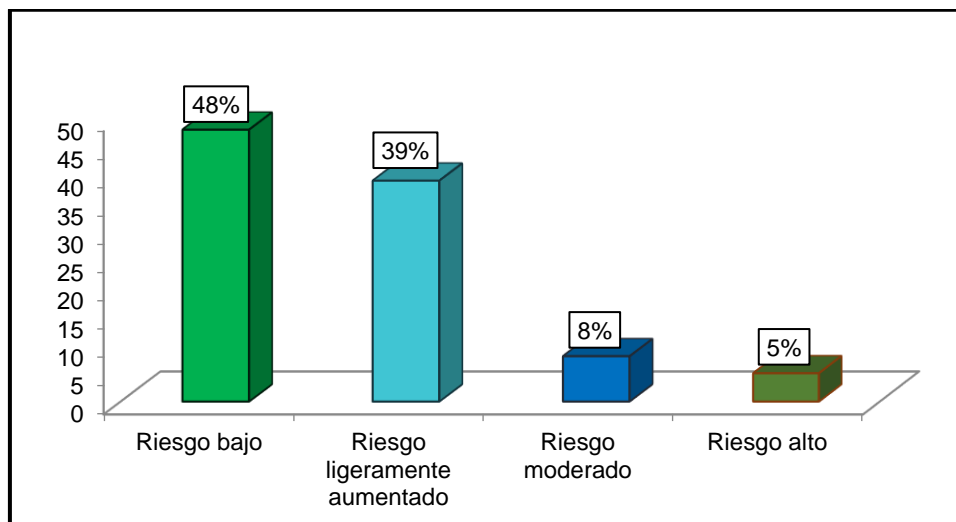


Figura N^o 9: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra

Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra, por edad.

Tabla N° 11: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por edad

	Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2				Total Muestra
	Riesgo bajo	Riesgo ligeramente aumentado	Riesgo moderado	Riesgo alto	
de 20 a 29 años	14	5	1	0	20
de 30 a 39 años	18	16	2	1	37
de 40 a 49 años	18	19	4	3	44
de 50 a 59 años	1	1	2	1	5
Total	51	41	9	5	106

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 11 presenta el nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años en la muestra por edad. De los que tenían entre 20 a 29 años, 14 presentaron riesgo bajo; 5 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 1 presentó riesgo moderado y ninguno presentó riesgo alto. De los que tenían entre 30 a 39 años, 18 presentaron riesgo bajo; 16 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 2 presentó riesgo moderado y solo 1 presentó riesgo alto. De los que tenían entre 40 a 49 años, 18 presentaron riesgo bajo; 19 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 4 presentó riesgo moderado y solo 3 presentaron riesgo alto. De los que tenían entre 50 a 59 años, solo 1 presentó riesgo bajo; solo 1 presentó riesgo ligeramente aumentado; solo 2 presentaron riesgo moderado y solo 1 presentó riesgo alto. Las personas que tenían entre 40 a 49 años de edad, fueron los que presentaron mayor riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años.

Los porcentajes se muestran en la figura N° 10.

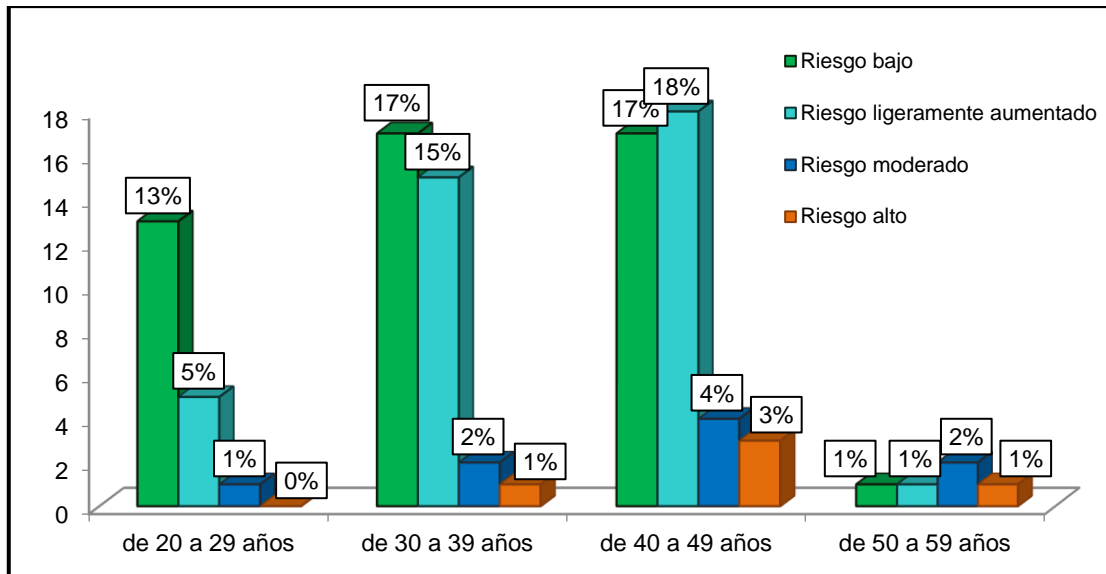


Figura N° 10: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por edad

Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra, por sexo

Tabla Nº 12: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por sexo

	Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2				Total Muestra
	Riesgo bajo	Riesgo ligeramente aumentado	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Masculino	37	18	4	4	63
Femenino	14	23	5	1	43
Total	51	41	9	5	106

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 12 presenta el nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años en la muestra por sexo. En los del sexo masculino, 37 presentaron riesgo bajo; 18 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 4 presentaron riesgo moderado y solo 4 presentaron riesgo alto. En los del sexo femenino, 14 presentaron riesgo bajo; 23 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 5 presentaron riesgo moderado y solo 1 presentó riesgo alto. Se observa que los del sexo masculino fueron los que presentaron mayor riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años.

Los porcentajes se muestran en la figura N° 11.

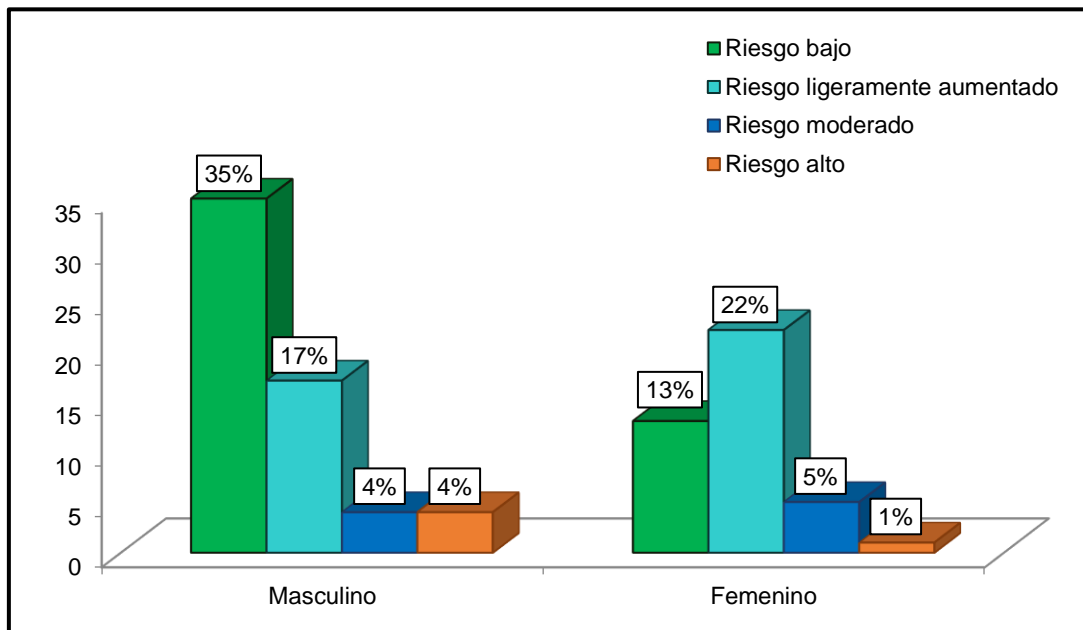


Figura N° 11: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por sexo

Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra, por IMC

Tabla N^o 13: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por IMC

	Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2				Total Muestra
	Riesgo bajo	Riesgo ligeramente aumentado	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Peso normal	22	0	0	0	22
Sobrepeso	26	21	2	2	51
Obesidad grado I	3	16	5	3	27
Obesidad grado II	0	4	1	0	5
Obesidad grado III	0	10	1	0	1
Total	51	41	9	5	106

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N^o 13 presenta el nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años en la muestra por IMC. En los que tenían un peso normal, 22 presentaron riesgo bajo; ninguno presentó riesgo ligeramente aumentado; ninguno presentó riesgo moderado y ninguno presentó riesgo alto. En los que tenían sobrepeso, 26 presentaron riesgo bajo; 21 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 2 presentaron riesgo moderado y solo 2 presentó riesgo alto.

En los que tenían obesidad grado I, solo 3 presentaron riesgo bajo; 16 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 5 presentaron riesgo moderado y solo 3 presentó riesgo alto. En los que tenían obesidad grado II, ninguno presentó riesgo bajo; solo 4 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 1 presentó riesgo moderado y ninguno presentó riesgo alto. En los que tenían obesidad grado III, ninguno presentó riesgo bajo; 10 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 1 presentó riesgo moderado y ninguno presentó riesgo alto. Los que presentaron mayor riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 fueron las personas que tenían obesidad grado I.

Los porcentajes se muestran en la figura N° 12.

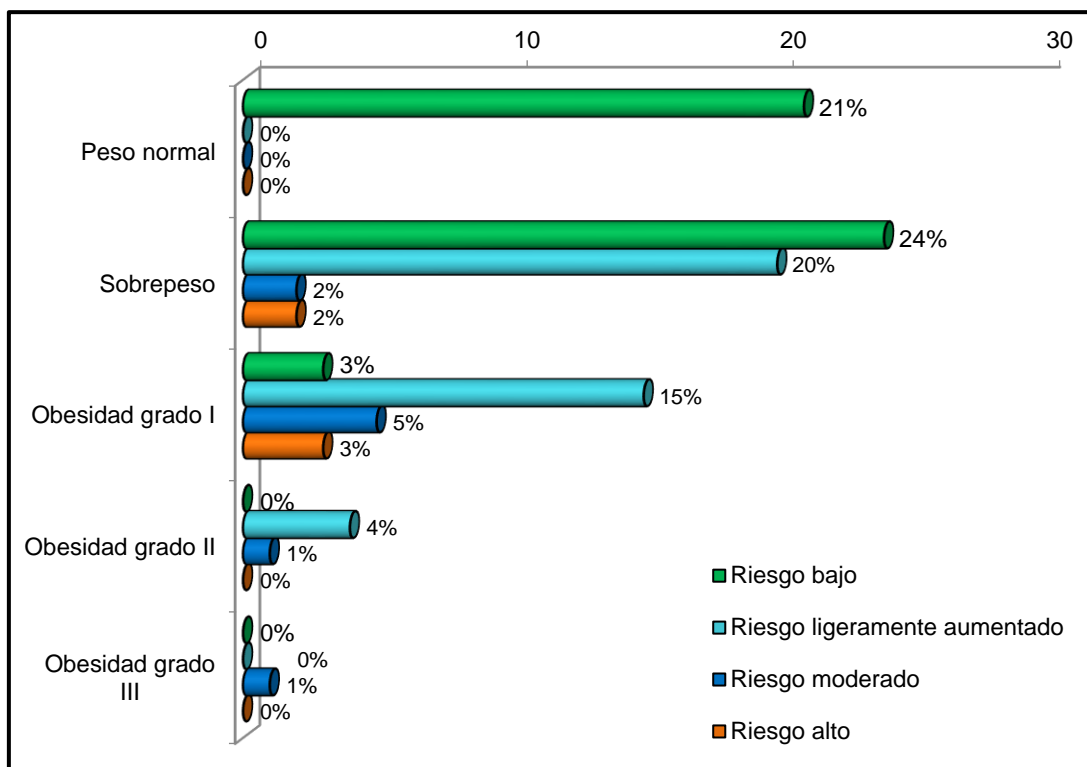


Figura N° 12: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por IMC

Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra, por actividad física

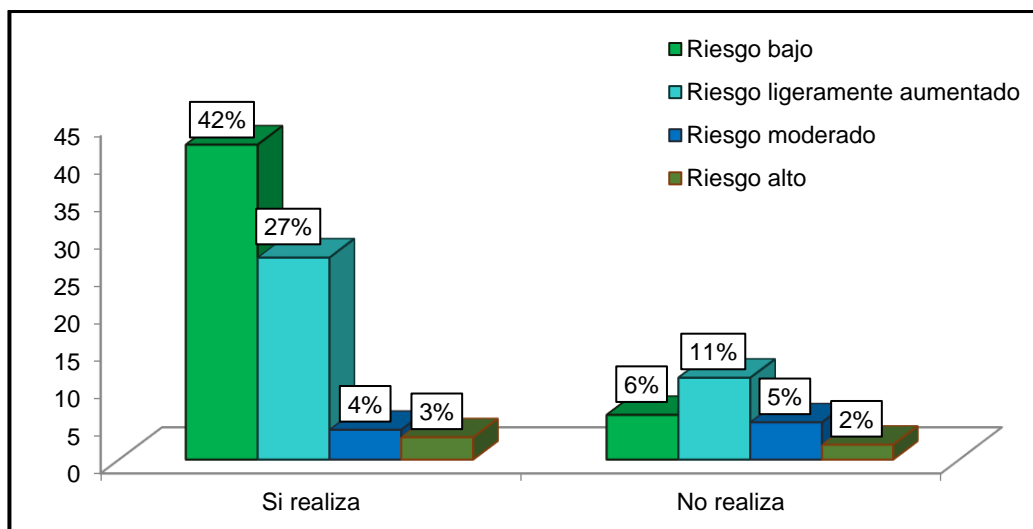
Tabla N° 14: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por actividad física

	Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2				Total muestra
	Riesgo bajo	Riesgo ligeramente aumentado	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Si realiza	45	29	4	3	81
No realiza	6	12	5	2	25
Total	51	41	9	5	106

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 14 presenta el nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años en la muestra por actividad física. En los que realizaban actividad física al menos por 30 minutos diarios, 45 presentaron riesgo bajo; 29 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 4 presentaron riesgo moderado y solo 3 presentaron riesgo alto. En los que no realizaban actividad física al menos por 30 minutos diarios, 6 presentaron riesgo bajo; 12 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 5 presentaron riesgo moderado y solo 2 presentaron riesgo alto. Se observa que el riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años, era el mismo para los que realizaban actividad física como para los que no realizaban actividad física.

Figura N° 13: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por actividad física



Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra, por consumo de frutas y verduras

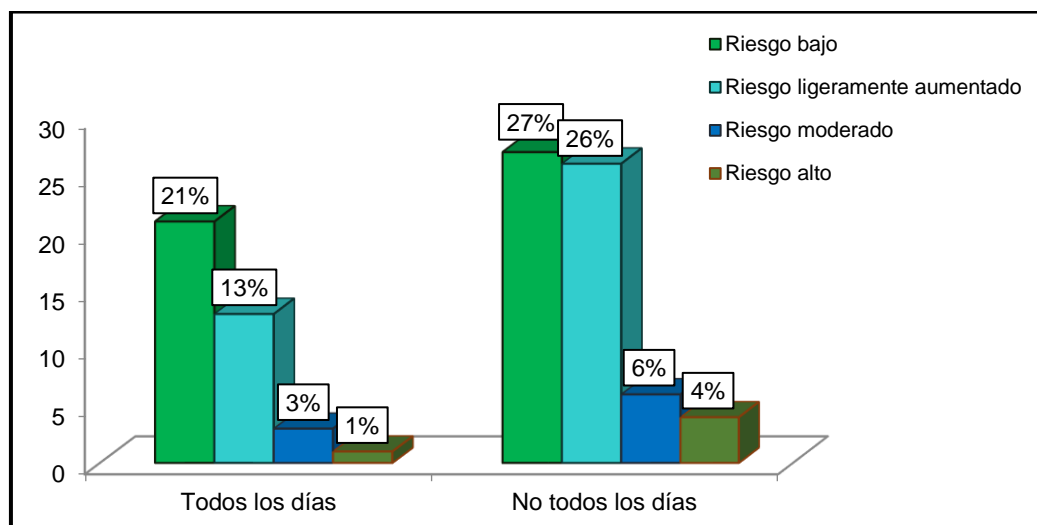
Tabla N^o 15: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por consumo de frutas y verduras

	Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2				Total Muestra
	Riesgo bajo	Riesgo ligeramente aumentado	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Todos los días	22	14	3	1	40
No todos los días	29	27	6	4	66
Total	51	41	9	5	106

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N^o 15 En los que comían frutas y verduras todos los días, 22 presentaron riesgo bajo; 14 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 3 presentaron riesgo moderado y solo 1 presentó riesgo alto. En los que no comían frutas y verduras todos los días, 29 presentaron riesgo bajo; 27 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 6 presentaron riesgo moderado y solo 4 presentaron riesgo alto. Se observa que el riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años, era mayor las personas que no comían frutas y verduras todos los días

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 14.



Fuente: Elaboración Propia

Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra, por presión arterial

Tabla N° 17: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por presión arterial

	Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2				Total Muestra
	Riesgo bajo	Riesgo ligeramente aumentado	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Si padece	0	3	1	0	4
No padece	51	38	8	5	102
Total	51	41	9	5	106

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 17 presenta el nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años en la muestra por presión arterial de la muestra. En los que padecían de presión arterial, ninguno presentó riesgo bajo; 3 presentaron riesgo ligeramente aumentado; solo 1 presentó riesgo moderado y ninguno presentó riesgo alto. En los que no padecían de presión arterial, 51 presentaron riesgo bajo; 38 presentaron riesgo ligeramente aumentado; 8 presentaron riesgo moderado y solo 5 presentaron riesgo alto. Se observa que el riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años, era mayor las personas que no padecían de presión arterial

. Los porcentajes se muestran en la figura N° 16.

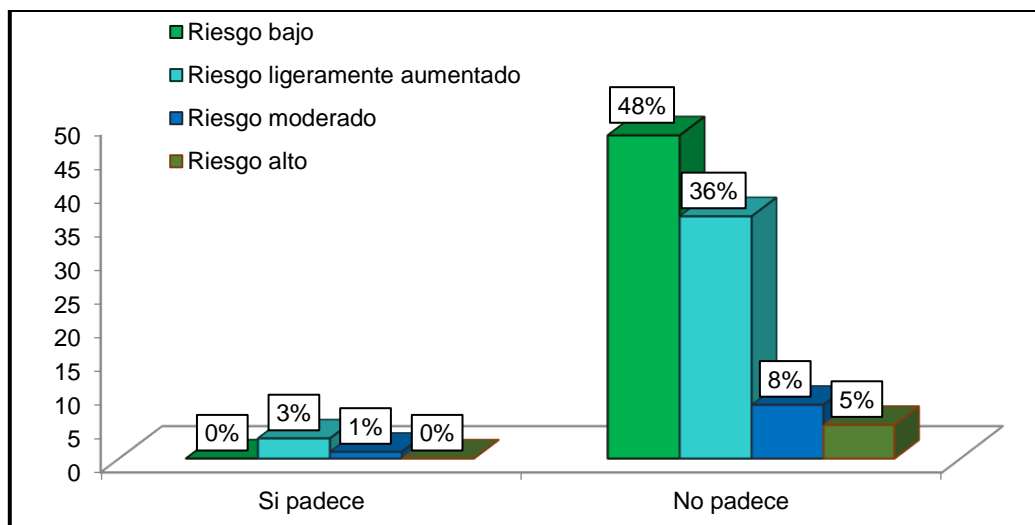


Figura N° 15: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 por presión arterial

Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra, por diagnóstico de diabetes mellitus en la familia

Tabla N° 18: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por diagnóstico de diabetes mellitus en la familia

	Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2				Total Muestra
	Riesgo bajo	Riesgo ligeramente aumentado	Riesgo moderado	Riesgo alto	
No presenta	48	30	3	0	81
Abuelos, tío, tía, primos	1	6	2	0	9
Padres, hermanos, hijos	2	5	4	5	16
Total	51	41	9	5	106

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 18 presenta el nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años en la muestra por diagnóstico de diabetes mellitus en la familia. En los que los familiares no presentaron diagnóstico de diabetes mellitus, 48 presentaron riesgo bajo; 30 presentaron riesgo ligeramente aumentado; 3 presentaron riesgo moderado y ninguno presentó riesgo alto. En los que los abuelos, tío, tía y primos hermanos presentaron diagnóstico de diabetes mellitus, solo 1 presentó riesgo bajo; 6 presentaron riesgo ligeramente aumentado; 2 presentaron riesgo moderado y ninguno presentó riesgo alto. En los que los padres, hermanos e hijos presentaron diagnóstico de diabetes mellitus, solo 2 presentaron riesgo bajo; 5 presentaron riesgo ligeramente aumentado; 4 presentaron riesgo moderado y 5 presentaron riesgo alto. Se observa que el riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años, era mayor en las personas cuyos padres, hermanos e hijos presentaron diagnóstico de diabetes mellitus.

Los porcentajes se muestran en la figura N° 16.

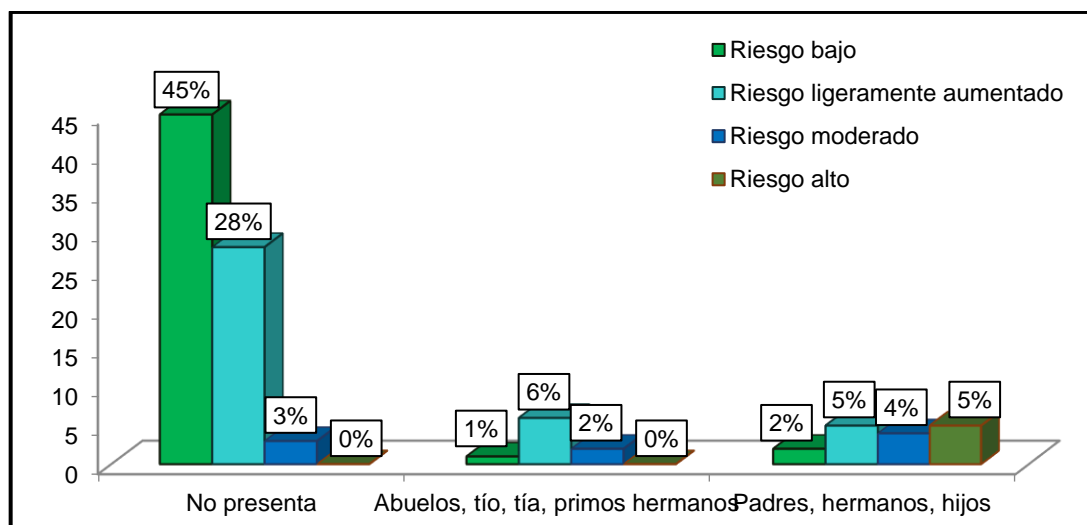


Figura N° 16: Nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 de la muestra por diagnóstico de diabetes mellitus en la familia

4.2 Discusión de resultados

A partir de los hallazgos encontrados, en nuestros resultados, los niveles de riesgo en padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años, utilizando del score FINDRISK en el personal de seguridad que trabaja en el aeropuerto, Se encontró que 51 presentaron un nivel de riesgo bajo; 41 presentaron un nivel de riesgo ligeramente aumentado; solo 9 presentaron un nivel de riesgo moderado y solo 5 presentaron un nivel de riesgo alto. Se observa que la mayor parte de la muestra presentó un nivel de riesgo bajo y un nivel de riesgo ligeramente aumentado.

Estos resultados no guardan relación con la tesis "Morbilidad oculta de diabetes mellitus tipo 2, prediabetes y factores de riesgo en san miguelito: barrios el centro y Yacupamba año 2016" En la población estudiada se encontró un gran porcentaje de pacientes que se encuentran en riesgo moderado, alto y muy alto de padecer DMT2.

Con respecto al IMC de la muestra que laboran como personal de seguridad presentaron que 22 personas presentaron peso normal; 51 presentaron sobrepeso; 27 presentaron obesidad grado I; 5 presentaron obesidad grado II y sólo 1 presento obesidad grado III. La mayor parte de la muestra tenía sobrepeso.

Estos resultados guardan relación con la tesis "Morbilidad oculta de diabetes mellitus tipo 2, prediabetes y factores de riesgo en san miguelito: barrios el centro y Yacupamba año 2016" En la población estudiada se encontró El IMC y el perímetro abdominal elevado fueron los factores de riesgo que más prevalecieron, y los que tuvieron asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2. Estos resultados confirman

la estrecha asociación entre estilos de vida prevenibles: dieta, ejercicio, sobrepeso con prediabetes y diabetes mellitus tipo 2.

En lo que respecta a la presencia de glucosa en la sangre, se encontró que la mayor parte de la muestra no tenía niveles altos de glucosa en la sangre. Coinciden con Álvarez Herrera, Marcos Oswaldo, (2012) (Trujillo –Perú), en su tesis “Determinación de factores de riesgo de diabetes y su relación con los hábitos alimenticios en personas adultas de la empresa de taxis primavera tours, diciembre del 2012” concluyeron que la mayor parte muestra valores normales. Así mismo en el test de riesgo de diabetes, el 68% presento riesgo bajo de padecer diabetes mellitus tipo 2. Ya que los resultados encontrados la mayor proporción corresponde a los valores normales. Concluye que con estos resultados la población objeto de estudio se encuentra en su mayoría sin riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. Contrariamente a nuestros resultados que no presentan 48% de riesgo bajo, 39% de riesgo ligeramente aumentado, 8% riesgo moderado, y 5% de riesgo alto. Esto quiere decir que debemos tomar en cuenta los pacientes con riesgo ligeramente aumentado.

En nuestro trabajo formado por 106 personas que laboran en el aeropuerto, “Nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, utilizando el score de findrisk en personal del aeropuerto abril 2018, presento una edad promedio de 37,91 años, una desviación estándar de $\pm 8,27$ años y un rango de edad que iba desde los 21 a 58 años.

Presenta la distribución etáreo de la muestra 20 personas que laboran como personal de seguridad, tenían entre 20 a 29 años de edad; 37 tenían entre 30 a

39 años de edad; 44 tenían entre 40 a 49 años de edad y 5 tenían entre 50 a 59 años de edad. Se observa que la mayor parte de la muestra tenía entre 40 a 49 años de edad.

Respecto al sexo de la muestra se encontró que 63 eran del sexo masculino y 43 eran del sexo femenino. Se observa que la mayor parte de la muestra era del sexo masculino.

En cuanto a su clasificación por IMC de la muestra que labora en el aeropuerto, 22 persona presenta peso normal, 51 presentaron sobrepeso, 27 presentaron obesidad grado I, 5 presentaron obesidad grado II Y solo 1 presento obesidad grado III. La mayor parte de la muestra tenia sobrepeso.

Respecto a su actividad física se encontró que 81 personas realizaban actividad física, al menos 30 minutos, mientras que solo 25 no realizaban actividad física. Se observa que la mayor parte realizaban actividad física, al menos por 30 minutos diarios.

En cuanto a la frecuencia del consumo de frutas y verduras de la muestra. Se encontró que 40 personas consumían frutas y verduras diariamente, mientras que 66 no consumían frutas y verduras diariamente. Se observa que la mayor parte de la muestra no consumía frutas y verduras diariamente.

Por otro lado, la hipertensión arterial que presentó la muestra. Se encontró que solo 4 personas padecían de HTA, mientras que 102 personas no padecían de HTA. Se observa que la mayor parte de la muestra no padecía de HTA.

Se observa que la mayor parte de la muestra no tenía niveles altos de glucosa en la sangre.se encontró que solo 7 personas tenían altos niveles de glucosa en la sangre, mientras que 99 personas tenían valores normales.

Se observa que la mayor parte de la muestra manifestó que ningún de sus familiares tenían un diagnóstico de diabetes mellitus.

De acuerdo a nuestros resultados, se puede concluir que el Test Findrisk, es un instrumento útil y confiable para la evaluación del riesgo de diabetes, por lo que puede ser empleado en la práctica clínica.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

PRIMERA: En esta tesis se determinó los niveles de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años, utilizando el score FINDRISK en el personal de seguridad que labora en el aeropuerto, donde la mayor parte de la muestra presentó un nivel de riesgo bajo 48% y un nivel de riesgo ligeramente aumentado 39%.

SEGUNDA: Se encontró que las personas que tenían entre 40 a 49 años de edad, con un 41% fueron los que presentaron mayor riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años.

TERCERA: Los que presentaron mayor riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años con mayor riesgo fueron las personas que tenían obesidad grado I, con 26%.

CUARTA: Se encontró que 81 personas realizaban actividad física al menos 30 minutos, con un 76%, mientras que 25 no realizaban actividad física, con un 24%.

QUINTA: Se encontró que 66 personas no comían frutas y verduras todos los días con un 62%. El cual tenían mayor riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

SEXTA: Se observó que 102 personas no padecían HPA (hipertensión arterial) 96%; el nivel riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años, era para el 4% que padecían de presión arterial.

SEPTIMA: Predominó la mayor parte de la muestra no tenía niveles altos de glucosa en la sangre, frecuencia 99 personas (93%)

OCTAVA: Se observó que el 76% no presenta diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 ó 2 en la familia; mientras que el riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años, era mayor en las personas cuyos padres, hermanos e hijos presentaron diagnóstico de diabetes mellitus, 15% con una frecuencia de 16 personas.

5.2 Recomendaciones

1. A la Oficina de Salud Ocupacional de recursos humanos, se recomienda que considere la aplicación del Test Findrisk en la evaluación pre vacacional del personal a efectos de evaluar el riesgo de diabetes mellitus, con lo cual, en caso de resultar un riesgo alto, se podrán recomendar medidas de prevención de la enfermedad.

2. Es necesario realizar actividades de promoción de la salud en el personal de seguridad del aeropuerto, tanto orientadas a educación sobre la diabetes, así como también se podrían realizar campañas de detección precoz.

3. Fomentar entre el personal el incremento de la actividad física, como parte importante en la prevención de la enfermedad.

Asimismo, es necesario realizar charlas de nutrición en la medida de lo posible, para que el personal conozca una dieta más adecuada a su edad y condición física de manera tal que se contribuya a disminuir el sobrepeso y la obesidad.

4. Nuestros resultados han demostrado que las personas están expuestas al riesgo de desarrollar diabetes mellitus, de allí la importancia de que realicen cambios dirigidos al control de los factores de riesgo, que incluya mejorar su alimentación para propiciar la pérdida de peso y la disminución de la circunferencia abdominal, seguir realizando actividad física a diario, controlar de manera adecuada las enfermedades asociadas como la hipertensión arterial debido a su asociación con la diabetes mellitus y principalmente a realizar de manera frecuente pruebas de detección de la diabetes mellitus, con lo cual, al detectarse la enfermedad de manera precoz, se podrán evitar la mayoría de complicaciones asociadas a la misma. Es por tanto necesario fomentar un mayor empoderamiento de las personas para el autocuidado de la salud

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización mundial de la salud Diabetes [en línea]. Ginebra: centro de prensa. Diabetes; 2016. [fecha de acceso noviembre 2016]. URL disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
2. Asociación latinoamericana de diabetes [en línea]. República Dominicana: simposio latinoamericano de diabetes y manejo integral de la DM2;2017. [fecha de acceso 4 febrero 2017]. URL disponible: <http://www.alad-americalatina.org/simposio-latinoamericano-de-diabetes-diagnostico-y-manejo-integral-de-la-dm2-04-de-febrero-de-2017/>.
3. Ministerio de salud [en línea]. Perú: Toma el control de la diabetes;2010.[fecha de acceso 2010]. URL disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2010/diabetes/sintomas.asp>
4. Ministerio de salud [en línea]. Lima: Diabetes en el Perú. Cada día se diagnostican entre 5 y 8 casos;2016. [fecha de acceso 14 noviembre 2016]. URL disponible en: <http://elcomercio.pe/lima/diabetes-peru-dia-diagnostican-5-8-casos-148385>.
5. Test 2 prevent [en línea]Francia: Internacional Diabetes Federación; conozca su riesgo de diabetes tipo 2. 2003 [14 noviembre 2003]. URL disponible en https://www.idf.org/type-2-diabetes-risk-assessment/?page_id=15
6. Ministerio de salud [en línea]. Perú: ¿qué es diabetes;2014[fecha de acceso 12 noviembre 2014] URL disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2014/diabetes/index.asp?pg=3>
7. Organización mundial de la salud [en línea]. Ginebra: Informe mundial de la diabetes;2016 [fecha de acceso 216]. URL disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254649/1/9789243565255-spa.pdf>
8. tuotromedico.com[en línea]. Bilbao: test de findrisk;2000.[fecha de acceso octubre 2000] URL disponible en: http://www.tuotromedico.com/autotest/autotest_findrisk.htm

9. guía de práctica clínica- minsa [en línea].peru: guía para la prevención tratamiento de la diabetes mellitus. 2014 [fecha de acceso 08 de setiembre 2010] URL disponible:
ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2014/GPC_V03_03_14.pdf
- 10 Corella Galarza. Morbilidad oculta de Diabetes Mellitus Tipo 2, prediabetes y factores de riesgo en San Miguelito: Barrios el Centro y Yacupamba año 2016 [tesis de maestría], Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-Dirección de Posgrado;2016.
- 11 Álvarez herrera. determinación de factores de riesgo de diabetes y su relación con los hábitos alimenticios en personas adultas de la empresa de taxis primavera tours, diciembre del 2012". [tesis]. Trujillo: Universidad nacional de Trujillo. Facultad de farmacia y bioquímica;2012.
- 12 Ponce Pardo, K. K., & Benites Paredes, K. B. Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la universidad privada Antenor Orrego. [tesis]. Trujillo: Universidad privada Antenor Orrego. Facultad de ciencias de la salud; 2014.
- 13 Hillier TA, et al. Asociación entre la edad del diagnóstico de diabetes tipo 2 y la gravedad del trastorno. scielo salud pública.[en línea] 2003 [fecha de acceso 14 de junio 2003] URL disponible:
<https://scielosp.org/pdf/rpsp/2003.v14n6/434-435/es>.
- 14 National institute of diabetes and digestive and kidney diseases [en línea]EEUU: internacional diabetes federacion; factores de riesgo para la diabetes tipo 2. 2018 [noviembre 2016]. URL disponible en
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2>
- 15 Fundacion para diabetes [en línea]. madrid:variables findrisk;2015[fecha de acceso 26 diciembre 2002] URL disponible en:
<https://www.fundaciondiabetes.org/prevencion/317/factores-de-riesgo>

ANEXOS

ANEXO 01

ESCALA FINDRISC

La prevención: el mejor tratamiento

La escala FINDRISC es un instrumento de cribaje inicialmente diseñado para valorar el riesgo individual de desarrollar DM2 en el plazo de 10 años. Las principales variables que se relacionan con el riesgo de desarrollar DM en esta escala son: edad, IMC, el perímetro de la cintura, hipertensión arterial con tratamiento farmacológico y los antecedentes personales de glucemia elevada.

Se trata de un test con ocho preguntas, en el cual cada respuesta tiene asignada una puntuación, variando la puntuación final entre 0 y 26*.

Edad	
Menos de 45 años	0 puntos
Entre 45-54 años	2 puntos
Entre 55-64 años	3 puntos
Más de 64 años	4 puntos

IMC (kg/m ²)	
Menos de 25 kg/m ²	0 puntos
Entre 25-30 kg/m ²	1 punto
Más de 30 kg/m ²	3 puntos

Perímetro abdominal (medido a nivel del ombligo)

Hombres	Mujeres	Puntuación
Menos de 94 cm	Menos de 80 cm	0 puntos
Entre 94-102 cm	Entre 80-88 cm	3 puntos
Más de 102 cm	Más de 88 cm	4 puntos

¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?

Sí	0 puntos
No	2 puntos

¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?

A diario	0 puntos
No a diario	1 punto

¿Le han recetado alguna vez medicamentos contra la HTA?

Sí	2 puntos
No	0 puntos

¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?

Sí	5 puntos
No	0 puntos

¿Ha habido algún diagnóstico de DM en su familia?

No	0 puntos
Sí: abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos)	3 puntos
Sí: padres, hermanos o hijos	5 puntos

PUNTUACIÓN TOTAL

Puntuación total	Riesgo de desarrollar diabetes en los próximos 10 años	Interpretación
Menos de 7 puntos	1 %	Nivel de riesgo bajo
De 7 a 11 puntos	4 %	Nivel de riesgo ligeramente elevado
De 12 a 14 puntos	17 %	Nivel de riesgo moderado
De 15 a 20 puntos	33 %	Nivel de riesgo alto
Más de 20 puntos	50 %	Nivel de riesgo muy alto

* Lindström J, Tuomi H et al. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*. 2003;26(3):725-31.

ESUC00335 Junio 2015

ANEXO 02

TEST DE FINDRISK ADAPTADO PARA LA POBLACION PERUANA

Calcule su riesgo de padecer diabetes en los próximos 10 años

Marque sus respuestas y sume los puntos

1. ¿Cuántos años tiene usted?

Menos de 45 años	0 puntos
45-54 años	2 puntos
55-64 años	3 puntos
Más de 64 años	4 puntos

2. ¿Cuál es su índice de Masa Corporal (IMC)?

Divida su PESO entre su TALLA y el resultado divídale nuevamente entre su TALLA.

Menos de 25.	0 puntos
De 25 a 30.	1 punto
Más de 30.	3 puntos

3. ¿Cuánto mide su cintura?

Mídase en la parte más prominente de la cintura

Hombres		Mujeres	
Menos de 92 cm	0 puntos	Menos de 85 cm	0 puntos
De 92cm a 102 cm	3 puntos	De 85cm a 88 cm	3 puntos
Más de 102 cm	4 puntos	Más de 88 cm	4 puntos

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

Si	0 puntos
No	2 puntos

5. ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?

Todos los días	0 puntos
No todos los días	1 punto

6. ¿Toma medicamentos para la presión alta o

Padece de Hipertensión Arterial?

No	0 puntos
Si	2 puntos

7. ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (por ejemplo, en un control médico o durante una enfermedad o durante el embarazo)?

No	0 puntos
Si	5 puntos

8. ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares o parientes?

No	0 puntos
Si : abuelos, tía, tío, primo hermano	3 puntos
Si : padres, hermanos, hijos	5 puntos

Puntos	Riesgo

Menos de 7 puntos RIESGO BAJO

Una de cada 100 personas puede desarrollar Diabetes tipo 2.
Mantener hábitos de vida saludables: actividad física y alimentación saludable, mantener el peso adecuado así como el ancho de la cintura.

Entre 7 y 11 RIESGO LIGERAMENTE AUMENTADO

Una de cada 25 personas puede desarrollar diabetes tipo 2.

Se recomienda que se proponga realizar seriamente la práctica de actividad física en forma rutinaria junto con unos buenos hábitos de alimentación para no aumentar de peso. Consulte a su médico para futuros controles.

Entre 12 y 14 puntos RIESGO MODERADO

Una de cada 6 personas puede desarrollar diabetes tipo 2.

Se recomienda que se proponga realizar seriamente la práctica de actividad física en forma rutinaria junto con unos buenos hábitos de alimentación para no aumentar de peso. Consulte a su médico para futuros controles.

Entre 15 y 20 puntos RIESGO ALTO

Una de cada 3 personas puede desarrollar diabetes tipo 2.

Acuda a su establecimiento de salud para realizarse un análisis de sangre para medir la glucosa y determinar si padece una diabetes sin síntomas.

Más de 20 puntos RIESGO MUY ALTO

Una de cada 2 personas puede desarrollar diabetes tipo 2

Acuda a su establecimiento de salud para realizarse un análisis de sangre para medir la glucosa y determinar si padece una diabetes sin síntomas.

MUY IMPORTANTE

Si usted alguna vez ha tenido:

- Glucosa en ayunas alta (sospecha de diabetes, diabetes o glucosa alta en el embarazo)
- Enfermedades vasculares (infarto, hipertensión arterial o presión alta, derrame cerebral)
- Ovario poliquístico (con diagnóstico médico)

CONSULTE A SU MEDICO para descartar si tiene ud Diabetes

ANEXO 03

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“NIVEL DE RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PROXIMOS 10 AÑOS UTILIZANDO EL SCORE FINDRISK EN EL PERSONAL DE SEGURIDAD QUE LABORA EN EL AEROPUERTO”

Investigador: Carmen Villa García

Yo.....
.....

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1. Cuando quiera.
2. Sin tener que dar explicaciones.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

PARTICIPANTE

CARMEN VILLA GARCIA

ANEXO 4

El estudio fue realizado con una muestra representativa que fue calculada con la fórmula de población finita, de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 (N - 1) + Z\alpha^2 p \cdot q}$$

Dónde: $Z\alpha^2$ = nivel de confiabilidad, quiere decir que de cada 100 veces existe la probabilidad de que en 95 de ellas acertemos en el valor verdadero. Si se trabaja con un 95% de confiabilidad, el índice que se emplea en la fórmula es de 1,96. N = Tamaño de la población (240). n = Tamaño de la muestra p = Proporción de la variable de interés $q = 1 - p$ E = Error al cuadrado

La muestra representativa estuvo conformada por 106 personas que fueron seleccionadas en base a los criterios de inclusión.

ANEXO 05

TEST DE FRINDISK

"NIVEL DE RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PROXIMOS 10 AÑOS UTILIZANDO EL SCORE FINDRISK EN EL PERSONAL DE SEGURIDAD QUE LABORA EN EL AEROPUERTO"

Investigador: Carmen Villa García

N. ORDEN:

APELLIDOS Y NOMBRES: Edad:

1. ¿Cuántos años tiene usted?

	Menos de 45 años	0 Puntos
	45- 54 años	2 puntos
	55-64 años	3 puntos
	Más de 64 años	4 puntos

2. Cual es su Índice de masa corporal (para calcular facilitamos los sgte datos)

Divida su PESO entre su TAL L A y el resultado, Divídalo nuevamente entre su TAL L A.

Peso(kg) Talla.....(metros)

	Menos de 25	0 Puntos
	25- 30 años	1 puntos
	Más de 30	3 puntos

3. Cuanto mide su cintura.:

HOMBRES			MUJERES		
	Menos de 92 cm	0 puntos		Menos de 85 cm	0 puntos
	De 92cm a 102 cm	3 puntos		De 85 cm a 88 cm	3 puntos
	Más de 102 cm	4 puntos		Más de 88 cm	4 puntos

4. ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física cada día o 150 minutos/semanal, en el trabajo y/o en el tiempo libre?

	Si	0 puntos		No	2 puntos
--	----	----------	--	----	----------

5. ¿con que frecuencia come fruta y verduras?:

	Todos los días	0 puntos		No todos los días	1 punto
--	----------------	----------	--	-------------------	---------

6. padece usted de hipertensión arterial PA >140/90 mm/hg y/o ¿toma medicamentos hipertensivos?

	Si	2 puntos		No	0 puntos
--	----	----------	--	----	----------

7. le han encontrado valores de glucosa alto (En un control médico, durante una enfermedad o durante un embarazo:

	Si	5 puntos		No	0 puntos
--	----	----------	--	----	----------

8. ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo1 o tipo 2) a alguno de sus familiares o parientes?

	No	0 puntos
	Si: tia,tio,primo hermano	3 puntos
	Si: padres hermanos, hijos	5 puntos

Participante

ANEXO 06

SOLICITUD: AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN Y/O USO DE DATOS, ENTREVISTAS A PERSONAL SECURITAS QUE LABORA EN EL AEROPUERTO.

Callao, 01 marzo 2018

Gerencia central SECURITAS

Quien dirige esta solicitud es Carmen Villa Garcia, con el número de identificación D.N.I. 10698239, Bachiller de Tecnología Médica en el área de laboratorio clínico, de la Universidad Alas peruanas, y habiendo culminado mis estudios, con el debido respeto que merece su persona expongo que necesito permiso para iniciar mi trabajo de investigación “nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, en los próximos 10 años, utilizando el score de findrisk en el personal de seguridad que labora en el aeropuerto, abril - 2018” iniciando una entrevista, bajo consentimiento informado.

Adjunto proyecto de tesis, como apoyo para la presente solicitud.

Debido a lo expuesto le pido estudie mi solicitud para considerar su aprobación si lo considera oportuno.

De antemano le agradezco su atención y consideración hacia mi solicitud.

Atentamente

El solicitante se compromete a:

1. Cumplir con el plan y cronograma de trabajo establecido en las áreas que así lo autorizaron.
2. Realizar únicamente la recolección de la información autorizada.
3. Una vez realizado el trabajo, se remitirá una copia del mismo a la empresa.
4. Esta autorización solamente aplica para la realización del trabajo referenciado arriba. Si se requiere ampliación, deberá nuevamente solicitar el correspondiente permiso.
5. Mantener la confidencialidad y la seguridad de la información de los participantes, haciendo uso de esta únicamente para lo expuesto en esta solicitud

Carmen Villa Garcia

RESPUESTA A LA SOLICITUD:

Tras la verificación de lo expuesto en esta solicitud en relación con el uso de la información, el procedimiento propuesto y la pertinencia del mismo, para realizar el trabajo de investigación “Nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, en los proximos10 años, utilizando el score de findrisk en el personal que labora en el aeropuerto abril -2018”, esta solicitud es:

Autorizada: SI

No autorizada: _____

Observaciones:

.....
.....
.....
.....

En constancia de lo anterior firma:

Fecha: 01 / 04 / 2018

Nombre:

GERENCIA ADUANERA SECURITAS

NIVEL DE RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PROXIMOS 10 AÑOS, UTILIZANDO EL SCORE DE FINDRISK EN EL PERSONAL DE SEGURIDAD QUE TRABAJA EN EL AEROPUERTO ABRIL-2018

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	METODOLOGIA
<p><u>Problema General:</u></p> <p>¿Cuál es el nivel de riesgo en padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilización del score FINDRISK en personal de seguridad que trabaja en el aeropuerto?</p>	<p><u>Objetivo General:</u></p> <p>Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando el score FINDRISK en personal de seguridad que labora en el aeropuerto.</p>	<p><u>Variable Principal:</u></p> <p>Diabetes mellitus tipo 2</p>	Ordinal	<p><u>Diseño de Estudio:</u></p> <p>Estudio descriptivo, prospectivo de tipo transversal.</p> <p><u>Población:</u></p> <p>Está conformado personal de seguridad que trabaja en el aeropuerto.</p> <p><u>Muestra:</u></p> <p>Según cálculo de la muestra población finita donde estuvo conformada por los 106 personal de seguridad del aeropuerto.</p>
<p><u>Problemas Específicos:</u></p> <p>¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilización del score FINDRISK en personal de seguridad, según su edad?</p>	<p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <p>Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando el score FINDRISK en personal de seguridad, según su edad.</p>	<p><u>Variables Secundarias:</u></p> <p>Edad</p>	Cuantitativa continua	
<p>¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilización del score FINDRISK en personal de seguridad, según su IMC?</p>	<p>Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando el score FINDRISK en personal de seguridad, según su IMC.</p>	Índice de Masa Muscular	Cuantitativa continua	
<p>¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilización del score FINDRISK en personal de seguridad, según su perímetro abdominal?</p>	<p>Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 utilización del score FINDRISK en personal de seguridad, según su falta de perímetro abdominal.</p>	Perímetro abdominal	Cuantitativa continua	
<p>¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilización del score FINDRISK en personal de seguridad, según falta de actividad física?</p>	<p>Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilización del score FINDRISK en personal de seguridad, según su falta de actividad física.</p>	Actividad física	Cualitativa nominal dicotómica binaria	
<p>¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los prox? 10 años utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, según su frecuencia comer frutas /verduras?</p>	<p>Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, según su frecuencia comer frutas/verduras.</p>	Frutas/verduras	Cualitativa nominal dicotómica binaria	
<p>¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, según HTA</p>	<p>Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, según su H. P.A</p>	H.P.A (PRESION ARTERIA)	Continua	
<p>¿Cuál es el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, según su dx diabetes tipo ½ en su familiar?</p>	<p>Determinar el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años utilizando del score FINDRISK en personal de seguridad, según su dx diabetes tipo ½ o familiar.</p>	Diabetes mellitus tipo ½ o familiares	Nominal	

