



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA  
SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS  
QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD FRANCISCO  
BOLOGNESI, CAYMA, AREQUIPA, 2016.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERÍA**

**ROSA JANETT CÁCERES LAZARTE**

**AREQUIPA – PERÚ**

**2016**

*Dedico este trabajo, principalmente a Dios,  
por haberme dado la salud suficiente y haberme  
permitido llegar hasta este momento tan importante  
en mi formación profesional.*

*A mi madre, por ser el pilar más  
importante en mi vida, por darme su apoyo  
incondicional, a pesar de nuestras diferencias  
de opiniones.*

*A Josué, por compartir momentos significativos  
conmigo y brindarme su apoyo en todo momento.*

*Mi agradecimiento va dirigido a Todos mis docentes, por darme la oportunidad y su conocimiento para formarme como profesional y por los consejos que han sido de gran ayuda para mi vida y crecimiento.*

*A mis amigos, por pasar a mi lado los momentos de mi vida universitaria y estar siempre en las buenas y en las malas.*

*Al personal del centro de salud, por haberme permitido realizar la presente investigación y por su colaboración en todo momento durante el estudio.*

## RESUMEN

La presente investigación es de tipo cuantitativa, descriptiva y transversal, cuyo objetivo fue determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016.

La población de estudio estuvo conformada por una muestra de 300 personas que cumplieron los criterios de inclusión. Se empleó como técnica la encuesta. El instrumento empleado fue el Test de Findrisk.

Los resultados muestran que la edad promedio de las personas participantes fue de 43,23 años; el 62,33% son de sexo femenino, la ocupación predominante es ama de casa; el 42,34% de personas presentan antecedente familiar de diabetes mellitus; el 79,68% de mujeres presentan perímetro abdominal mayor a 88 cm y el 45,13% de varones tienen perímetro abdominal mayor a 102 cm; el 92,67% de personas no realizan actividad física; el 76%, no presenta hábitos alimenticios adecuados de forma diaria; 83,67% no presenta antecedentes de hiperglicemia; el 73% no consume antihipertensivos; el 74% presenta IMC entre 25 y 30. Finalmente, se concluyó que el 70,33% de personas evaluadas presentan riesgo alto y muy alto de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

De acuerdo a la teoría de enfermería de Dorotea Orem que postula el autocuidado como un medio efectivo para la prevención de las enfermedades y la conservación de la salud

## **ABSTRACT**

The present research is of quantitative, descriptive and transversal type, whose objective was to determine the risk Of type 2 diabetes mellitus in adults who attend the Francisco Bolognesi Health Center, Cayma, Arequipa 2016.

The study population consisted of a sample of 300 people who met the inclusion criteria. The survey was used as technique. The instrument used was the Findrisk Test.

The results show that the average age of the participants was 43.23 years; 62.33% are female, the predominant occupation is housewife; 42.34% of people had a family history of diabetes mellitus; 79.68% of women have abdominal perimeter greater than 88 cm and 45.13% of men have abdominal perimeter greater than 102 cm; 92.67% of people do not engage in physical activity; 76% do not present adequate dietary habits on a daily basis; 83.67% did not present a history of hyperglycemia; 73% do not consume antihypertensives; 74% had a BMI between 25 and 30. Finally, it was concluded that 70.33% of people evaluated are at high and very high risk of developing type 2 diabetes mellitus.

According to Dorotea Orem's Theory of Nursing, which posits self-care as an effective means for disease prevention and health conservation.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	Pág.
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>RESUMEN</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	9
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	11
1.1. Planteamiento del problema de Investigación	11
1.2. Descripción del problema	13
1.3. Formulación del problema	13
1.4. Objetivos de investigación	14
1.4.1. Objetivo General	14
1.4.2. Objetivos Específicos	15
1.5. Justificación	15
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</b>	18
2.1. Antecedentes de la Investigación	18
2.1.1. A nivel internacional	18
2.1.2. A nivel nacional	20
2.1.3. A nivel local	21
2.2. Bases Teóricas	22
2.3. Definición de Términos	43
2.4. Hipótesis	44
2.4.1. Hipótesis general	44
2.5. Variables	44
2.5.1. Definición Conceptual de las Variables	45
2.5.2. Definición Operacional de las Variables	45
2.5.3. Operacionalización de las Variables	46

<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	47
3.1. Tipo y Nivel de la Investigación	47
3.1.1. Tipo	47
3.1.2. Nivel de Investigación	47
3.2. Descripción del Ámbito de la Investigación	47
3.2.1. Ubicación espacial	47
3.2.2. Ubicación temporal	48
3.3. Población y Muestra	48
3.3.1. Población	48
3.3.2. Muestra	48
3.3.3. Criterios de inclusión	48
3.3.4. Criterios de exclusión	48
3.4. Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos	49
3.4.1. Técnicas	49
3.4.2. Instrumentos	49
3.5. Validez y Confiabilidad del Instrumento	52
3.6. Plan de Recolección y Procesamiento de Datos	52
3.7. Análisis e Interpretación de Resultados	53
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS</b>	54
<b>CAPÍTULO V. DISCUSIÓN</b>	67
<b>CONCLUSIONES</b>	72
<b>RECOMENDACIONES</b>	74
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	76
<b>ANEXOS</b>	83

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Edad de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	55
Tabla 2	Sexo de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	56
Tabla 3	Ocupación de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	57
Tabla 4	Antecedente familiar de diabetes mellitus en las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	58
Tabla 5	Perímetro abdominal en las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	59
Tabla 6	Actividad física de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	60
Tabla 7	Hábitos alimenticios de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	61
Tabla 8	Medicamentos antihipertensivos recetados a las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	62
Tabla 9	Antecedentes personales de hiperglicemia en las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	63
Tabla 10	Índice de Masa Corporal de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	64
Tabla 11	Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016	65

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo debido a los múltiples cambios sociodemográficos y epidemiológicos que se vienen presentando en los diferentes continentes, situación que sitúa a esta enfermedad entre una de las primeras causas de morbimortalidad.

En el Perú, así como en nuestra ciudad, la situación es similar, pues la diabetes es una de las enfermedades crónicas, junto con la hipertensión arterial, que tiene mayor incidencia entre la población, siendo los factores de riesgo de la misma, la edad, el sobrepeso u obesidad, sedentarismo, alteraciones lipídicas, el síndrome metabólico, resistencia a la insulina, entre otras. A esto, hay que agregar que muchas veces la población desconoce los aspectos fundamentales del autocuidado orientados a prevenir el desarrollo de la diabetes mellitus, a pesar de que podrían presentar diversos factores de riesgo para su desarrollo.

Entre las múltiples investigaciones sobre la diabetes mellitus, hace algunos años investigadores finlandeses desarrollaron un instrumento sencillo, rápido, no invasivo, fidedigno y económico al que denominaron “puntaje de riesgo de

Diabetes”, a partir de los resultados del FINISH DIABETES RISK SCORE (FINDRISK); este test es un cuestionario que permite identificar individuos con alto riesgo de desarrollar DM2 sin necesidad de practicar exámenes de laboratorio; en una muestra de 4595 individuos de ambos sexos en edades comprendidas entre 35 y 64 años, sin tratamiento hipoglucemiante, y con seguimiento de 10 años; se logró identificar las variables significativas que incrementan el riesgo de diabetes mellitus, dando origen al Puntaje de Riesgo de Diabetes el cual varió de 0 a 20 (1).

En nuestro medio se ha observado que una proporción importante de personas podría presentar factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus, motivo por el cual, nos vimos motivadas a realizar el presente estudio, el cual se llevó a cabo en el Centro de Salud Francisco Bolognesi del distrito de Cayma, debido a que la población en su mayoría es de escasos recursos económicos y no cuenta con conocimientos y prácticas de autocuidado adecuadas y suficientes para identificar los factores de riesgo que podrían hacerles incrementar su riesgo de desarrollar diabetes. Con tal fin, se aplicó el Test de Findrisk, lo que nos permitió establecer el riesgo individual y de esta forma poder contribuir a la prevención primaria y secundaria de esta grave enfermedad.

Por ello, el estudio estuvo orientado a responder al siguiente objetivo: Determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016. Se presenta el Capítulo I, relacionado al Problema de Investigación, el Capítulo II Marco Teórico, Capítulo III Metodología, Capítulo IV Resultados, y Capítulo V Discusión.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La diabetes mellitus, (DM) es una enfermedad crónica cuya incidencia y prevalencia se viene incrementando de manera importante en nuestro medio y constituye un creciente problema de salud pública debido a la carga de la enfermedad así como por la mortalidad que sus complicaciones ocasionan. Se estima que en el año 2014, alrededor de 387 millones de personas en el mundo viven con diabetes y que este número se disparará a 600 millones en el 2035. En las Américas el estimado de personas con Diabetes hacia el año 2013, ascendió a 61 millones. (2) La prevalencia de diabetes en las Américas varía entre 10 y 15%, en el Perú ésta se estima en 7%. La magnitud de la misma está en aumento, debido al incremento de factores como la obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo y los hábitos inadecuados de alimentación. (3)

Entre los diversos tipos de diabetes, a nivel mundial, nacional y local predomina la diabetes tipo 2, según datos de la Federación Internacional de

Diabetes, el 91,1% de los casos corresponden a diabetes mellitus tipo 2, el 1,7% corresponde al tipo 1, el 1,0% a diabetes gestacional y un 5,8% corresponde a casos en los cuales no se ha especificado el tipo de diabetes. (2)

El estudio PERUDIAB 2012, realizado en 1677 hogares a nivel nacional, representativo de más de 10 millones de adultos mayores de 25 años, ha encontrado una prevalencia de 7% de diabetes mellitus y 23% de hiperglicemia de ayuno (prediabetes). (4)

Actualmente, los cambios sociodemográficos que viene presentando la población, contribuyen a que se estén produciendo una serie de modificaciones en los estilos de vida, muchos de los cuales constituyen factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, además de otras enfermedades crónicas. Se consideran criterios diagnósticos para diabetes mellitus tipo 2, según la American Diabetes Association (ADA) 2014: Hemoglobina Glucosilada  $\geq 6,5\%$  en un laboratorio estandarizado, glucemia en ayunas  $\geq 126\text{mg/dl}$ , prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) (2 horas después de una carga de 75 gr de glucosa oral)  $\geq 200\text{mg/dl}$ , un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso inexplicable) y una glucemia al azar  $\geq 200\text{mg/dl}$ . (5)

En el distrito de Cayma, se ha observado que aproximadamente 200 personas adultas que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, presentan condiciones físicas de sobrepeso, obesidad, sedentarismo, entre otras, que constituyen factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus, motivo por el cual, se considera que es importante realizar el presente estudio en dicha población, a efectos de poder ayudar a que las personas de manera oportuna y temprana identifiquen su riesgo de diabetes mellitus y así se

puedan adoptar medidas de prevención primaria y secundaria de la enfermedad.

## **1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

- a. Campo** : Ciencias de la Salud.
- b. Área** : Enfermería Comunitaria.
- c. Línea** : Estudios de Intervenciones en Enfermería:  
Salud del Adulto.

## **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1. Problema General**

¿Cuál es el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016?

### **1.3.2. Problemas Específicos**

- a. ¿Cuál es la edad de las personas adultas que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi?
- b. ¿Tienen antecedentes hereditarios los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi?
- c. ¿Qué perímetro abdominal tienen los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi?

- d. ¿Realizan actividad física los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi?
- e. ¿Cuál es la frecuencia de consumo de alimentos saludables en los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi?
- f. ¿Consumen medicamentos antihipertensivos los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi?
- g. ¿Tienen antecedentes de hiperglucemia los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi?
- h. ¿Cuál es el índice de masa corporal en los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi?

#### **1.4. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- a. Determinar la edad de las personas adultas que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi.
- b. Caracterizar los antecedentes hereditarios en adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi.

- c. Determinar el perímetro abdominal que tienen los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi.
- d. Determinar la frecuencia de actividad física de los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi.
- e. Determinar la frecuencia de consumo de hábitos alimenticios en los adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi.
- f. Determinar si consumen medicamentos antihipertensivos los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi.
- g. Caracterizar los antecedentes de hiperglucemia de los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi.
- h. Determinar el índice de masa corporal en los adultos que acuden al Centro de salud Francisco Bolognesi.

## **1.5. JUSTIFICACIÓN**

El estudio es de actualidad porque se está produciendo un incremento en la prevalencia de la diabetes mellitus muy importante a nivel mundial, nacional y Arequipa no es ajena a este problema de salud pública; sin embargo, muchas veces no se realizan acciones concretas que contribuyan a la prevención de las enfermedades en el ámbito de la atención primaria de salud, debido a que por lo general, la atención de salud es de carácter recuperativo y no preventivo.

El estudio es pertinente para la profesión de enfermería, porque es parte del trabajo de la Enfermera Comunitaria, donde la enfermera aplica la Teoría de Enfermería del Autocuidado de Dorotea Orem, durante el Proceso de Atención al paciente, de esta manera se contribuye a que las personas adquieran conocimientos que les permitan mejorar los cuidados que realizan en su persona y en su entorno familiar a efectos de salvaguardar su salud y prevenir algunas de las enfermedades que podrían presentar. Consideramos que es importante, que los pacientes puedan conocer con anticipación su riesgo de presentar diabetes mellitus, en un futuro próximo para que así se adopten medidas preventivas y de autocuidado sencillas y económicamente accesibles para la población de menos recursos, contribuyendo a la prevención de la enfermedad y disminución de su creciente incidencia actual.

El estudio es trascendente porque los resultados podrán ser generalizados a poblaciones con similares características y a partir de ellos se podrán realizar estudios acerca del tema con nuevos enfoques en aspectos específicos.

Asimismo la utilidad del tema radica en que la diabetes mellitus, presenta una gran prevalencia en la población; a pesar de que esta, no sólo puede detectarse oportunamente, sino también puede prevenirse mediante el conocimiento del riesgo de padecer la enfermedad, con la adopción de estilos de vida saludables y el cambio de comportamiento dirigido al autocuidado de la salud.

Los resultados del estudio permitirán que se realicen intervenciones de salud dirigidas a corregir o mejorar las condiciones de vida de la población, tendientes a disminuir el riesgo de desarrollar diabetes mellitus.

Desde el punto de vista científico, el desarrollo del presente estudio se justifica porque de acuerdo a los resultados obtenidos se generarán nuevos conocimientos y serán puntos de referencia para futuras investigaciones.

Además es un estudio original debido a que aún no se han realizado estudios similares en la población de estudio.

La justificación personal está dada por el deseo de la investigadora de obtener el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

##### **2.1.1. A Nivel Internacional**

**RUESTA, S. y Cols.** (2013), realizaron un estudio titulado: “Prevalencia de alto riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en una población de trabajadores petroleros”, en San Francisco, Zulia, Venezuela, con el objetivo de estimar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, mediante el cuestionario Findrisk. Mediante un estudio descriptivo, observacional, de diseño transversal. Este estudio se desarrolló con una población de 358 personas, 281 hombres y 77 mujeres entre 22 y 81 años de edad, concluye que 26,4% de la dicha población tiene alto riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años. (7)

**BARRIOS, E. y Cols.** (2012) realizó el estudio titulado: “Prevalencia de Diabetes Mellitus, factores predisponentes y estimación de riesgo para desarrollar la enfermedad en 10 años en los habitantes iguales o mayores a 25 años del área de influencia del Ambulatorio Urbano tipo I Santa Rosa Estado Lara”. Venezuela, con el objetivo de evaluar el riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2, Mediante un estudio descriptivo transversal, Concluyendo que la prevalencia de DM fue 19,55%, y en cuanto a la estimación de riesgo de desarrollar DM en 440 individuos, 86 resultaron prediabéticos con un riesgo levemente elevado y alto de acuerdo a las categorías del FINDRISK. (8)

**DUY, M., Espinoza, J. y Fierro, C.** (2014), en su estudio titulado: “Detección del riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillos, en los socios del mercado 10 de Agosto, Cuenca, 2013 – 2014”. Ecuador. Tuvo el objetivo de determinar el riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 y su relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillos, mediante la aplicación de la escala Findrisk a 300 personas, Mediante un estudio cuantitativo de prevalencia, concluyendo que el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en diez años es: Riesgo bajo 11,66% del cual 255 socios no fuman, 193 socios nunca han consumido alcohol; riesgo ligeramente elevado 40,66% del cual 20 son exfumadores y 96 beben mensualmente; riesgo moderado 28,33% del que ocho no fuman, riesgo elevado 14,66% en el que ocho no fuman y siete beben dos veces a la semana y riesgo muy elevado 4,66% del cual nueve fuman diariamente y cuatro beben más de dos veces a la semana. (9)

### 2.1.2. A Nivel Nacional

**FLORES, E. y Marín, C.** (2013), en su estudio titulado: "Factores de riesgo para diabetes mellitus tipo II en adultos del sector "Atumpampa" distrito de Tarapoto 2012", tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 utilizando el Test de Findrisk. La población fue representada por 134 adultos, Mediante un estudio descriptivo simple transversal, concluye que el índice de masa corporal reportó sobrepeso en el 49,3% de adultos, evidenciándose un riesgo aumentado para manifestar diabetes tipo 2 en los siguientes 10 años; el 32,1% índice de masa corporal para Obesidad grado 1, congruente con riesgo moderado para manifestar diabetes tipo 2. El índice de perímetro de cintura reportó resultado elevado en el 29,3% de las mujeres y 51,9 % de los varones. El 89,6% de los adultos no realiza actividades físicas. Según el Test de Findrisk el nivel de riesgo de los adultos para contraer diabetes mellitus tipo 2 reportó 59,7% riesgo muy alto, es decir, una de cada dos personas de este grupo tiene la probabilidad de desarrollar diabetes en los siguientes 10 años y 33,6% nivel de riesgo alto, es decir, uno de cada tres adultos tiene la misma probabilidad. (10)

**VICENTE, B. y Cols.** (2015), en su estudio titulado: "Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, en el año 2015", en Policlínico Universitario "Cecilio Ruiz de Zárate, con el objetivo de identificar individuos con riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 en la población general, Mediante un estudio descriptivo de corte transversal en una muestra de 670 personas, concluye que, la edad promedio de 46,57 años y la media de la circunferencia de la cintura fue de 90,37 cm. Once individuos

tuvieron prueba de tolerancia a la glucosa alterada, un 91,0% presentó riesgo de bajo a moderado y el 66,2% realiza ejercicios físicos diariamente. Sólo el 13% ingiere algún tratamiento antihipertensivo y un 4% del total han tenido en algún momento niveles elevados de glucemia. Entre las personas de la investigación predominaron las categorías de riesgo bajo y ligeramente elevado de desarrollar diabetes tipo 2 según los resultados de la aplicación del instrumento, el sobrepeso y la circunferencia de la cintura alterada fueron los factores de riesgo que más prevalecieron. (11)

### **2.1.3. A Nivel Local**

**CHIRINOS, D. y Cols.** (2012) En su estudio titulado: “Seguimiento longitudinal de una muestra representativa en Arequipa: protocolo y diseño de la segunda fase del estudio prevención”, en una muestra de 2509 adultos de ambos sexos, (1370 mujeres y 1139 hombres) con edades entre 20 y 87 años de los 13 principales distritos de Arequipa Metropolitana, los cuales fueron evaluados con una serie de pruebas bioquímicas y a través de cuestionarios, muestran que el riesgo de diabetes es alto en el 32% de la muestra. (12)

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **2.2.1. TEORÍA DE DOROTEA OREM**

Dentro de las clasificaciones para el estudio de las diferentes teorías y modelos, encontramos los modelos de suplencia o ayuda donde el rol fundamental de la enfermera consiste en suplir o

ayudar a realizar acciones que la persona no puede llevar a cabo por si sola en un momento de su vida, acciones que preservan la vida, una de las representantes más importante de esta tendencia es Dorotea E. Orem estableciendo la teoría del déficit del autocuidado como un modelo general compuesto por tres subteorías relacionadas. (13) (14)

La teoría de autocuidado, está conformada por la teoría del déficit del autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería. En la teoría de Dorotea Orem, se aborda al individuo de manera integral en función de situar los cuidados básicos como el centro de la ayuda al ser humano a vivir feliz durante más tiempo, es decir mejorar su calidad de vida. (15)

De igual manera conceptualiza la enfermería como el arte de actuar por la persona incapacitada, ayudarla a actuar y/o brindarle apoyo para aprender a actuar por sí misma con el objetivo de ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad, incluyendo la competencia desde su relación interpersonal de actuar, conocer y ayudar a las personas a satisfacer sus necesidades y demandas de autocuidado, donde debe respetar la dignidad humana, practicar la tolerancia, cumpliendo el principio del consentimiento informado, confidencialidad, credo, veracidad e intimidad entre otros aspectos, permitiendo que el enfermo participe en la planificación e implementación de su propia atención de salud, si tuviese la capacidad para ello, acogido a los adelantos científico-técnicos que propicien el desarrollo ascendente de la ciencia enfermera,

respetando las normas, códigos ético-legales y morales que desarrolla la profesión. (16)

Dorotea Orem definió los siguientes conceptos meta paradigmáticos: (16)

**Persona:** concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como un todo integral dinámico con capacidad para conocerse, utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado dependiente. (16)

**Salud:** la salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos. Por tanto lo considera como la percepción del bienestar que tiene una persona. (16)

**Enfermería:** servicio humano, que se presta cuando la persona no puede cuidarse por sí misma para mantener la salud, la vida y el bienestar, por tanto es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales. (16)

Aunque no lo define **Entorno** como tal, lo reconoce como el conjunto de factores externos que influyen sobre la decisión de la

persona de emprender los autocuidados o sobre su capacidad de ejercerlo. (17)

El concepto básico desarrollado por Orem del autocuidado se define como el conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior. El autocuidado por tanto, es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma, consiste en la práctica de las actividades que las personas maduras, o que están madurando, inician y llevan a cabo en determinados períodos de tiempo, por su propia parte y con el interés de mantener un funcionamiento vivo y sano, continuar además, con el desarrollo personal y el bienestar mediante la satisfacción de requisitos para las regulaciones funcional y del desarrollo. (17)

Salcedo y colaboradores (18) plantean que el eje fundamental de la enfermería es identificar el déficit entre la capacidad potencial de autocuidado y las demandas de autocuidado de los pacientes. La meta es eliminar éste, de tal forma que se cubran los requerimientos necesidades universales del desarrollo y se limiten las desviaciones en la salud.

#### **A. Utilidad de la Teoría con el Trabajo de Investigación**

El planteamiento de la Dra. Dorotea Orem, constituye un valioso aporte teórico al presente estudio, porque Orem sostiene que el aprendizaje del autocuidado es esencial para lograr un adecuado estado de salud, por tanto, considera a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades

como un aspecto de crucial importancia para cada individuo en su afán de estar saludable y gozar de una buena calidad de vida.

### **2.2.2. TEORÍA DE NOLA J. PENDER**

Dentro de las teorías de enfermería encontramos el modelo de promoción de la salud dado por Nola J Pender, que consiste en promover un estado óptimo de salud anteponiendo acciones preventivas, en donde la teórica identifico que los factores cognitivos-perceptuales de los individuos, son modificados por las condiciones situacionales, personales e interpersonales, lo que da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud cuando existe una pauta para la acción. (19)

El modelo de promoción de la salud propuesto por Pender, es uno de los modelos más predominantes en la promoción de la salud en enfermería; según este modelo los determinantes de la promoción de la salud y los estilos de vida, están divididos en factores cognitivos-perceptuales, entendidos como aquellas concepciones, creencias, ideas que tienen las personas sobre la salud que la llevan o inducen a conductas o comportamientos determinados, que en el caso que nos ocupa, se relacionan con la toma de decisiones o conductas favorecedoras de la salud . La modificación de estos factores, y la motivación para realizar dicha conducta, lleva a las personas a un estado altamente positivo llamado salud, la cual es definida, por Pender, como la realización del potencial humano inherente y adquirido a través de la conducta dirigida a la meta.(19)

Los factores personales y del entorno deben favorecer una conducta saludable dentro de cada comunidad. La concepción de la salud en la perspectiva de Pender, parte de un componente altamente positivo, comprensivo y humanístico, toma a la persona como ser integral, analiza los estilos de vida, las fortalezas, la resiliencia, las potencialidades y las capacidades de la gente en la toma de decisiones con respecto a su salud y su vida. (19)

El modelo de promoción de la salud de Pender se basa en tres teorías de cambio de la conducta, influenciadas por la cultura, así: (19)

La primera teoría, es la de la **Acción Razonada**: explica que el mayor determinante de la conducta, es la intención o el propósito que tiene la conducta de un individuo. Se plantea que es más probable que el individuo ejecute una conducta si desea tener un resultado.

La segunda es la **Acción Planteada**: adicional a la primera teoría, la conducta de una persona se realizará con mayor probabilidad, si ella tiene seguridad y control sobre sus propias conductas.

La tercera es la **Teoría Social-Cognitiva**: se plantea que la autoeficacia es uno de los factores más influyentes en el funcionamiento humano, definida como "los juicios de las personas acerca de sus capacidades para alcanzar niveles determinados de rendimiento".

Según Pender, el Modelo de Promoción de la Salud retoma las características y experiencias individuales, además de la valoración de las creencias en salud, en razón a que estas últimas

son determinantes a la hora de decidir asumir un comportamiento saludable o de riesgo para la salud, debido a su alto nivel de interiorización y la manera de ver la realidad que lo rodea. Si un niño observa que en su familia se consumen alimentos salados, además de que permanentemente escucha decir a los padres que "de algo nos hemos de morir", "la sal sirve para hacernos fuertes", los niños y adolescentes interiorizan y asumen estos conocimientos para su vida presente y futura, y en consecuencia así se actúa y se asume la conducta no saludable. (19)

Nola J. Pender definió los siguientes conceptos meta paradigmáticos: (20)

**Persona:** es el individuo y el centro de la teorista. Cada persona está definida de una forma única por su propio patrón cognitivo-perceptual y sus factores variables.

**Enfermería:** el bienestar como especialidad de la enfermería, ha tenido su auge durante el último decenio, responsabilidad personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de reforma de tales ciudadanos y la enfermera se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal.

**Salud:** estado altamente positivo. La definición de salud tiene más importancia que cualquier otro enunciado general.

**Entorno:** no se describe con precisión, pero se representan las interacciones entre los factores cognitivo-preceptuales y los factores modificantes que influyen sobre la aparición de conductas promotoras de salud.

## **A. Utilidad de la Teoría con el Trabajo de Investigación**

El planteamiento de la Dra. Nola J. Pender, constituye un valioso aporte teórico al presente estudio, porque Nola Pender sostiene que cada uno toma la decisión de modificar sus conductas de riesgo para la adopción de estilos de vida saludables. Con la finalidad de obtener una vida saludable.

### **2.2.3. DIABETES MELLITUS**

#### **A. Concepto**

El término diabetes mellitus engloba un conjunto heterogéneo de síndromes hiperglicémicos con características fenotípicas diferentes y con múltiples factores etiopatogénicos. La diabetes es una enfermedad crónica; recordemos que puede existir destrucción autoinmune en las células beta del páncreas con un déficit absoluto de la insulina y también pueden intervenir agentes que condicionan una resistencia a la acción de insulina, es decir una disminución de la respuesta de los tejidos a la acción de la insulina y en un mismo paciente puede coexistir defectos de secreción y de la acción insulínica.  
(11)

De acuerdo con la American Diabetes Association (ADA), la diabetes mellitus es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas. (5) La DM no-insulino-dependiente DM tipo 2, representa el 90 a 95% de todos los pacientes con DM1, (11, 21, 22) y hasta la fecha, los

investigadores clínicos consideran que la etiología específica no es conocida.

## **B. Epidemiología**

El número de personas con diabetes mellitus está creciendo rápidamente en nuestro país y la causa principal de su veloz incremento es el importante cambio en el estilo de vida de la población peruana, caracterizada por una ingesta excesiva de alimentos de alto contenido calórico como la “comida chatarra” y las bebidas azucaradas, así como una reducción de la actividad física que conllevan a altas tasas de sobrepeso y obesidad. (23) El estudio PERUDIAB 2012 realizado en 1677 hogares a nivel nacional, representativo de más de 10 millones de adultos mayores de 25 años, ha encontrado una prevalencia de 7% de diabetes mellitus y 23% de hiperglicemia de ayuno (prediabetes). (4)

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), que se caracteriza por la producción insuficiente o resistencia a la insulina, constituye una patología muy prevalente entre las personas maduras y es una patología de elevada morbimortalidad. Su morbilidad está determinada fundamentalmente por las complicaciones microvasculares. En la población general, el paciente diabético presenta un riesgo 40 veces mayor de amputación, 25 veces mayor de insuficiencia renal terminal, 20 veces mayor de ceguera, 2 a 5 veces mayor de accidente vascular encefálico y entre 2 y 3 veces mayor de infarto agudo al miocardio. Sin embargo, su mortalidad se debe básicamente

a las complicaciones macrovasculares, las cuales pueden estar presentes antes del diagnóstico de la enfermedad. (11)

## **C. Factores de Riesgo**

### **a. Factores Clínicos**

- **Edad y diabetes:** El riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en personas mayores de 45 años o 30 años con un IMC mayor de 25 kg/m<sup>2</sup>. Conforme se incrementa la edad, es mayor el riesgo de desarrollar diabetes mellitus, sobre todo en personas con factores de riesgo agregados como el sobrepeso u obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol, hábito tabáquico, entre otros. (24)
- **Antecedentes familiares de DM2:** En familiares de primer grado. Existe importante evidencia acerca de la historia familiar de la diabetes mellitus, es decir, que las personas que tienen familiares de primer grado como padres, hijos o hermanos con diabetes tienen un aumento significativo del riesgo de desarrollar la enfermedad, aquellos individuos con un padre diabético tienen un 40% de posibilidad de desarrollar la enfermedad, si ambos padres son diabéticos el riesgo se eleva a un 70%. Hay una concordancia del 70% en gemelos idénticos. Hasta el momento se han identificado más de 20 genes, entre millones de potenciales cambios genéticos, asociados a la DM2 y

la mayoría de ellos están vinculados a la disfunción de célula beta. (24)

- **Perímetro abdominal:** La Obesidad visceral. Asociada al acumulo de grasas a nivel abdominal que constituyen una característica del síndrome metabólico, el mismo que también está asociado al desarrollo de diabetes. (24)
- **Actividad física:** El ejercicio físico practicado con regularidad es un elemento esencial para el mantenimiento de unas condiciones óptimas de salud sin distinción de edad, sexo o características étnicas. Numerosos estudios han demostrado que el ejercicio físico o la actividad deportiva practicados con regularidad ejercen un efecto preventivo sobre diversas enfermedades y es hoy una herramienta terapéutica en el tratamiento de las afecciones más prevalentes en los países desarrollados, como la diabetes tipo 2, el síndrome metabólico o las afecciones cardiovasculares. Por el contrario, el sedentarismo, que es la falta de ejercicio físico, contribuye al aumento de peso, por la falta de gasto calórico que el ejercicio produce, y el aumento de peso, por sí mismo es un factor de riesgo de diabetes mellitus. (24)

Es conocido que la inactividad física es un factor predictor independiente de DM2, tanto en hombres como en mujeres, por lo que sujetos habitualmente activos tienen una menor prevalencia de diabetes. Es

recomendable estimular en la población general el realizar caminatas de, al menos, 30 minutos 3 a 5 veces a la semana. (24)

- Hábitos Alimenticios: La ingesta alta de grasas, particularmente saturadas (más de 30% del aporte calórico/día): los Ácidos Grasos saturados (AGS) son aquellos ácidos grasos (AG) que en su estructura química sólo poseen enlaces simples. Los AGS más comunes en la dieta son los de 14, 16 y 18 átomos de carbono, excepto en el caso de la leche y el aceite de coco en que encontramos AGS que tienen entre 4 y 12 átomos de carbono. Dada su estructura los AGS son sustancias extremadamente estables desde el punto de vista químico. Estos ácidos grasos saturados se han implicado en la etiología de la diabetes mellitus y de las enfermedades cardiovasculares porque aumentan los niveles de colesterol plasmático, ejercen una reducción del potencial antiinflamatorio de la lipoproteína de alta densidad (HDL), causan disfunción endotelial, aumento de la actividad pro-coagulante y disminución de la actividad fibrinolítica, aumento de la lipemia posprandial, entre otros cambios que contribuyen al desarrollo de la diabetes mellitus. (2)
- Medicamentos antihipertensivos: La Hipertensión arterial, tanto en los pacientes pre hipertensos como los hipertensos presentan un mayor riesgo de desarrollar DM2, atribuido a una mayor posibilidad de tener resistencia a la insulina. En el Womens Health Study,

en más de 38,000 mujeres profesionales de la salud y seguidas por 10 años, se reveló una relación proporcional y continua de la presión arterial basal o de su progresión con el riesgo de aparición de DM2. Más recientemente, en un estudio realizado en 27,806 hipertensos (13,137 hombres y 14,669 mujeres) seguidos por 13,3 años ocurrieron 1,532 casos nuevos de DM2 y se reveló que: (25)

- La presión normal alta (130-139/85-89 mmHg) se asociaba a un riesgo de 1,2 veces de desarrollar diabetes.
- En aquellos con HTA grado 1 (140-159/90-99 mmHg), el riesgo fue de 1,8 veces.
- En los que recibían tratamiento antihipertensivo o con HTA grado 2 (más de 160/100 mmHg) el riesgo se incrementó en 2,2 veces.
- En ambos sexos combinados, luego del ajuste por múltiples variables, fue evidente la asociación directa entre las cifras de presión arterial y el riesgo de incidencia de diabetes en los participantes con peso normal, con sobrepeso y en los obesos. Por lo que los autores concluyen que la presión arterial basal es una variable poderosa e independiente de predicción de la aparición de DM2. (25)

- Antecedentes personales de Hiperglucemia:

Síndrome de ovario poliquísticos (SOP). En el SOP con franca resistencia insulínica, asociada a obesidad, hay mayor riesgo de desarrollar DM2 y es necesario implementar medidas que disminuyan la insulinoresistencia. (24)

### **Otros**

- Consumo elevado de alcohol: el consumo excesivo de alcohol puede aumentar el riesgo de desarrollar diabetes, ya que puede llegar a producir una inflamación crónica del páncreas, lo que podría conducir a una lesión permanente y a un deterioro de su capacidad para segregar insulina. Los pacientes diabéticos pueden tomar bebidas alcohólicas, pero con moderación. El consumo moderado de alcohol se define como dos bebidas diarias para los hombres y una para las mujeres. Una bebida corresponde a un vaso de vino de 150 mL, una cerveza de 330 mL o una copa de 40 mL de licor de 40° de alcohol. De todas formas, hay que tener en cuenta que las calorías que proporciona el alcohol (7 kcal/g) se acumulan directamente en forma de grasa y que, aunque su consumo sea moderado, hacerlo en ayunas puede provocar hipoglucemia. El consumo enérgico de riesgo (definido en la mayoría de los estudios epidemiológicos como >80 g o cuatro consumiciones diarias para varones y >40 g o dos consumiciones diarias para

mujeres) puede producir toxicidad en múltiples aparatos y sistemas del organismo. (24)

Diabetes gestacional. Es una intolerancia a la glucosa que aparece o se detecta por primera vez durante el embarazo. La DMG afecta al menos a 1 de cada 25 embarazos en el mundo. Una DMG no diagnosticada o inadecuadamente tratada puede provocar que el bebé sea mayor de lo normal y que aumente el índice de muertes de madres y niños y de anomalías fetales. Las mujeres con DMG y los bebés nacidos de ellas corren un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 con el paso del tiempo. (24)

Madres de hijo con peso mayor de 4 kg al nacer. El nacimiento de recién nacidos macrosómicos se ha asociado a un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus en la madre en el futuro. (24)

- Grupos étnicos de alto riesgo: afroamericanos, latinos y afroasiáticos. Se ha señalado mayor riesgo de padecer la enfermedad en personas afroamericanas, latinas y afroasiáticas, lo cual podría estar explicado por la presencia de genes que podrían causar deficiencias en el funcionamiento del páncreas.
- Hipogonadismo masculino.

## **b. Metabólicos**

- Glucemia alterada en ayunas (GAA). Aquellos individuos que tienen niveles de glucemia por encima de lo normal, pero en niveles que no reúnen los criterios diagnósticos para DM2 son definidos como prediabéticos e incluyen las siguientes categorías: (26)
  - Glucosa alterada en ayunas (GAA): niveles en ayunas entre 100 mg/dL y 125 mg/dL.
  - Intolerancia en el test a la glucosa (ITG). glucemia a las dos horas posterior a carga de 75 gramos de glucosa, entre 140 mg/dL y 199 mg/dL.

Existen individuos donde pueden estar presentes ambas alteraciones y ambas categorías no son entidades clínicas, sino que traen implícito un riesgo relativamente alto, para el futuro desarrollo de DM2: (24)

- En aquellos con GAA tienen una incidencia de DM2 a un 1 año de hasta un 5,5%.
  - La ITG implica un riesgo de progresión a diabetes alrededor de un 6,6% por año.
- Dislipidemia, particularmente triglicéridos mayor de 150 mg/dL y HDL-C menor de 35 mg/dL. La hipertrigliceridemia, es la dislipidemia más frecuente en el paciente con síndrome metabólico y juega un rol aterogénico muy marcado debido a la concurrencia de

HDL-C bajo con una mayor proporción de partículas de LDL pequeñas y densas. La hipertrigliceridemia ya es considerada un factor independiente del riesgo cardiovascular, y debemos recordar que esta dislipidemia es la más frecuente en nuestro medio. (4)

- Niveles elevados de insulina basal. La Insulinorresistencia se define como un estado metabólico en el cual los efectos periféricos titulares de la insulina se encuentran disminuidos. La resistencia a la acción de esta hormona se compensa mediante un aumento en su secreción por parte de la célula  $\beta$  , resultando en la llamada “hiperinsulinemia compensadora”. Desde hace varios años se ha acumulado suficiente evidencia de que la insulinorresistencia y la hiperinsulinemia están involucradas en el desarrollo de hipertensión arterial, obesidad y diabetes. Igualmente, la hiperinsulinemia está altamente relacionada con el desarrollo de dislipidemia caracterizada por aumento de las VLDL y TAG y una disminución de las HDL favoreciendo la aparición de aterosclerosis. (24)
- Hiperuricemia. Porque son componentes del Síndrome Metabólico que se asocia a un incremento marcado del riesgo de diabetes mellitus. (24)
- Microalbuminuria. De igual manera es un componente del Síndrome metabólico. (24)

## **D. Diagnóstico**

El diagnóstico requiere de la elaboración minuciosa de la historia clínica del paciente, para identificar los factores de riesgo y estilos de vida inadecuados, así como la presencia de otras características como la hipertensión arterial, el sobrepeso y la obesidad.

El diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 2, se realiza mediante la evaluación de la glicemia en ayunas, debido a que es una prueba rápida, aceptable y no muy costosa. (24) Se utilizan los siguientes criterios:

- a.** Glicemia en ayunas medida en plasma venoso igual o mayor a 126 mg/dl en dos oportunidades. El periodo de ayuno debe ser de por lo menos ocho horas antes de realizar dicha prueba. El paciente puede ser asintomático.
- b.** Síntomas de diabetes más una glicemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl. Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida de peso.
- c.** Glicemia medida en plasma venoso mayor o igual a 200 mg/dl, a las 2 horas de una prueba de tolerancia a la glucosa (PTG), con 75 gr de glucosa anhidra por vía oral.

- d. Hemoglobina glucosilada  $\geq 6,5$  %. El test debe realizarse en un laboratorio que use un método certificado por el NationalGlicohemoglobinStandarizedProgram (NGSP).

Para el diagnóstico en la persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glicemia igual o mayor a las cifras que se describen en los ítems a y b. Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de diabetes mellitus, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se aclare la situación. En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración factores adicionales como edad, obesidad, historia familiar y/o comorbilidades, antes de tomar una decisión diagnóstica. (24)

## **E. Tratamiento**

Todo paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, es candidato a un régimen dietético adecuado y a un plan de ejercicios. Para los pacientes que no muestran respuesta satisfactoria en términos de control de la glucemia, está indicado el uso de fármacos orales. Se debe iniciar el tratamiento farmacológico con antidiabéticos orales, en toda persona con Diabetes Mellitus tipo 2 que no haya alcanzado las metas de buen control glucémico con los cambios terapéuticos en el estilo de vida (CTEV).

En los casos en que las condiciones clínicas del individuo permiten anticipar que esto va a ocurrir, se debe considerar el inicio del tratamiento farmacológico desde el momento del diagnóstico de la diabetes al mismo tiempo con los CTEV. (24)

La meta de glucemia más reciente recomendada por la American Diabetes Association (ADA) es un nivel de AC1 de <7%. Se seleccionó esta meta por ser práctica y para considerar la disminución de complicaciones proyectada con el tiempo: su fin es que sea usada como una pauta general. En el caso de “pacientes individuales”, se recomienda que el nivel objetivo de AC1 sea “lo más cercano posible a lo normal (<6%), y sin demasiada hipoglucemia”. Para lograr esta meta de A1C, se recomienda mantener niveles de glucosa preprandial y glucosa en ayunas de entre 70 y 130 mg/dL y niveles posprandiales (medidos normalmente de 90 a 120 minutos después de cada comida) inferiores a 180 mg/dL.

Las modificaciones en el estilo de vida sugeridas por la Asociación Americana de Diabetes incluyen: control de la presión arterial y lípidos, promover la pérdida de peso, o al menos evitar el aumento de éste, sean el primer paso en el tratamiento de la diabetes tipo 2 recién adquirida. Estas medidas se conocen colectivamente como “terapia de nutrición médica” (TNM). Además, se deben respetar las diferencias étnicas y culturales entre las poblaciones, y deben ser un tema permanente a lo largo del tratamiento de la diabetes tipo 2; incluso después de agregar medicamentos. (24)

En ocasiones, las intervenciones en el estilo de vida no son suficientes para alcanzar o mantener los objetivos metabólicos en la mayoría de los pacientes con diabetes tipo 2 y, por lo tanto, recomienda usar metformina como tratamiento farmacológico inicial (siempre que no haya

contraindicaciones). Se recomienda usar este agente porque tiene efecto sobre la glucemia, no produce aumento de peso o hipoglucemia, tiene pocos efectos secundarios, tiene gran aceptación y un costo relativamente bajo. Si no es posible lograr o mantener los niveles objetivos de glucemia con las intervenciones en el estilo de vida y la dosis máxima tolerable de metformina, se debe agregar otro medicamento.

## **F. Medidas Preventivas**

La incidencia de casos de diabetes Mellitus tipo 2 debido a la presencia de factores de riesgo, se tiene por optar medidas preventivas como. (9)

- Alimentación saludable.
- Actividad física.
- Evitar el consumo de alcohol.
- Uso del Cuestionario de Findrisk, para evaluar el riesgo de diabetes en las personas.

## **G. Intervenciones de Enfermería**

- realizar una evaluación minuciosa de los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 del paciente mediante el test de findrisk.
- Promover el autocuidado brindando información a la población general sobre hábitos de vida saludables:
  - Realizar educación sobre alimentación nutricional saludable
  - Promover la realización de ejercicio físico en forma regular (como mínimo 30min/3 veces por semana)

- Evitar el consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias nocivas.
- Promover el control en salud.
- Realizar actividades educativas a nivel individual y grupal, así como en los distintos ámbitos comunitarios (instituciones de enseñanza, organizaciones comunitarias, deportivas, entre otros).
- Educación a la población sobre la DM, teniendo en cuenta factores de riesgo, reconocimiento de síntomas característicos de hiperglicemia, y proporcionando material educativo con mensajes claros.
- concientizar al paciente que es su responsabilidad cuidarse, llevando una dieta adecuada, realizando actividad física de acuerdo a su edad y condición.
- fomentar que el paciente reduzca el sobrepeso y sedentarismo realizando actividad física
- recomendar cambios de hábitos de vida enfocados a la reducción del consumo de grasas saturadas y colesterol, aumentando el consumo de fibras solubles.
- realizar un control de peso
- referir a la consulta médica a los pacientes que se encuentren con un riesgo de tener un nivel alto o muy alto de riesgo de diabetes mellitus tipos 2
- coordinación con integrantes del equipo de salud del centro para realizar visitas domiciliarias
- Realización de visitas domiciliarias priorizando a aquellas personas con riesgo alto a muy alto de contraer diabetes mellitus tipo 2 después de haber evaluado el riesgo de diabetes mediante el test de findrisk

- Evaluar los conocimientos y creencias del paciente sobre el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 y determinar las necesidades de aprendizaje y autocuidado.

#### **2.2.4. FACTOR DE RIESGO**

##### **A. Concepto**

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene. (27)

##### **B. Tipos de Factores de Riesgo**

**a. Factores de Riesgo Modificables:** son aquellos que se pueden modificar mediante la adopción de conductas o prácticas de salud y/o de autocuidado, que incluyen cambios en la alimentación, estilos de vida, realización de actividad física, abandono de hábitos nocivos, entre otros. (27)

**b. Factores de Riesgo no Modificables:** son aquellos que no se pueden modificar, comprenden el sexo, la edad y los antecedentes genéticos – hereditarios.

## **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **A. Riesgo**

La palabra riesgo, describe la posibilidad de perder algo o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso. Así también el riesgo a enfermar aparece entonces como otra de las grandes preocupaciones en la sociedad actual, aunque las estrategias de enfrentamiento al mismo varían de acuerdo con el contexto socioeconómico y político, las condiciones de vida y el cuadro epidemiológico que caracterice a cada zona o región. (28)

### **B. Factor de Riesgo**

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (27)

### **C. Adulto**

Se define al adulto como aquel individuo, hombre o mujer que desde el aspecto físico ha logrado una estructura corporal definitiva, biológicamente ha concluido su crecimiento, psicológicamente ha adquirido una conciencia y ha logrado el desarrollo de su inteligencia, en lo sexual ha alcanzado su capacidad genética, socialmente obtiene derechos y deberes como ciudadano, económicamente se incorpora a las actividades productivas y creadoras. (29)

## **D. Diabetes mellitus**

Según la definición de la ADA la Diabetes mellitus, es una enfermedad crónica que incluye un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia, resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina o ambas (5).

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Dado que la diabetes mellitus, es una enfermedad muy prevalente en nuestro medio, y en la cual, participan varios factores de riesgo conocidos;

Es probable, que las personas adultas que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, presenten riesgo alto de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

## **2.5. VARIABLE**

**Variable X.** Riesgo de diabetes mellitus tipo 2.

### **Indicadores**

- Edad.
- Antecedentes familiares.
- Perímetro Abdominal.
- Actividad física.
- Hábitos alimenticios.

- Medicamentos antihipertensivos.
- Antecedentes personales de hiperglucemia.
- Índice de Masa Corporal.

### **2.5.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE**

#### **A. Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2**

El riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, es el incremento de la posibilidad de poder desarrollar la enfermedad por diversos factores de riesgo a los que estén expuestos en donde presenten cualquier rasgo, característica o exposición a aumentar el riesgo de sufrir la enfermedad. (27) (28)

### **2.5.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE**

#### **A. Variable X**

##### **Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo2**

Los factores de riesgo presentes en los adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi. Se consideran: Edad, Antecedentes familiares, Perímetro abdominal, Actividad física, Hábitos alimenticios, Medicación antihipertensiva, Antecedentes personales de hiperglicemia e Índice de masa corporal.

Tales factores fueron evaluados mediante el Test de Findrisk, cuya valoración es: riesgo bajo, riesgo ligeramente aumentado, riesgo moderado, riesgo alto, riesgo muy alto.

### 2.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Ítems</b>	<b>Categoría</b>	<b>Escala</b>
<b>V.X.</b> <b>Riesgo de diabetes mellitus tipo 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.</li> <li>• Antecedentes familiares.</li> <li>• Perímetro abdominal</li> <li>• Actividad física.</li> <li>• Hábitos alimenticios.</li> <li>• Medicamentos antihipertensivos.</li> <li>• Antecedentes personales de hiperglucemia.</li> <li>• IMC.</li> </ul>	Test de Findrisk.	1 2 3 4 5 6 7 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo bajo: menos de 7 puntos.</li> <li>• Riesgo ligeramente aumentado: entre 7 y 11 puntos.</li> <li>• Riesgo moderado: entre 12 y 14 puntos.</li> <li>• Riesgo alto: entre 15 y 20 puntos.</li> <li>• Riesgo muy alto: más de 20 puntos.</li> </ul>	Ordinal
<b>V.</b> <b>Interviniente</b>  <b>Sexo</b>	Directa	Datos anexos al Test de Findrisk	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	Nominal
<b>Ocupación</b>	Indirecta		1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleado.</li> <li>• Obrero.</li> <li>• Independiente.</li> <li>• Comerciante.</li> <li>• Cesante.</li> <li>• Ama de casa.</li> <li>• Desocupado.</li> </ul>	Nominal

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. TIPO**

La presente investigación por el enfoque es de tipo cuantitativo, descriptivo, por el número de variables es univariado y transversal. (30)

##### **3.1.2. NIVEL**

La presente investigación es de nivel descriptivo no experimental porque busca describir la variable de estudio. (30)

## **3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.2.1. UBICACIÓN ESPACIAL**

El presente estudio fue realizado en el Centro de Salud Francisco Bolognesi, que está ubicado en la calle 20 de abril 204, en el distrito de Cayma, en la provincia, departamento y región Arequipa. El Centro de Salud pertenece a la Micro Red Francisco Bolognesi, ofrece los servicios de: medicina general, enfermería, obstetricia, odontología y psicología, contando también con farmacia y laboratorio. Los cuales se brindan a la población de todas las edades, niños, adolescentes, adultos y adulto mayor.

### **3.2.2. UBICACIÓN TEMPORAL**

El estudio se realizó durante los meses de marzo a setiembre del año 2016.

## **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.3.1. POBLACIÓN**

Estuvo conformada por personas adultas con edades comprendidas desde los 30 años a 59 años, que acudieron al Centro de Salud Francisco Bolognesi, las que suman alrededor de 300 personas por mes.

### **3.3.2. MUESTRA**

La muestra, estuvo conformada por toda la población mencionada anteriormente. Por tanto el muestreo fue no probabilístico censal.  
(30)

### **3.3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Personas adultas con edades comprendidas a partir de los 30 años a 59 años, de ambos sexos.
- Personas adultas que aceptaron participar en el estudio.

### **3.3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Personas con diagnóstico de diabetes mellitus.
- Mujeres gestantes.
- Personas menores de 30 años.
- Personas mayores de 60 años
- Personas adultas que se negaron a participar en el estudio.

## **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.4.1. TÉCNICAS**

Se utilizó como técnica la encuesta.

### **3.4.2. INSTRUMENTOS**

## **A. Descripción Del Instrumento**

Se utilizó el Test de Findrisk, es un instrumento elaborado por Thoumiletto J. y cols, en el año 2003 en Finlandia, el Test está constituido por ocho ítems, de los cuales corresponden a interrogantes abiertas, los que se obtuvieron luego de la evaluación que realizó la investigadora.

## **B. Ítems**

Consta de ocho ítems, los cuales son:

- Edad (1)
- antecedentes familiares (2)
- Perímetro de la circunferencia abdominal (3), la circunferencia abdominal se medirá, utilizando una cinta métrica inextensible, milimetrada con un ancho no mayor a 5mm, la cinta será extendida alrededor del abdomen en un punto medio entre la cresta ilíaca y el reborde costal, pasando sobre la cicatriz umbilical, se realizaron dos mediciones y se sacó el promedio de ambas mediciones, se consideró como puntos de corte para obesidad abdominal, los valores de circunferencia abdominal mayor a 90 cm para mujeres y mayor a 94 cm para hombres. (31)
- Actividad física (4), El ejercicio físico se consideró positivo a aquellas personas que señalaban que realizaban cualquier actividad, sea al aire libre o en el trabajo, al menos cuatro días a la semana, durante 30 minutos.

- Hábitos alimenticios (5), El consumo de vegetales y frutas debe ser diario para considerarlo como afirmativo.
- Medicación antihipertensiva (6), Se consideró si utilizan medicamentos antihipertensivos, ya que para efectos del estudio, la HTA es un factor de riesgo.
- Antecedentes personales de hiperglicemia (7), se consideraron niveles de glucemia en ayunas menores a 126 mg/dl y glucemia postprandial a las dos horas menor a 200mg/dl. (31) Este dato, se obtuvo a partir del autorreporte de las personas encuestadas, dado que no se tenía acceso a las historias clínicas.
- Índice de Masa Corporal (IMC) (8), se calculó dividiendo el peso expresado en kilogramos entre la talla al cuadrado ( $\text{peso}/\text{talla}^2$ ), expresándose el resultado en  $\text{Kg}/\text{m}^2$ . Para evaluar el peso y talla de los pacientes, se empleó una balanza – tallímetro de pie, que es empleada en Triage del Centro de Salud, la cual está debidamente calibrada, se pidió a las personas que se quiten los zapatos y se paren sobre la plataforma de la balanza y se procedió a registrar el peso, luego con el marcador de la talla que se ajusta sobre la cabeza del paciente, se observó la talla, luego los datos fueron registrados en el instrumento de evaluación, para calcular el Índice de Masa Corporal.

### **C. Valoración**

Una vez aplicado el Test, los puntos se sumaron, siendo el puntaje máximo 25 puntos; en cuanto a este, se define. (22)

- Riesgo bajo: menos de 7 puntos, lo que se interpreta como una estimación que por cada 100 pacientes, uno desarrollará DM2.
- Riesgo ligeramente aumentado: entre 7 y 11 puntos, con este se estima que uno de cada 25 pacientes desarrollará la enfermedad.
- Riesgo moderado: entre 12 y 14 puntos, lo que señala que de cada seis pacientes, uno desarrollará la patología.
- Riesgo alto: entre 15 y 20 puntos, estima que uno de cada tres personas desarrollará la enfermedad.
- Riesgo muy alto: más de 20 puntos, por lo que uno de cada dos personas desarrollará diabetes mellitus.

### **3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

El Test de Findrisk ha sido validado en otros estudios tanto a nivel internacional (9, 11, 24) y nacional (10) habiendo demostrado una buena confiabilidad y validez mediante el Alfa de Cronbach que permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están

altamente correlacionados. Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

Como criterio general, George y Mallery (2003) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

Nunnally (1967): en las primeras fases de la investigación un valor de fiabilidad de 0.6 o 0.5 puede ser suficiente. Con investigación básica se necesita al menos 0.8 y en investigación aplicada entre 0.9 y 0.95.

### **3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

Una vez que el proyecto fue aprobado se solicitó una carta de presentación de la Dirección de Escuela Académico Profesional de Enfermería, dirigida al Director del Centro de Salud Francisco Bolognesi, para que la institución nos autorizará a desarrollar el proyecto.

Posteriormente se identificó a la población de estudio de forma diaria, la investigadora acudió al Centro de Salud en el horario de atención y se evaluó a los pacientes según el cumplimiento de los criterios de inclusión. Previamente se les explicó el procedimiento a realizarse y se solicitó su colaboración voluntaria.

Una vez que se identificó a cada paciente que cumplía los criterios de inclusión, se le aplicó el instrumento de manera individual.

La recolección de datos se realizó de forma sistemática hasta completar el período de recolección de datos. Con los resultados obtenidos se procedió a la elaboración de la base de datos en el programa Excel, luego se efectuó el análisis estadístico con el paquete estadístico EPIINFO.

Los resultados son presentados en cuadros. Las conclusiones fueron elaboradas según los objetivos del estudio. Las sugerencias se realizaron a modo de recomendaciones según los resultados.

### **3.7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Con los resultados obtenidos se procedió a la elaboración de la base de datos en el programa Excel, luego se efectuó el análisis estadístico con el paquete estadístico EPIINFO, para establecer la significancia de los resultados se aplicó la prueba de Ji cuadrado y la prueba t. Además se establecieron las medidas de tendencia central como promedios, mediana, moda. Los resultados son expresados en frecuencias absolutas y relativas (porcentaje).

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS**

**Tabla 1**

**Edad de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>EDAD</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
< 35 años	64	21,33
35 – 44 años	107	35,67
45 – 54 años	97	32,33
55 – 64 años	32	10,67
Mayor de 64 años	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Edad promedio: 43, 23 años.

Se observa en la tabla, que las edades más frecuentes de las personas adultas que acudieron al Centro de Salud Francisco Bolognesi, están comprendidas entre los 35 a 54 años representando al 68%, el 21,33% de personas tenían menos de 35 años y 10,67% de 55 a 64 años. La edad promedio fue de 43 años.

**Tabla 2**

**Sexo de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>SEXO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Masculino	113	37,67
Femenino	187	62,33
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que el sexo más frecuente de las personas adultas que acudieron al Centro de Salud Francisco Bolognesi, es el femenino, que representó al 62,33% de encuestados y el masculino al 37,67%.

**Tabla 3****Ocupación de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>OCUPACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Empleado	68	22,67
Obrero	41	13,67
Independiente	59	19,67
Comerciante	31	10,33
Cesante	2	0,67
Ama de casa	96	32,00
Desocupado	3	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que las ocupaciones más frecuentes de las personas que acudieron al Centro de Salud Francisco Bolognesi, son amas de casa en 32%, empleados en 22,67%, independientes en 19,67%, obreros en 13,67%, comerciantes en 10,33%, y las personas cesantes y desocupadas que alcanzan el 1,67%.

**Tabla 4**

**Antecedente familiar de diabetes mellitus tipo 2 en las personas adultas.  
Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>ANTECEDENTE FAMILIAR</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
No presentan antecedentes	173	57,67
Si presentan antecedentes en mis parientes: abuelos, tíos, primos	62	20,67
Sí presentan antecedentes en mi familia directa: padres, hijos, hermanos	65	21,67
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que el 57,67% de encuestados no presenta antecedente familiar de diabetes mellitus tipo 2, el 42,34% presenta antecedente familiar siendo este más frecuente en la familia directa como padres, hijos, hermanos (21,67%) y en otros parientes como abuelos, tíos, primos el 20,67%.

**Tabla 5****Perímetro abdominal en las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>PERÍMETRO ABDOMINAL (cm)</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Mujeres: (187)</b>		
Menos de 80	3	1,60
80 – 88	35	18,72
Más de 88	149	79,68
<b>Hombres: (113)</b>		
Menos de 94	3	2,65
94 – 102	59	52,21
Más de 102	51	45,13
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que en las mujeres, el 79,68% presentan perímetro abdominal mayor a 88 cm, el 18,72% entre 80 a 88 y sólo 1,60% menos de 80 cm.

En los varones, el 52,21% tienen perímetro abdominal entre 94 a 102 cm, en 45,13% su perímetro es mayor a 102 cm y sólo en 2,65% es menor de 94 cm. Es decir, que en ambos sexos, la mayoría de personas tienen perímetro de cintura aumentado, lo cual constituye uno de los principales factores de riesgo de diabetes mellitus, dado que el incremento del perímetro abdominal es un criterio diagnóstico del síndrome metabólico.

**Tabla 6**

**Actividad física de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Sí realiza actividad física	22	7,33
No realiza actividad física	278	92,67
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que el 92,67% de encuestados no realizan actividad física por lo menos 30 minutos diarios, sólo el 7,33% sí realiza actividad física.

**Tabla 7**

**Hábitos alimenticios de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>HÁBITOS ALIMENTICIOS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Consumo Diario	72	24,00
No consumo diariamente	228	76,00
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que el 76% de encuestados no tiene hábitos alimenticios adecuados en el sentido de ingerir diariamente frutas, verduras o pan integral, el 24% sí ingiere estos alimentos a diario.

**Tabla 8**

**Medicamentos antihipertensivos recetados a las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
No toma medicamentos antihipertensivos	219	73,00
Sí toma medicamentos antihipertensivos	81	27,00
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que al 73% de encuestados no le han recetado medicamentos antihipertensivos y al 27% sí se los han recetado.

**Tabla 9**

**Antecedentes personales de hiperglicemia en las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>ANTECEDENTES PERSONALES DE HIPERGLICEMIA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
No presenta	251	83,67
Sí presenta	49	16,33
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que 83,67% de encuestados señaló que no tenía antecedentes personales de hiperglicemia y el 16,33% sí había presentado hiperglicemia.

**Tabla 10**

**Índice de Masa Corporal de las personas adultas. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Menos de 25	46	15,33
Entre 25 y 30	222	74,00
Más de 30	32	10,67
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que en la población de estudio predomina el sobrepeso y obesidad puesto que hemos encontrado que 74% presenta IMC entre 25 y 30 y 10,67% tiene IMC mayor a 30, sólo el 15,33% de personas tienen peso adecuado.

**Tabla 11**

**Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos. Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016**

<b>RIESGO DE DIABETES MELLITUS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Bajo	8	2,67
Ligeramente aumentado	36	12,00
Moderado	45	15,00
Alto	180	60,00
Muy alto	31	10,33
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla, que el 70,33% de la población de estudio presenta riesgo alto y muy alto de diabetes mellitus, el 15% tiene riesgo moderado, 12% riesgo ligeramente aumentado; el riesgo bajo se observó sólo en 2,67% del total.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

En la tabla 1, se observó que la edad de las personas que participaron en el estudio estuvo mayormente distribuida entre los 35 a 54 años en el 68%, entre 55 a 64 años en 10,67% y menores de 35 años en 21,33%, por lo tanto, nuestra población se encontraba en la etapa de adulto. La edad promedio fue de 43 años.

Nuestros resultados concuerdan con la literatura que señala que la incidencia de diabetes se incrementa de manera exponencial conforme aumenta la edad de la persona, siendo las mayores incidencias observadas a partir de la quinta o sexta década de la vida; sin embargo, los cambios en los estilos de vida están produciendo un aumento de casos de diabetes mellitus tipo 2 a edades más tempranas, incluso en niños y adolescentes, situación que justifica la evaluación del riesgo con proyección a diez años (4). Nuestro resultado es similar al del estudio de Vicente y cols, quienes encuentran una edad promedio de 46,57 años (11).

En la tabla 2, se observó la distribución de las personas participantes por sexo, en el cual se observa un franco predominio del sexo femenino, que obtuvo un porcentaje de 62,33% y el sexo masculino de 37,67%, es decir, que la población que acude al Centro de salud, en su mayoría son mujeres.

En la tabla 3, se observó que la ocupación más frecuente de los pacientes, es ama de casa (32%), lo cual concuerda con el hecho de que la mayoría sean mujeres, luego se observó personas que trabajan como empleados (22,67%), independientes (19,67%), obreros en 13,67%, entre otros.

En la tabla 4, se observó que el 57,67% de personas no presenta antecedente familiar de diabetes mellitus y 42,34% sí lo presenta principalmente en familiares directos, lo cual definitivamente incrementa el riesgo de la persona de desarrollar la enfermedad si además tiene otros factores de riesgo como sobrepeso, sedentarismo, aumento del perímetro de cintura, entre otros. Otros estudios no concuerdan con nuestros resultados, pues en ellos se reporta porcentajes menores de personas con antecedente familiar de diabetes mellitus. (9, 10, 11)

La tabla 5 nos muestra que el 79,68% de mujeres presentan perímetro de cintura de más de 88 cm, el 18,72% entre 80 a 88 y 1,60% menos de 80 cm. En el caso de los hombres, el 52,21% tenía perímetro entre 94 a 102 cm, 45,13% tenía más de 102 cm y 2,56% menos de 94 cm. Es decir, que la mayoría de varones y mujeres presentaba perímetro de cintura elevado y mayor a lo recomendado para cada sexo.

La tabla 6, muestra que el 92,67% de personas no realizan actividad física y sólo el 7,33% si la realiza, es decir, que de acuerdo a este hallazgo, la mayoría de personas son sedentarias, lo cual es un factor de riesgo que también podríamos asociarlo al tipo de trabajo que desempeñan, puesto que la mayoría son amas de casa y empleados, aparentemente en estas actividades, se pueden tener una percepción equivocada de que se está realizando actividad física, lo cual, es

equivocado. Es necesario recalcar aquí que la actividad física para que tenga un efecto protector de la salud debe ser realizada a diario y en un adecuado grado de intensidad. Es por ello que la ADA refiere que el sedentarismo es un factor de riesgo asociado al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (5).

El estudio de Flores y Marín reporta que el 89,6% de adultos no realizan actividad física (10), un porcentaje menor al del estudio de Flores y Marín, fue referido por Vicente y cols, quienes señalan que el 66,2% de personas realizan ejercicios físicos diariamente (11), hallazgos que son cercanos a nuestros resultados.

El estudio de Almeida, refiere que la condición sedentaria asume importancia todavía mayor cuando se considera que, además de constituir un factor de riesgo para DM2, el sedentarismo se sobrepone a los otros factores de riesgo presentados, como el exceso de peso y la obesidad abdominal, potencializando sus efectos y, de ese modo, ampliando, considerablemente, las chances de esos sujetos de volverse diabéticos (32).

En la tabla 7, se observó que el 76% de personas señaló que no consumen frutas, verduras y pan integral en forma diaria, el 24% sí los consume.

En el estudio de Tuomilehto, se reporta que el consumo de frutas y verduras diariamente es importante para ayudar a controlar el peso corporal, así como también para la prevención de la diabetes mellitus (1). Por otro lado, el estudio de Flores y Marín (10), reporta que el 85,1% no consume diariamente verduras ni frutas, resultado que es casi similar a los encontrados en nuestro estudio.

En la tabla 8 se observó que el 73% de personas no recibe medicamentos antihipertensivos y el 27% sí los recibe. En el estudio de Flores y Marín se observó que el 55,2% no consumía medicamento antihipertensivo (10), pero el estudio de Vicente señala que sólo el 13% consumía tales medicamentos (11), resultado menor al encontrado en nuestro estudio.

Un estudio señala que la frecuente asociación entre la HTA y las alteraciones del metabolismo de la glucosa, podrían ser debidas a vínculos fisiopatológicos comunes. Reaven, defiende que la HTA es una manifestación más de la resistencia insulínica sobre la base de tres observaciones: la primera, que las alteraciones metabólicas no aparecen en las formas de HTA secundarias; la segunda, que tales alteraciones no mejoran cuando se controlan las cifras de presión arterial; y por último, que pueden empeorar con algunos tratamientos antihipertensivos (33).

En una revisión acerca de las novedades en HTA y DM del año 2010, se resumió el debate sobre el mejor objetivo de PA para los pacientes con DM a raíz de las diferentes guías y recomendaciones publicadas. El objetivo de PA de 140/90 mmHg para todos los pacientes, incluso los diabéticos, está ampliamente aceptado (34). Un metaanálisis publicado en 2011, que incluyó 13 estudios aleatorizados y a más de 37.000 pacientes, demuestra que tanto en sujetos con DM como en los que presentan prediabetes, glucemia basal alterada o intolerancia a hidratos de carbono, la reducción de la PA < 130 mmHg no aporta beneficios en protección cardiovascular, salvo un discreto efecto protector contra los accidentes cerebrovasculares (35).

En la tabla 9, se observó que el 83,67% de personas señaló que no presentaban antecedente personal de hiperglicemia y el 16,33% sí lo presentaba. En el estudio de Flores y Marín se encontró que el 36,6% si tuvo antecedentes de nivel alto de glucemia en sangre y el 72,4% si reportó antecedentes familiares de diabetes (10). En el estudio de Vicente, sólo un 4% del total han tenido en algún momento niveles elevados de glucemia (11).

Un estudio señala que a pesar de que se han encontrado defectos genéticos, que explican algunos de los casos de diabetes mellitus, no han sido suficientes para clarificar la serie de eventos que se manifiestan con aumentos en los niveles de glucosa en plasma y la resistencia a la insulina, lo cual sugiere un complejo

sustrato genético (36). Esto sustenta la importancia de los antecedentes familiares, aunque es difícil evaluar a nivel poblacional, la presencia de alteraciones genéticas que podrían explicar un carácter hereditario de la diabetes, esto confiere importancia a los factores sociales y culturales y a otros factores de riesgo como el sobrepeso y obesidad, costumbres, patrones de alimentación que impactan en la carga genética, no sólo de los genes que se involucran directamente en el metabolismo de la glucosa.

La tabla 10 nos muestra, que de acuerdo al Índice de Masa Corporal, el 74% de personas tienen sobrepeso, 10,67% tienen obesidad y sólo el 15,33% son normopesos, situación que resulta alarmante por la magnitud del sobrepeso – obesidad que se presenta en la muestra de estudio, hallazgo que explica también la alta proporción de varones y mujeres que presentan obesidad abdominal. Es interesante analizar los resultados del Índice de Masa Corporal y del perímetro cintura de manera conjunta debido a que como se sabe, un IMC >25 es un factor de riesgo independiente para la diabetes mellitus y el síndrome metabólico, sin embargo, la combinación de IMC + elevación de circunferencia abdominal incrementa el riesgo para presentar dichas enfermedades.

Se ha señalado que las personas con IMC menor a 25 tienen muy bajas probabilidades de desarrollar diabetes mellitus y este dato ha sido corroborado en nuestro estudio puesto que la mayoría de personas que tienen IMC menor de 25 muestran también menor riesgo de diabetes según el Test Findrisk.

En la tabla 11, se observó que el 85% de personas encuestadas presentaba riesgo moderado a muy alto de diabetes mellitus, el 12% tenía riesgo ligeramente aumentado y sólo 2,67% tenía riesgo bajo.

Nuestros resultados concuerdan con el estudio de Ruesta y cols. en el que se aplicó el test de FINDRISK a trabajadores petroleros, contando con una población

de 358 personas concluye que 26,4% de dicha población tiene alto riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años (7). Por otro lado, el estudio de Barrios y cols. determinó que la prevalencia de DM fue 19,55%, y en cuanto a la estimación de riesgo de desarrollar DM en 440 individuos, 86 resultaron prediabéticos con un riesgo levemente elevado y alto de acuerdo a las categorías del FINDRISK (8). Duy y cols, mediante la aplicación de la escala Findrisk a 300 personas, reporta que el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en diez años es bajo en 11.66%, ligeramente elevado en 40.66%, moderado en 28.33%, elevado en 14.66% y muy elevado en 4.66%. (9)

En el estudio de Flores y Marín, según el Test de Findrisk el nivel de riesgo de los adultos para contraer diabetes mellitus tipo 2 reportó 59,7% riesgo muy alto, es decir, una de cada dos personas de este grupo tiene la probabilidad de desarrollar diabetes en los siguientes 10 años y 33,6% nivel de riesgo alto, es decir, uno de cada tres adultos tiene la misma probabilidad (10).

El estudio de Vicente y cols refiere que predominaron las categorías de riesgo bajo y ligeramente elevado de desarrollar diabetes tipo 2 según los resultados de la aplicación del instrumento, el sobrepeso y la circunferencia de la cintura alterada fueron los factores de riesgo que más prevalecieron (11).

De acuerdo a nuestros resultados, se ha podido establecer la necesidad de aplicar estrategias dirigidas a la prevención del desarrollo de diabetes mellitus, mediante la adopción de estilos de vida saludables, que permitan disminuir los factores de riesgo individuales descritos anteriormente y así obtener mejoras en el estado de salud presente y futuro.

## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** En la presente investigación, la edad más frecuente de las personas adultas que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, está comprendida entre los 35 a 54 años, siendo la edad promedio de 43 años.
- SEGUNDA:** En la presente investigación, El 42,34% de personas señalo presentar antecedente familiar de diabetes mellitus, sobre todo en familia directa.
- TERCERA:** En la presente investigación, El perímetro abdominal que tienen los adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi es mayor a 88 cm en el 79,68% de mujeres y mayor a 102 cm en el 45,13% de hombres, lo cual demuestra que presentan obesidad abdominal.
- CUARTA:** En la presente investigación, El 92,67% de personas no realizan actividad física.
- QUINTA:** En la presente investigación, El 76% de adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, no ingieren frutas, verduras y pan integral diariamente, es decir, que no presentan hábitos alimenticios adecuados.
- SEXTA:** En la presente investigación, El 73% de adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, no ingieren medicamentos antihipertensivos.

- SEPTIMA:** En la presente investigación, El 83,67% de adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, no presentan antecedentes personales de hiperglicemia.
- OCTAVA:** En la presente investigación, De acuerdo al Índice de Masa Corporal de los adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, el 74% tiene sobrepeso y el 10,67% obesidad.
- NOVENA:** En la presente investigación, El riesgo de diabetes mellitus tipo 2, en adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, es alto y muy alto en 70,33% de personas.

## RECOMENDACIONES

1. La siguiente recomendación está dirigida A la Dirección del Centro de Salud Francisco Bolognesi, se recomienda que considere la aplicación del Test Findrisk en la evaluación integral que realizan a las personas adultas, 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. La siguiente recomendación va dirigida al personal de salud donde es necesario realizar actividades de promoción de la salud en la población que acude al Centro de Salud, tanto orientadas a educación sobre la diabetes, así como también se podrían realizar campañas de detección precoz.
3. La siguiente recomendación va dirigida al personal de enfermería, En Fomentar entre las personas que acuden al Centro de Salud, el incremento de la actividad física, como parte importante en la prevención de la enfermedad. Asimismo, es necesario realizar charlas acerca de la alimentación saludable y actividad física como pilares fundamentales para la prevención o disminución del riesgo de diabetes mellitus y para el control del sobrepeso u obesidad.
4. La siguiente recomendación va dirigido a realizar cambios dirigidos al control de los factores de riesgo, que incluya mejorar su alimentación para propiciar la pérdida de peso y la disminución del perímetro abdominal, realizar 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 adoptando estrategias fomentadas en la promoción de la salud.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. LINDSTROM, J., Tuomilehto, J. Diabetes Risk Score. *Diabetes Care*. 26:725-731.2003. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content>.
2. FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE DIABETES. ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID. 6TA EDICIÓN. 2013.
3. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. Resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2013). Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Mayo 2014.
4. SECLÉN, S., Rosas, M., Arias, A., Huayta, E. Prevalence of type 2 diabetes in Peru: First-wave prevalence report from PERU Diab, a population-based threewave longitudinal study. in press. 2015.
5. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes-2014. *Diabetes Care* January 2014 vol. 37 no. Supplement 1 S14-S80 disponible en <http://care.diabetesjournals.org/content>.
6. RUESTA, S., Ospina, M., Vivas, G., León, M., Delgado, N. Prevalencia de alto riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en una población de trabajadores petroleros. Estimación del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, mediante el cuestionario FINDRISK en trabajadores petroleros. 2013.
7. BARRIOS, E., Bracho, K., Calderón, L., Díaz, C., García, G. Prevalencia de Diabetes Mellitus, factores predisponentes y estimación de riesgo para desarrollar la enfermedad en 10 años en los habitantes iguales o mayores a 25 años del área de influencia del Ambulatorio Urbano tipo I Santa Rosa Estado Lara en el lapso septiembre 2001-febrero 2008.
8. DUY, M., Espinoza, J., Fierro, C. Detección del riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar

cigarrillos, en los socios del mercado 10 de Agosto, Cuenca, 2013 – 2014. Obtenido de: [m: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle](http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle).

9. FLORES, E., Marín, C. Factores de riesgo para diabetes mellitus tipo II en adultos del sector "Atumpampa" distrito de Tarapoto 2012. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto. 2013. Obtenido de: <http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/11458/537>.
10. VICENTE, B., Vicente, E., Altuna, A., Costa, M. Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Revista Finlay 2015; Vol. 5, núm. 3. Obtenido de: <http://www.revfinlay.sld.cu/index>.
11. CHIRINOS, D. y cols. "Seguimiento longitudinal de una muestra representativa en Arequipa: Protocolo y diseño de la segunda fase del estudio prevención". Revista Peruana de Cardiología Setiembre - Diciembre 2012. 123 – 127.
12. BERDAYES, D. Desarrollo teórico de enfermería. Conferencia impartida en la Facultad de Enfermería Lidia Doce. Jornada por el Día de la Enfermería. La Habana: Facultad de Enfermería Lidia Doce; 2012.
13. SCHAURICH, C., Olivera, G. Produção do conhecimento sobre teorias de enfermagem: análise de periódicos da área, 1998-2007. Esc Anna Nery [Internet]. 2010; 14 (1):182-88. Disponible en: <http://www.scielo.br/scielo>.
14. PEREDA, M. Explorando la teoría general de enfermería de Orem. EnfNeurol (Mex) [Internet]. 2011.;10(3): 163-67. Disponible en: <http://new.medigraphic>.
15. BENAVENT, A. y cols. Fundamentos de enfermería. Madrid: DAE Grupo Paradigmas. Enfermería 21; 2000.
16. SÁNCHEZ, G. Dorothea E. Orem Aproximación a su teoría. Rol de enfermería. 1999; 22 (4): 309-11.

17. SALCEDO, A. y Cols. Autocuidado para el control de la hipertensión arterial en adultos mayores ambulatorios: una aproximación a la taxonomía NANDA-NOC-NIC. *Enferm. Univ*[Internet]. 2012; 9(3): 25-43. Disponible en: <http://www.scielo.org>.
18. DAVIDSON, K., Digirolano, M. Non-insulin-dependent diabetes mellitus. In: Davidson JK (ed). *Clinical diabetes mellitus: A problem oriented approach*. Second edition. New York; Time Medical PublInc 1991: 11-34.
19. KUR, I. Álvarez C, Lavalle F, González A, Ríos J, González D y Cols. Uso de insulinas en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 y 2. *RevMexCardiol* 2007; 18: 57-86.
20. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, MINSA. Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas degenerativas. Lima: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). 2006.
21. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. "Standards of Medical Care in Diabetes". *Diabetes Care*, 2008; 31(Sup. 1): S12 - S54. The American Diabetes Association.
22. PAREDES, N. y Cols. Aplicación del test Findrisk para cálculo del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. *Med Interna (Caracas)* 2014; 30 (1).
23. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32 Suppl 1:S13-61.
24. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2009;32 (Suppl 1):S62-S67.
25. LA PROMOCIÓN DE LA SALUD COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES. 2015. Obtenido

de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75772010000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772010000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=es).(fecha de acceso: 20-6-16)

26. TEORIAS DE ENFERMERIA. Obtenido de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2011/eu114c.pdf>. (fecha de acceso: 20-6-16)
27. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Factores de riesgo. Obtenido de: [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/). (fecha de acceso: 19 – 6- 16).
28. MINISTERIO DE SALUD PERU. NORMA TECNICA DE ATENCION DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD DE LA ETAPA DE VIDA ADULTO MUJER Y VARÓN. 2015. Obtenido de: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/archivo/ponencias/ponencia06.pdf>
29. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFICA E INFORMATICA. Metodología De La Investigación. 2016. Obtenido de: <http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/22-%20CURSO%20DE%20METODOLOG%C3%8DA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>
30. SILVEIRA, B., Martínez, M., Carraro, R. Nutrigenómica, obesidad y salud pública. Rev Esp Salud Pública 2007; 81: 475-487.
31. SURWIT, R., Miranda, L., Zucker, N., et al. Stress Management Improves Long-Term Glycemic Control in Type 2 Diabetes. Diabetes Care, 2002; 25:30–34.
32. ALMEIDA, V., Zanetti, M., Almeida, P., Coelho, M. Ocupación y factores de riesgo para diabetes tipo 2: un estudio en trabajadores de enfermería. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2011; 19(3).

33. REAVEN, M., Lithell, H., Landsberg, L. Hypertension and associated metabolic abnormalities: the role of insulin resistance and the sympathoadrenal system. *N Engl J Med.* 1996;334:374-81.
34. CORDERO, A., Facila, L., Galve, E., Mazon, P. Novedades en hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol*, 2010;63Supl1:101-15.
35. BANGALORE, S., Kumar, S., Lobach, I., Messerli, H. Blood pressure targets in subjects with type 2 diabetes mellitus/impaired fasting glucose: observations from traditional and Bayesian random-effects meta-analyses of randomized trials. *Circulation.* 2011;123:2799-810.
36. DAS, K., Elbem, C. The genetic basis of type 2 diabetes. *Cellscience*, 2006; 2(4):100-131.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo.....de.....años de edad, identificado(a) con DNI:..... manifiesto que he sido informado(a) sobre las características propias del estudio y los beneficios que podría obtener al participar del presente estudio de investigación titulado: Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 evaluado mediante el Test de Findrisk en adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa, 2016, la misma que es realizada por la Srta. Rosa Janett Cáceres Lazarte. Con el fin de obtener más información sobre dicho tema, también he sido informado(a) de que mis datos personales serán solo utilizados en el presente estudio y por tanto consiento la realización de la investigación siendo participe del estudio a realizarse.

Fecha:.....

.....

Firma

DNI

## Anexo 2

### TEST DE FRINDRISK PARA EVALUAR EL RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

Número..... Sexo:  Masculino     Femenino  
 Nivel de instrucción:  Ninguno     Primaria     Secundaria     Superior  
 Ocupación:  Empleado     Obrero     Independiente     Comerciante  
                    Cesante     Ama de casa                                    Desocupado  
 Estado civil:  soltero     casado     viudo     divorciado

Edad:	<input type="checkbox"/> < 35 años <input type="checkbox"/> 35 – 44 <input type="checkbox"/> 45 – 54 <input type="checkbox"/> 55 – 64 <input type="checkbox"/> Mayor de 64.	0 puntos 1 punto 2 puntos 3 puntos 4 puntos
¿Ha habido algún diagnóstico de diabetes mellitus en por lo menos un miembro de su familia?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, en mis parientes; abuelos, tíos, primos <input type="checkbox"/> Sí, en mi familia directa, padres, hijos, hermanos	0 puntos 3 puntos 5 puntos
Perímetro de cintura:	Mujeres: <input type="checkbox"/> Menos de 80 cm <input type="checkbox"/> 80 hasta 88 cm <input type="checkbox"/> Más de 88 cm.  Hombres: <input type="checkbox"/> Menos de 94 cm. <input type="checkbox"/> 94 – 102 cm. <input type="checkbox"/> Más de 102	0 puntos 3 puntos 4 puntos  0 puntos 3 puntos 4 puntos
¿Tiene actividad física por lo menos 30 minutos diarios?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	0 puntos 2 puntos
¿Con qué frecuencia come fruta, verduras o pan integral?	<input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> No diariamente	0 puntos 1 punto
¿Le han recetado alguna vez medicamentos antihipertensivos?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	0 puntos 2 puntos
¿Le han detectado alguna vez, en un control médico un nivel alto de glucosa?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	0 puntos 5 puntos
Índice de Masa Corporal	<input type="checkbox"/> Menos de 25 <input type="checkbox"/> Entre 25 y 30 <input type="checkbox"/> Más de 30	0 puntos 1 punto 3 puntos

## Interpretación de resultados

• Riesgo bajo: menos de 7 puntos.	Menos de 7 puntos.
• Riesgo ligeramente aumentado	Entre 7 y 11 puntos.
• Riesgo moderado	Entre 12 y 14 puntos
• Riesgo alto	Entre 15 y 20 puntos.
• Riesgo muy alto	Más de 20 puntos.

Anexo 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD FRANCISCO BOLOGNESI, CAYMA, AREQUIPA, 2016

PROBLEMA	OBEJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p><b>Problema Principal</b></p> <p>¿Cuál es el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al centro de salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al centro de salud Francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa 2016</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Es probable, que las personas adultas que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, presenten riesgo alto o muy alto de desarrollar diabetes mellitus</p>	<p><b>Variable: riesgo de diabetes mellitus tipo 2</b></p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>Riesgo bajo: menos de 7 puntos. Una de cada 100 personas puede desarrollar diabetes tipo 2</p> <p>Riesgo ligeramente aumentado: entre 7 y 11 puntos. Una de cada 25 personas puede desarrollar diabetes tipo 2</p> <p>Riesgo moderado: entre 12 y 14 puntos. Una de cada 6 personas puede desarrollar diabetes tipo 2</p> <p>Riesgo alto: entre 15 y 20 puntos. Una de cada 2 personas puede desarrollar diabetes tipo 2</p> <p>Riesgo muy alto: más de 20 puntos. Una de cada 2 personas puede desarrollar diabetes tipo 2</p>

			<p><b>Variables Intervinientes:</b></p> <p><b>Sexo:</b> se considera masculino o femenino  <b>Grado de instrucción:</b> se considera ninguno, primaria, secundaria, superior.  <b>Estado civil:</b> soltero, casado, viudo, divorciado.  <b>Ocupación:</b> se considera Empleado, Obrero, Independiente, Comerciante, Cesante, Ama de casa y Desocupado</p> <p><b>Antecedentes Investigativos</b></p> <p><b>Nivel internacional</b></p> <p>RUESTA, S. y Cols. (2013), realizaron un estudio titulado: "Prevalencia de alto riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en una población de trabajadores petroleros".</p> <p>BARRIOS, E. y Cols. (2012) realiza el estudio titulado: "Prevalencia de Diabetes Mellitus, factores predisponentes y estimación de riesgo para desarrollar la enfermedad en 10 años en los habitantes iguales o mayores a 25 años del área de influencia del Ambulatorio Urbano tipo I Santa Rosa Estado Lara".</p> <p>DUY, M., Espinoza, J. y Fierro, C. (2014), en su estudio titulado: "Detección del riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillos, en los socios del mercado 10 de Agosto, Cuenca, 2013 – 2014".</p> <p><b>Nivel nacional</b></p>
--	--	--	---

			<p>FLORES, E. y Marín, C. (2013), en su estudio titulado: "Factores de riesgo para diabetes mellitus tipo II en adultos del sector "Atumpampa" distrito de Tarapoto 2012"</p> <p>VICENTE, B. y Cols. (2015), en su estudio titulado: "Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, en el año 2015"</p> <p><b>Nivel local</b></p> <p>CHIRINOS, D. y Cols. (2012) En su estudio titulado: "Seguimiento longitudinal de una muestra representativa en Arequipa: protocolo y diseño de la segunda fase del estudio prevención"</p>
METODOLOGIA		CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>Tipo de investigación</p> <p>La presente investigación es de tipo no experimental</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>Descriptivo de corte transversal</p> <p>Ubicación</p> <p>Centro de Salud Francisco Bolognesi, Distrito de Cayma Arequipa.</p>	<p>Técnicas</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumento</p> <p>Test de Findrisk</p> <p>Análisis e interpretación de resultados</p> <p>Tabulación en el programa de Excel.</p>	<p>1. El riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, es alto y muy alto en 70,33% de personas.</p> <p>2. La edad más frecuente de las personas adultas que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, está comprendida entre los 35</p>	<p>1. A la Dirección del Centro de Salud Francisco Bolognesi, se recomienda que considere la aplicación del Test Findrisk en la evaluación integral que realizan a las personas adultas, 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.</p> <p>2. Es necesario realizar actividades de promoción de la salud en la población que acude al Centro de Salud, tanto orientadas a educación sobre la</p>

<p>Población</p> <p>Personas adultas con edades comprendidas desde los 30 años a mas, los que suman alrededor de 300 personas por mes</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra estará conformada por toda la población mencionada anteriormente. Por tanto el muestreo será no probabilístico censal.</p>	<p>análisis estadístico: prueba de ji cuadrado</p> <p>Estadística de tendencia central: promedio, media, moda</p> <p>Presentación de resultados</p> <p>Se realizara en tablas estadísticas de simple y doble entrada</p>	<p>a 54 años, siendo la edad promedio de 43 años.</p> <p>3. El 89% de personas señaló presentar antecedente familiar de diabetes mellitus, sobre todo en familia directa.</p> <p>4. El perímetro abdominal que tienen los adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi es mayor a 88 cm en el 79,68% de mujeres y mayor a 102 cm en el 45,13% de hombres, lo cual demuestra que presentan obesidad abdominal.</p> <p>5. El 92,67% de personas no realizan actividad física.</p> <p>6. El 76% de adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, no ingieren frutas, verduras y pan integral diariamente, es decir, que no presentan</p>	<p>diabetes, así como también se podrían realizar campañas de detección precoz.</p> <p>3. Fomentar entre las personas que acuden al Centro de Salud, el incremento de la actividad física, como parte importante en la prevención de la enfermedad. Asimismo, es necesario realizar charlas acerca de la alimentación saludable y actividad física como pilares fundamentales para la prevención o disminución del riesgo de diabetes mellitus y para el control del sobrepeso u obesidad.</p> <p>4. Nuestros resultados han demostrado que independientemente del sexo y ocupación, 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 del perímetro abdominal, realizar 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</p>
---	--	---	---

		<p>hábitos alimenticios adecuados.</p> <p>7. El 65,67% de adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, no ingieren medicamentos antihipertensivos.</p> <p>8. El 67% de adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, no presentan antecedentes personales de hiperglicemia.</p> <p>9. De acuerdo al Índice de Masa Corporal de los adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi, el 74% tiene sobrepeso y el 10,67% obesidad.</p> <p>10. El sexo y la ocupación no influyen en el riesgo de diabetes mellitus de los adultos que acuden al Centro de Salud Francisco Bolognesi.</p>	<p>adoptando estrategias fomentadas en la promoción de la salud.</p>
--	--	---	--