

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**SEVERIDAD DEL PIE DIABÉTICO Y SU INFLUENCIA EN EL
NIVEL DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA 2017**

Tesis presentada por la Bachiller:

Solórzano Cáceres, Shirley Idalia

Para Optar el Título Profesional de:

Médico-Cirujana.

Asesor: Dr. Zevallos Rodríguez, Juan Manuel

Arequipa – Perú

2018



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado:1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS DECRETO N° 380 - FMH-2018

Visto el Borrador de Tesis titulado:

“SEVERIDAD DEL PIE DIABÉTICO Y SU INFLUENCIA EN EL NIVEL DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA 2017”

Presentado por el (la) Sr. (ta):

SHIRLEY IDALIA SOLORIZANO CACERES

Nuestro dictamen es:

FAVORABLE

OBSERVACIONES:

Los indicios

Arequipa, *2018/9/10*

J. Alvarado
.....
DR. JOSE ELISEO ALVARADO ACO

3 PL
1335
José Alvarado Aco
MEDICO PSQUIATRA
C.M.P. 14051 R.N.F. 9806

Dr. Julio C. Forjón
.....
DR. JULIO C. FORJÓN ALFARO

EMBOCANGULO
DR. JULIO C. FORJÓN ALFARO
3pc 1409

Roberto Núñez
.....
DR. ROBERTO NÚÑEZ QUIROZ

Dr. Roberto Núñez Quiroz
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD
DOCTOR EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
OTODONTOLÓGICO
C.M.P. 28047 - R.N.F. 12909 - CAOHG: 495737

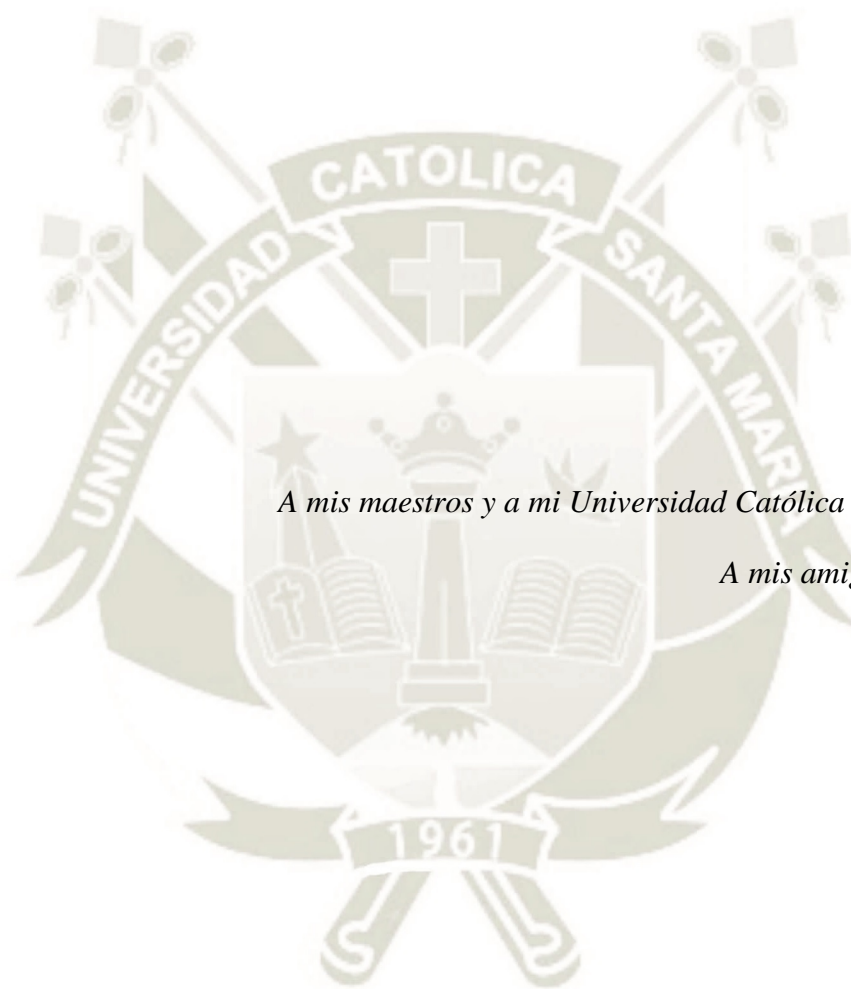
A Dios por darme la fuerza constante día a día

A mi madre, María, siempre luchadora e inconstante, quien con su apoyo, amor y confianza me permitió cumplir mis metas, sin ella no lo hubiera logrado

A mis hermanos: Nury, que gracias a su ejemplo y perseverancia me alentó a seguir esta bella profesión de sacrificio y servicio; y a Carlos por acompañarme y alentarme a no rendirme

A Camilita, una niña que me enseñó el sentido de la vida.

A mi abuelo Abel, que se encuentra entre los ángeles, guiándome desde el cielo



A Dios

A mis maestros y a mi Universidad Católica de Santa María

A mis amigos y familiares

INTRODUCCIÓN

La depresión es una alteración de la salud mental que se presenta con frecuencia como respuesta a una situación de pérdida, real, anticipada o irreal. La pérdida progresiva de la salud puede ser un factor muy importante del desarrollo de síntomas depresivos, en especial cuando se objetiva directamente por el paciente (1).

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica, que tiene un curso natural progresivo, que puede llevar a la muerte por diferentes causas, que van desde las descompensaciones metabólicas con acidosis e hiperglicemias, hasta la falla renal progresiva, con el compromiso vascular y nervioso sistémico que produce desde ceguera hasta la amputación de extremidades inferiores (2).

En este contexto, el pie diabético es el resultado del efecto combinado de la angiopatía, la neuropatía y el mayor riesgo de infecciones, junto con el efecto de las presiones intrínsecas y extrínsecas secundarias a malformaciones óseas en los pies.

Las cifras de prevalencia de pie diabético pueden variar según edad, sexo y lugar de estudio, pero oscilan entre el 2,4 y 5,6%. La incidencia de ulceraciones en el pie en estos pacientes puede alcanzar el 15% de los pacientes aquejados de pie diabético. Hasta el 85% de quienes sufren amputaciones secundarias a pie diabético han padecido con anterioridad la aparición de una úlcera diabética (3).

Por lo tanto, la presencia de pie diabético además de dar una idea del mal control metabólico de la enfermedad, puede producir en el paciente la sensación inminente de pérdida de una de sus extremidades, lo que puede generar ansiedad y depresión, empeorando de ese modo su calidad de vida a corto y mediano plazo.

Durante los años de estudios en pregrado en el área clínica me impactó la magnitud de la diabetes no controlada, y cómo la progresión de la angiopatía (micro y macro) puede llegar a afectar la calidad de vida de los pacientes. En este contexto, la presencia de pie diabético es una complicación impactante, en la que pude observar a los pacientes que la sufrían tener una expectativa negativa hacia el futuro con síntomas depresivos. La poca cantidad de información actualizada en nuestro medio motivó el desarrollo del presente estudio.

RESUMEN

Introducción: En la actualidad tanto la depresión como la diabetes mellitus cuentan con altos índices estadísticos. Debido a que la diabetes, como enfermedad crónica, puede llevar a complicaciones siendo una de estas el pie diabético, es importante estudiar si existe una relación entre la severidad del pie diabético y la depresión.

Objetivos: Establecer la influencia de la severidad del pie diabético en la presencia y severidad del nivel de depresión en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2017, Perú

Metodología: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y de corte transversal a una población de 50 pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa. La técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta y la observación documental, los instrumentos utilizados fueron la ficha de recolección de datos y el test de Beck.

Resultados: Según la prueba de chi cuadrado ($X^2=74,82$) muestra que el grado de pie diabético y la severidad de la depresión presenta relación estadística significativa ($P<0.05$) demostrando que mientras el grado de pie diabético sea mayor la depresión es más severa. Asimismo El 36.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 y diagnosticados con pie diabético atendidos en el hospital Goyeneche presentan depresión moderada, el 32.0% depresión grave, el 22.0% leve y solo el 10.0% de los pacientes presentan mínima depresión. El 26.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche tienen pie diabético grado 1 es decir presentan úlcera superficial, el 24.0% tienen úlceras profundas, el 20.0% no tienen úlceras el mismo porcentaje lo presentan los pacientes con pie diabético grado 3 es decir úlceras profundas con celulitis, mientras que el 10.0% de los pacientes presentan pie diabético grado 4 que es la gangrena localizada

Palabras clave: depresión, diabetes, pie diabético

ABSTRACT

Introduction: Currently both depression and diabetes mellitus have high statistical indexes. Because diabetes, as a chronic disease, can lead to complications being one of these diabetic foot, it is important to study if there is a relationship between the severity of diabetic foot and depression.

Objectives: To establish the influence of the severity of diabetic foot in the presence and severity of the level of depression in patients with type 2 diabetes treated at the Goyeneche Hospital, Arequipa 2017, Peru

Methodology: An observational, retrospective and cross-sectional study was conducted in a population of 50 patients with type 2 diabetes and diagnosis of diabetic foot treated at the Goyeneche Hospital, Arequipa. The data collection technique used was the survey and the documentary observation, the instruments used were the data collection card and the Beck test.

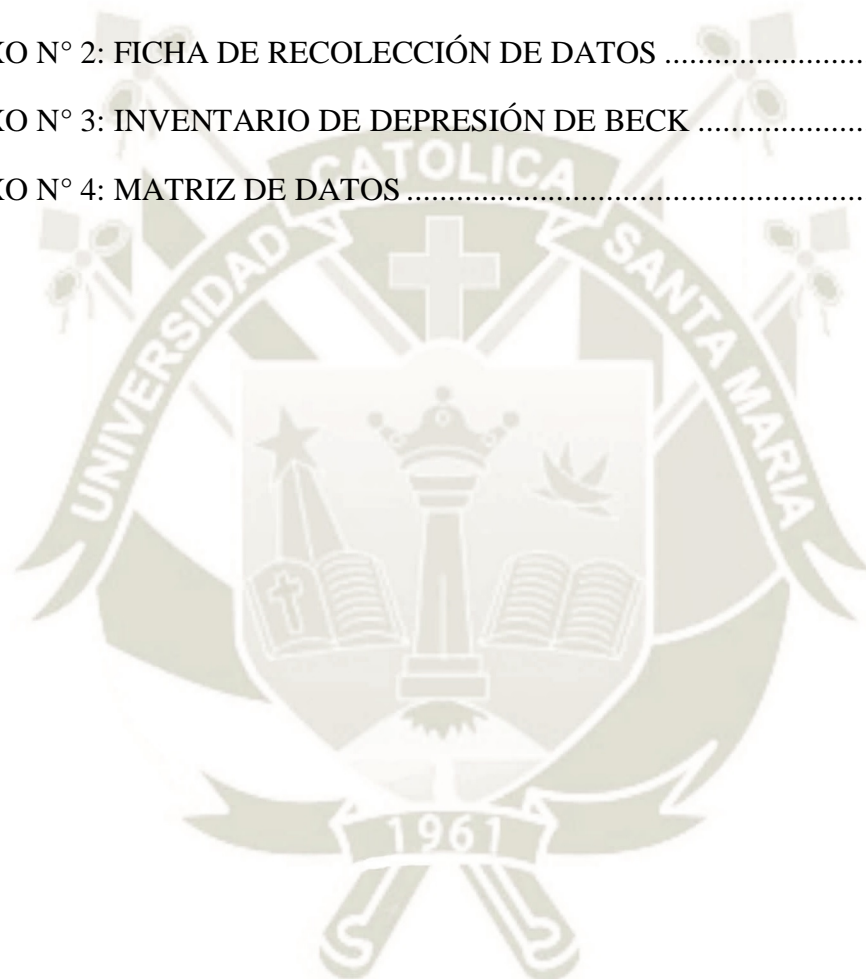
Results: According to the chi-squared test ($X^2 = 74.82$), it shows that the degree of diabetic foot and the severity of depression have a statistically significant relationship ($P < 0.05$) demonstrating that while the degree of diabetic foot is greater, depression is more severe. Likewise, 36.0% of type 2 diabetic patients diagnosed with diabetic foot treated at the Goyeneche hospital have moderate depression, 32.0% severe depression, 22.0% mild and only 10.0% of patients have minimal depression. 26.0% of type 2 diabetic patients seen in the Goyeneche hospital have grade 1 diabetic foot, that is, they have a superficial ulcer, 24.0% have deep ulcers, 20.0% have no ulcers, the same percentage is seen in patients with grade 3 diabetic foot, that is, deep ulcers with cellulitis, while 10.0% of patients have grade 4 diabetic foot, which is localized gangrene.

Key words: depression, diabetes, diabetic foot

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT	VI
CAPITULO I.....	1
MATERIAL Y METODOS	1
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	2
1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación	2
1.1. Técnicas:	2
1.2. Instrumentos:.....	2
1.3. Materiales:.....	2
2. Campo de verificación	2
2.1. Ubicación espacial:.....	2
2.2. Ubicación temporal:.....	2
2.3. Unidades de estudio:.....	2
2.4. Población:.....	2
3. Estrategia de Recolección de datos.....	3
3.1. Organización.....	3
3.2. Recursos	4
3.3. Validación de los instrumentos	4
3.4. Criterios para manejo de resultados.....	5
CAPITULO II.....	7
RESULTADOS	7
CAPITULO III	30
DISCUSION Y COMENTARIOS	30
DISCUSION.....	31
CAPITULO VI	33

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFIA	36
ANEXOS.....	38
ANEXO N° 1: PROYECTO DE TESIS	39
ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	89
ANEXO N° 3: INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK	91
ANEXO N° 4: MATRIZ DE DATOS	96





PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnicas:

En la presente investigación se aplicó la técnica de la encuesta y la entrevista.

1.2. Instrumentos:

El instrumento que se utilizó consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1) y en el inventario de depresión de Beck. (Anexo 2).

1.3. Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial:

La presente investigación se realizó en el Hospital Goyeneche de Arequipa.

2.2. Ubicación temporal:

El estudio se realizó en forma coyuntural durante los meses de junio y julio 2018.

2.3. Unidades de estudio:

Pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa.

2.4. Población:

Todos los pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa durante el periodo de estudio.

Muestra: se estudiará una muestra cuyo tamaño se determinó mediante la fórmula de muestreo para determinación de correlación entre dos variables:

$$n = \left(\frac{Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta} \sqrt{1-r}}{r} \right)^2 + 2$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z_{α} = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96

Z_{β} = coeficiente de confiabilidad para una potencia de 80% = 0.84

r = coeficiente de correlación esperado = 0.40

Por tanto: $n = 44.59 \approx 45$ casos como mínimo $p=0.05$

Criterios de selección:

• **Criterios de Inclusión**

- Paciente con diabetes tipo 2
- Con diagnóstico de pie diabético
- Participación voluntaria en el estudio.

• **Criterios de Exclusión**

- Pacientes con deterioro de conciencia
- Pacientes previamente diagnosticados de trastorno psicótico
- Presencia de un acontecimiento vital estresante en los últimos 30 días.
- Cuestionarios incompletos o mal llenados

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se realizaron coordinaciones con la Dirección del Hospital y con la Jefatura del servicio de Medicina Interna y de Cirugía para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se ubicó a los pacientes diabéticos con diagnóstico de pie diabético mediante la búsqueda en estadística y archivos (CIE-10: E10.5, E11.5 y

E14.5). Con la información de los pacientes se les contactó por teléfono o a través de visitas para citarlos a la consulta externa del hospital o hacer una visita domiciliaria para la aplicación de los instrumentos.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos fueron organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos

- a) Humanos
 - Investigadora
 - Asesor.
- b) Materiales
 - Fichas de investigación
 - Material de escritorio
 - Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.
- c) Financieros
 - Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

El Inventario de Depresión de Beck (BDI-II), es un cuestionario autoadministrado que consta de 21 preguntas de respuesta múltiple. Es uno de los instrumentos más comúnmente utilizados para medir la severidad de una depresión. Se aplica a personas a partir de 13 años de edad. Está compuesto por ítems relacionados con síntomas depresivos, como la desesperanza e irritabilidad, cogniciones como culpa o sentimientos como estar siendo castigado, así como síntomas físicos relacionados con la depresión.

El BDI-II es fácil de utilizar. Se puede aplicar de forma individual o colectiva, con formato de papel y lápiz o de forma oral. En general, requiere entre 5 y 10 minutos para ser completado, Las instrucciones para el BDI-II solicitan a las personas evaluadas que elijan las afirmaciones más

características que cubren el marco temporal de las últimas dos semanas, incluido el día de hoy. Cada ítem se responde en una escala de 4 puntos, de 0 a 3.

Las puntuaciones mínima y máxima en el test son 0 y 63. Se han establecido puntos de corte que permiten clasificar a los evaluados en uno de los siguientes cuatro grupos:

- 0-13 : mínima depresión
- 14-19 : depresión leve
- 20-28 : depresión moderada
- 29-63 : depresión grave

(Anexo 2)

El Inventario de Depresión de Beck Adaptado (BDI-IIA) para población limeña presenta una muy buena confiabilidad puesto que los índices de consistencia interna estimados mediante el alpha de Cronbach ($\alpha = 0.878$), dos mitades o splithalf ($r = 0.799$, $p < 0.01$), el coeficiente de correlación pares y nones ($r = 0.803$; $p < 0.01$) y el coeficiente test retest que evalúa la estabilidad del instrumento ($r = 0.996$; $p < 0.01$) son altos dado que los valores estimados superan el umbral del punto de corte igual a 0.70, considerado como indicador de una buena confiabilidad para los instrumentos de medición psicológica (16).

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2013).

c) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas).

Para determinar la relación entre las variables se realizó mediante el cálculo del chi cuadrado en tablas de doble entrada.

Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo Excel 2016 y los datos fueron procesados con el manejo de datos estadístico SPSS v.23.0



CAPITULO II
RESULTADOS

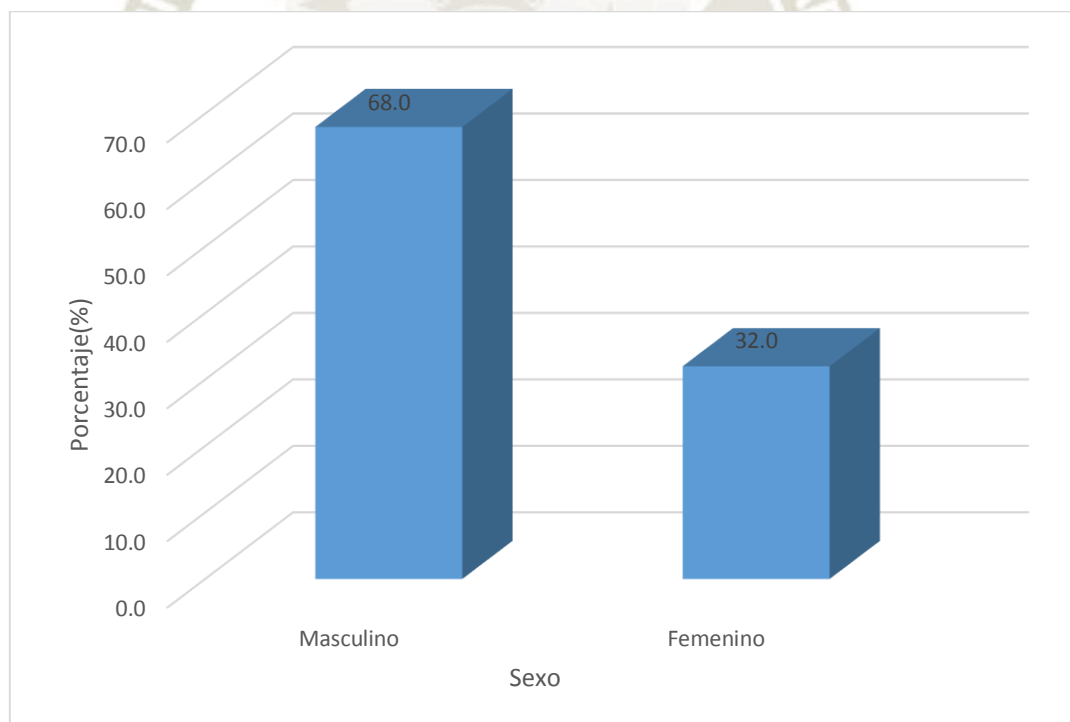
TABLA N° 1
SEXO DE LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CON PIE DIABETICO,
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECH E – AREQUIPA 2017

Sexo	N°.	%
Masculino	34	68,0
Femenino	16	32,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N° 1 muestra que el 68.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 con pie diabético, atendidos en el hospital Goyeneche son de sexo masculino, mientras que el 32.0% de los pacientes son de sexo femenino.

FIGURA N° 1



FUENTE: Elaboración propia.

TABLA N° 2

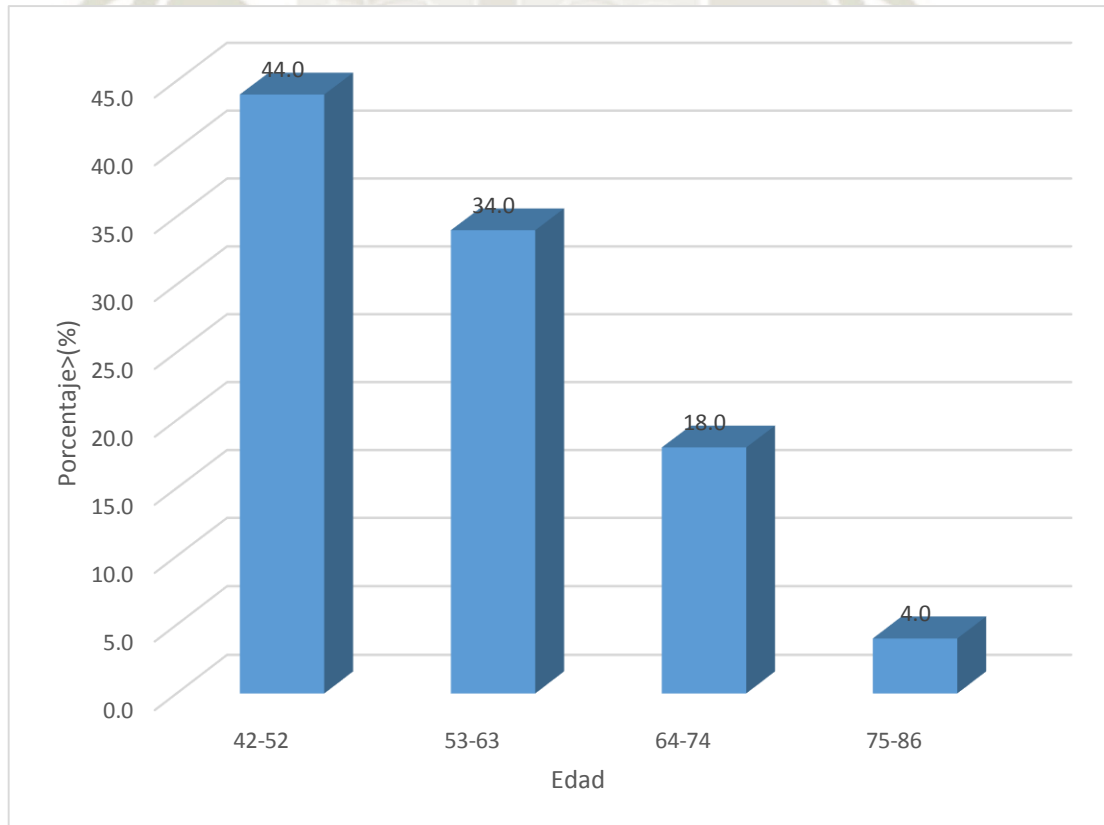
**EDAD DE LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CON PIE DIABETICO,
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA 2017**

EDAD (años)	N°.	%
42-52	22	44,0
53-63	17	34,0
64-74	9	18,0
75-86	2	4,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N°. 2 muestra que el 44.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 con pie diabético, atendidos en el hospital Goyeneche tienen entre 42-52 años, mientras que el 4.0% de los pacientes tienen entre 75-86 años.

FIGURA N° 2



FUENTE: Elaboración propia.

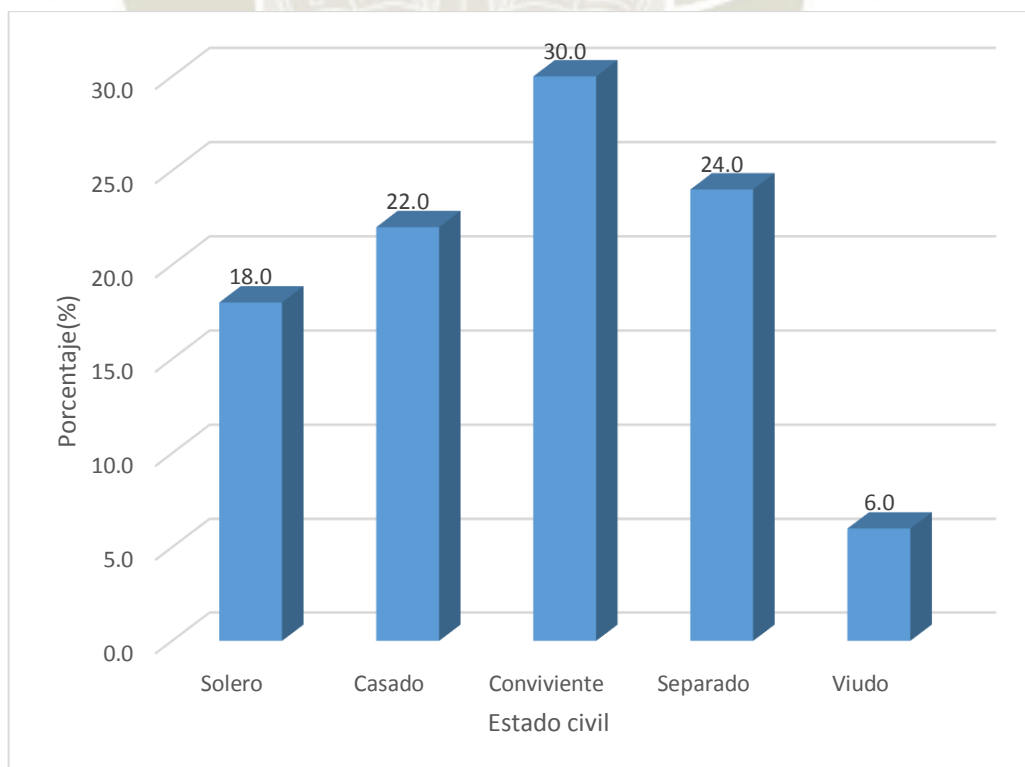
TABLA N° 3
ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CON PIE
DIABETICO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA
2017

Estado civil	N°.	%
Soltero	9	18,0
Casado	11	22,0
Conviviente	15	30,0
Separado	12	24,0
Viudo	3	6,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N°. 3 muestra que el 30.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 con pie diabético, atendidos en el hospital Goyeneche son convivientes, mientras que el 6.0% de los pacientes son viudos.

FIGURA N° 3



FUENTE: Elaboración propia.

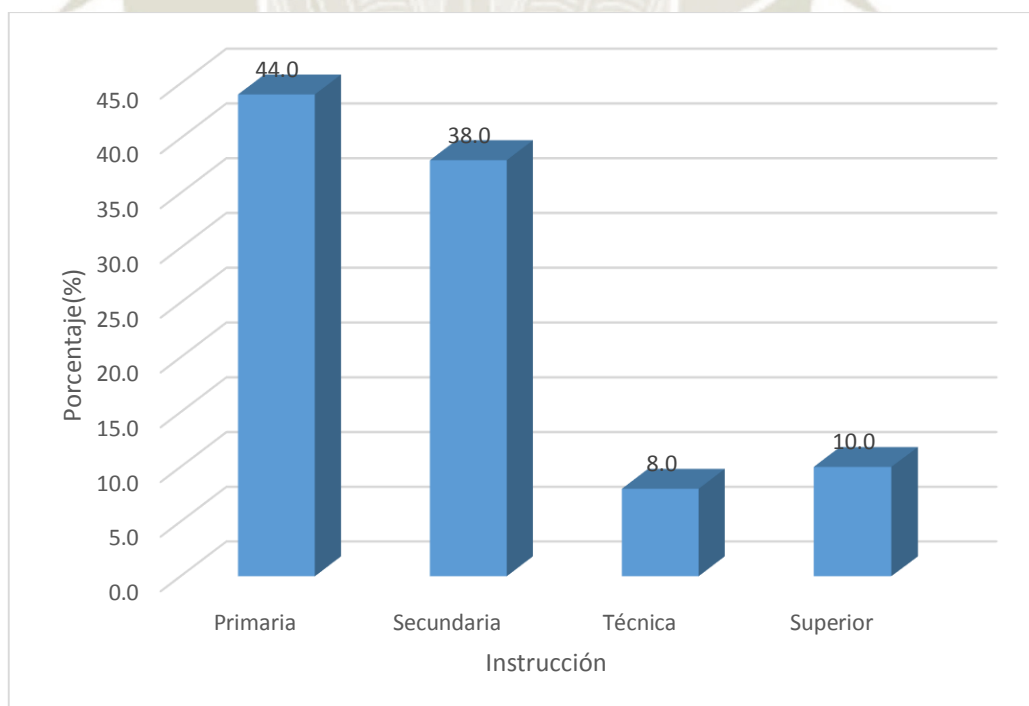
TABLA N° 4
GRADO DE INSTRUCCION DE PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CON
PIE DIABETICO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ –
AREQUIPA 2017

Instrucción	N°.	%
Primaria	22	44,0
Secundaria	19	38,0
Técnica	4	8,0
Superior	5	10,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N° 4 muestra que el 44% de los pacientes diabéticos tipo 2 con pie diabético, atendidos en el hospital Goyeneche tienen instrucción primaria, mientras que el 8.0% de los pacientes tienen instrucción técnica.

FIGURA N° 4



FUENTE: Elaboración propia.

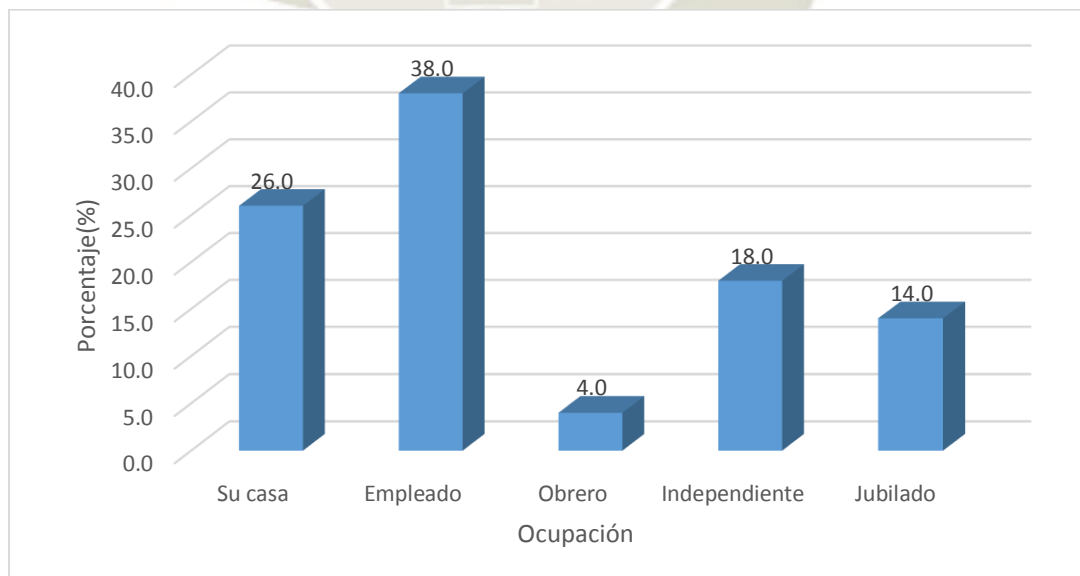
TABLA N° 5
OCUPACION DE LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CON PIE
DIABETICO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA
2017

Ocupación	N°.	%
Su casa	13	26,0
Empleado	19	38,0
Obrero	2	4,0
Independiente	9	18,0
Jubilado	7	14,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N°. 5 muestra que el 38.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 con pie diabético, atendidos en el hospital Goyeneche tienen instrucción primaria, mientras que el 8.0% de los pacientes tienen instrucción técnica.

FIGURA N° 5



FUENTE: Elaboración propia.

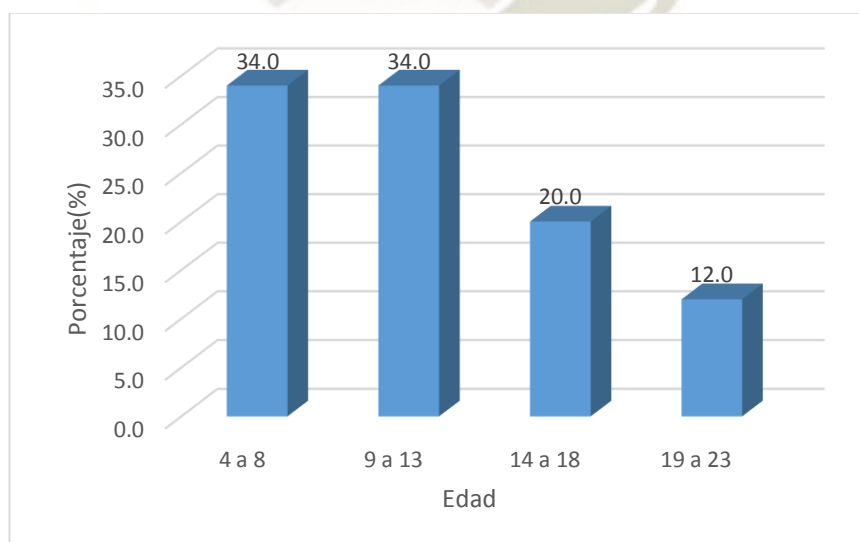
TABLA N° 6
TIEMPO CON LA ENFERMEDAD EN LOS PACIENTES DIABETICOS
TIPO 2 CON PIE DIABETICO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ – AREQUIPA 2017

Tiempo con la enfermedad	N°.	%
4-8	17	34,0
9-13	17	34,0
14-18	10	20,0
19-23	6	12,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N°. 6 muestra que el 34.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 con pie diabético, atendidos en el hospital Goyeneche tienen la enfermedad entre 4-8 años y entre 9-13 años, mientras que el 12.0% de los pacientes tienen la enfermedad entre 19-23 años.

FIGURA N° 6



FUENTE: Elaboración propia.

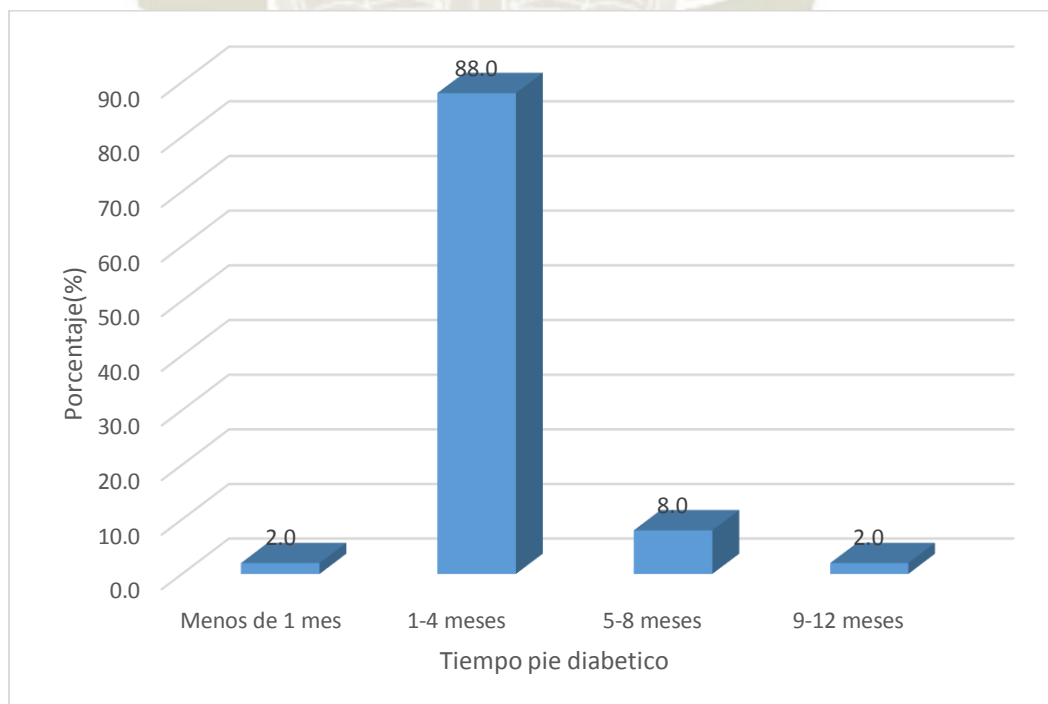
TABLA N° 7
TIEMPO DE DIAGNOSTICO DE PIE DIABETICO EN LOS PACIENTES
DIABETICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ –
AREQUIPA

Tiempo con pie diabético	N°.	%
Menos de 1 mes	1	2,0
1-4 meses	44	88,0
5-8 meses	4	8,0
9-12 meses	1	2,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N° 7 muestra que el 88.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche fueron diagnosticados con pie diabético desde hace 1-4 meses, mientras que el 2.0% lo tienen desde hace menos de 1 mes y entre 9-12 meses.

FIGURA N° 7



FUENTE: Elaboración propia.

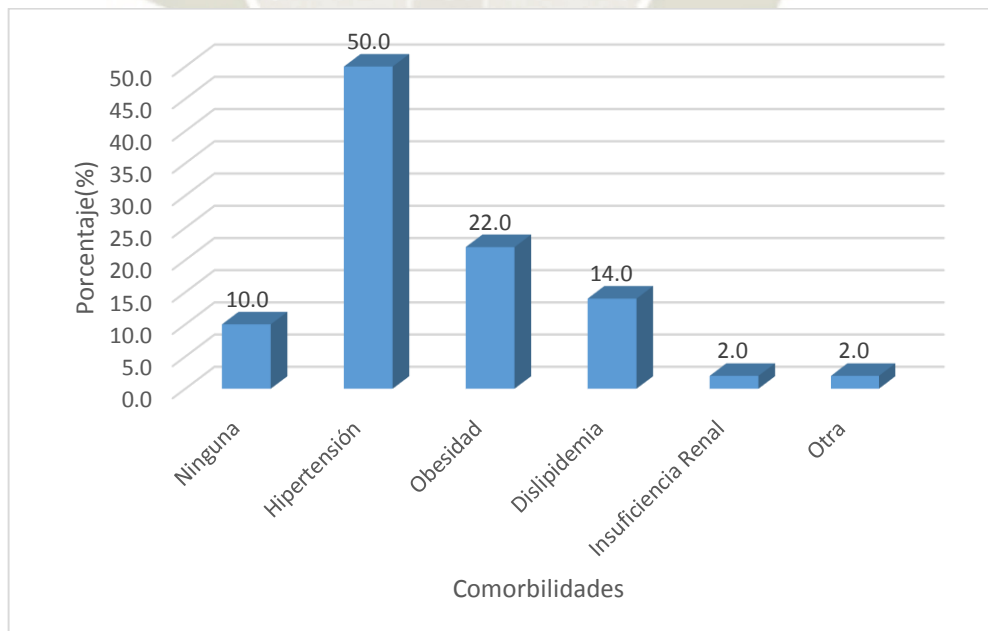
TABLA N° 8
COMORBILIDADES DE PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CON PIE
DIABETICO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA
2017

Comorbilidades	N°.	%
Ninguna	5	10,0
Hipertensión	25	50,0
Obesidad	11	22,0
Dislipidemia	7	14,0
Insuficiencia Renal	1	2,0
Otra	1	2,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N° 8 muestra que el 50.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche tienen hipertensión, mientras que el 2.0% de los pacientes tienen insuficiencia renal y otras enfermedades.

FIGURA N° 8



FUENTE: Elaboración propia.

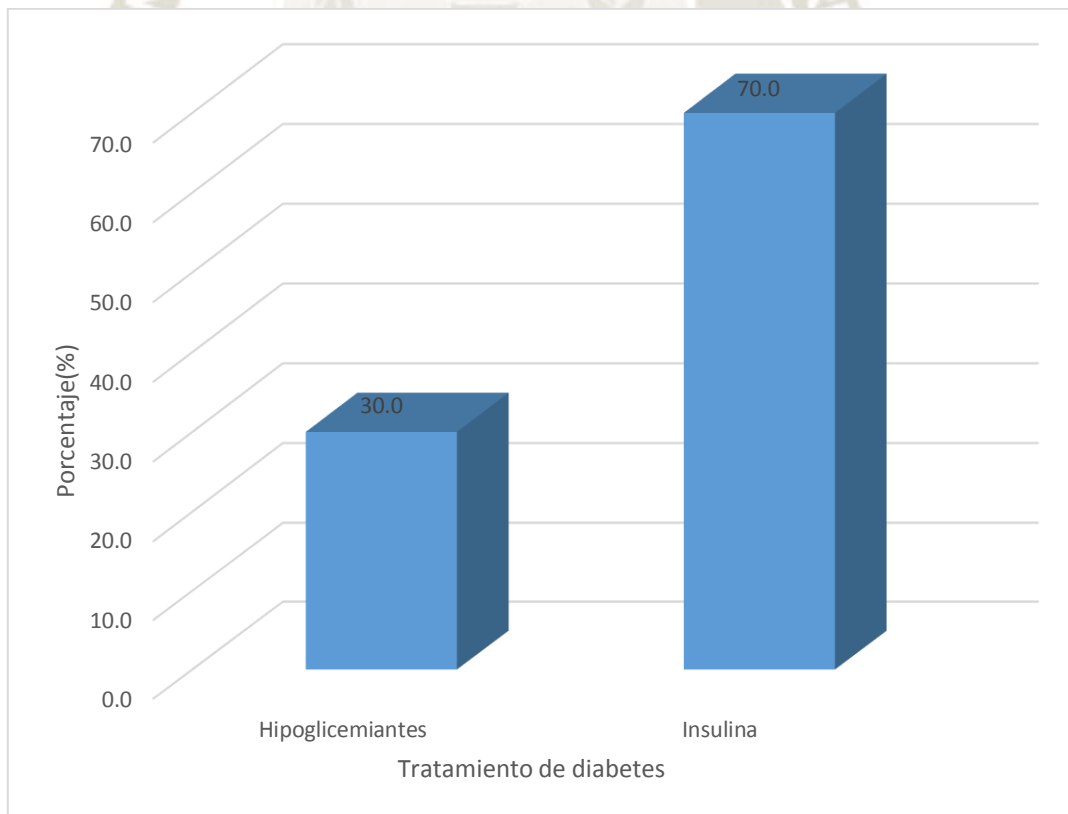
TABLA N° 9
TRATAMIENTO DE LA DIABETES EN LOS PACIENTES DIABETICOS
TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA 2017

Tratamiento	N°.	%
Hipoglucemiantes	15	30,0
Insulina	35	70,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N° 9 muestra que el 70.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche reciben como tratamiento insulina, mientras que el 30.0% de los pacientes son tratados con hipoglucemiantes.

FIGURA N° 9



FUENTE: Elaboración propia.

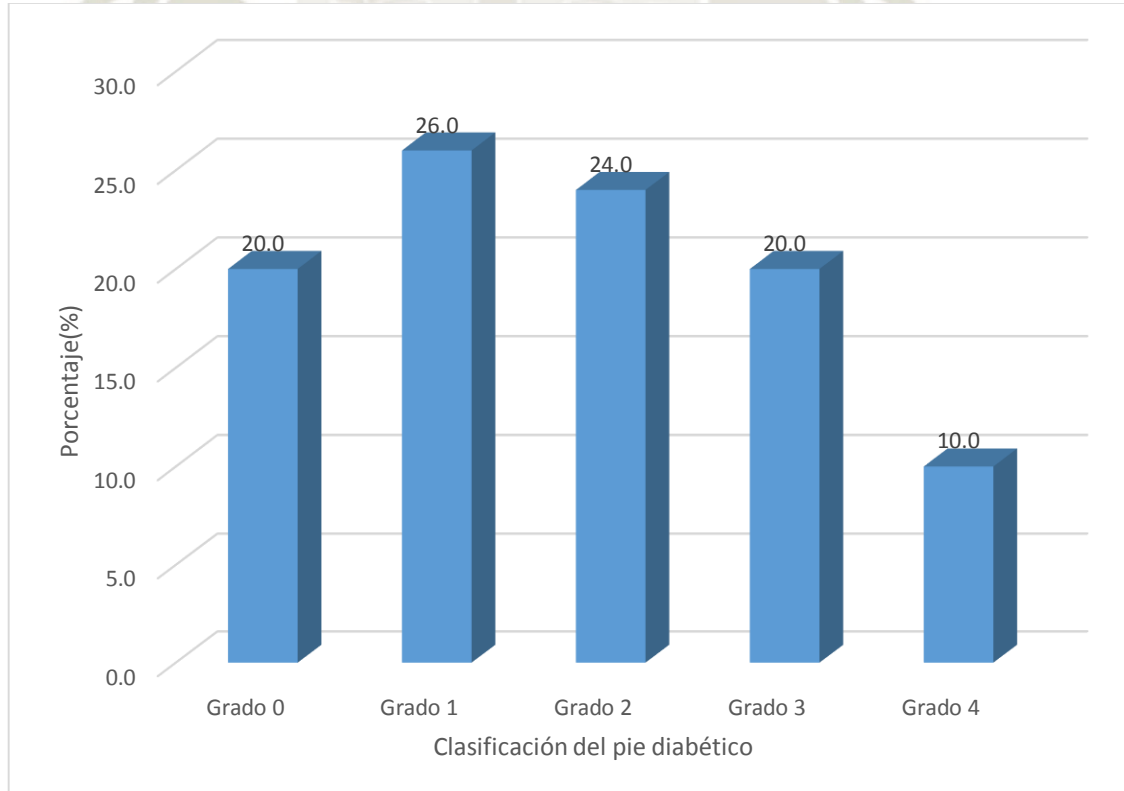
TABLA N° 10
SEVERIDAD DEL PIE DIABETICO EN LOS PACIENTES DIABETICOS
TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA 2017

Clasificación del pie diabético	N°.	%
Grado 0	10	20,0
Grado 1	13	26,0
Grado 2	12	24,0
Grado 3	10	20,0
Grado 4	5	10,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N°. 10 muestra que el 26.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche tienen pie diabético grado 1 (úlceras superficiales), mientras que el 10.0% de los pacientes presentan pie diabético grado 4 (gangrena localizada).

FIGURA N° 10



FUENTE: Elaboración propia.

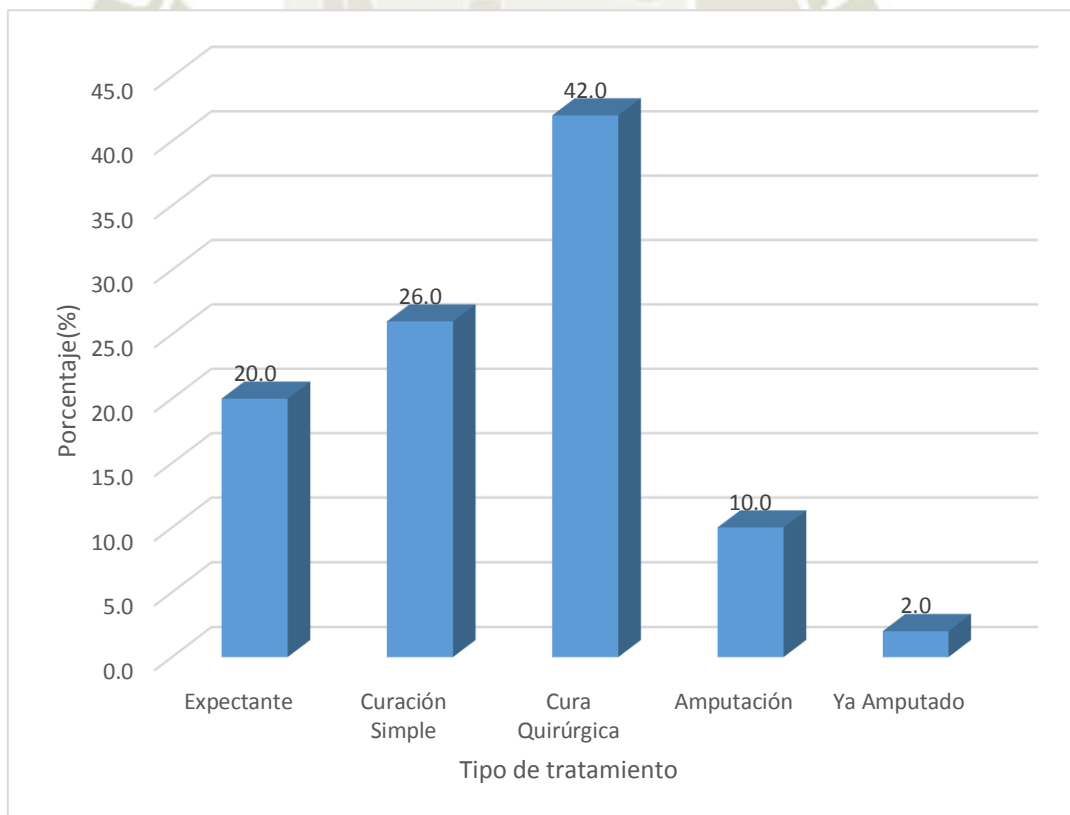
TABLA N° 11
TIPO DE TRATAMIENTO PARA EL PIE DIABETICO EN LOS
PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA
2017

Tipo de tratamiento	N°.	%
Expectante	10	20,0
Curación Simple	13	26,0
Cura Quirúrgica	21	42,0
Amputación	5	10,0
Ya Amputado	1	2,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N°. 11 muestra que el 42.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche reciben como tratamiento para el pie diabético cura quirúrgica, mientras que el 2.0% de los pacientes sufrieron la amputación del pie.

FIGURA N° 11



FUENTE: Elaboración propia.

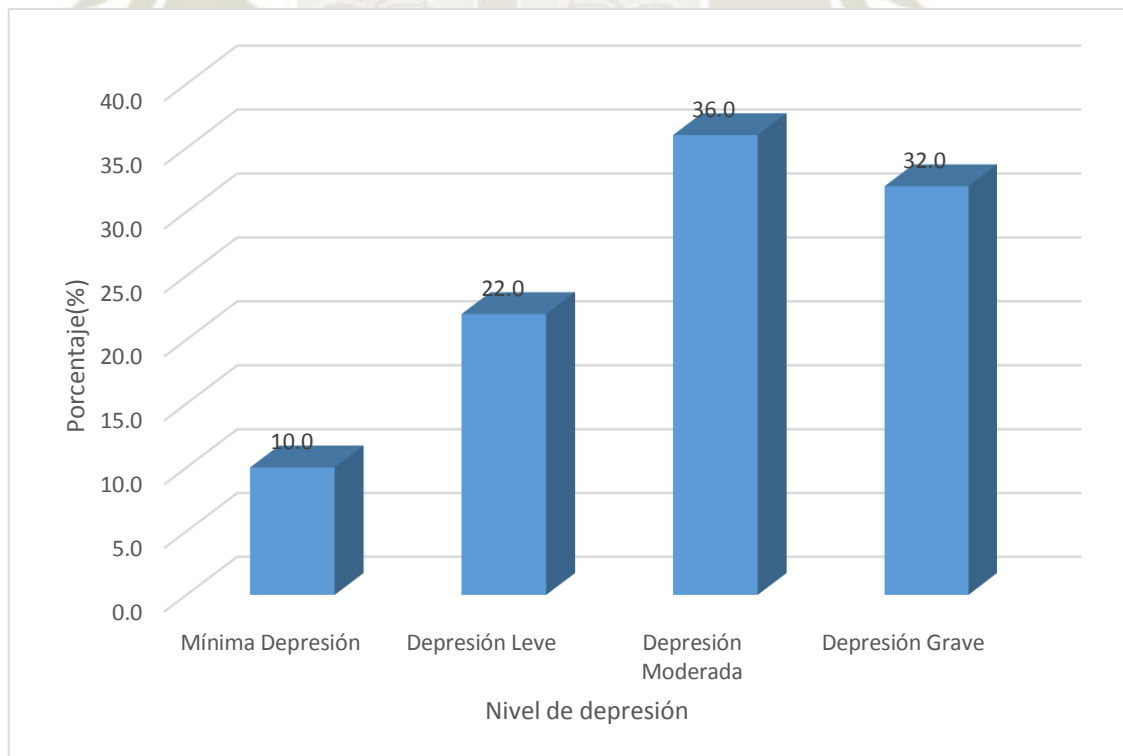
TABLA N° 12
SEVERIDAD DE DEPRESION EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y
DIAGNOSTICO DE PIE DIABETICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENCHE – AREQUIPA 2017

Nivel de depresión	N°.	%
Mínima Depresión	5	10,0
Depresión Leve	11	22,0
Depresión Moderada	18	36,0
Depresión Grave	16	32,0
TOTAL	50	100

FUENTE: Elaboración propia.

La Tabla N° 12 muestra que el 36.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el hospital Goyeneche presentan depresión moderada, mientras que el 10.0% de los pacientes presentan mínima depresión.

FIGURA N° 12



FUENTE: Elaboración propia.

TABLA N°. 13
RELACION ENTRE LA SEVERIDAD DEL PIE DIABETICO Y LA
DEPRESION DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL GOYENECHÉ

Pie diabético	Depresión								TOTAL	
	Mínima		leve		Moderada		Grave		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Grado 0	5	10,0	5	10,0	0	0,0	0	0,0	10	20,0
Grado 1	0	0,0	6	12,0	7	14,0	0	0,0	13	26,0
Grado 2	0	0,0	0	0,0	10	20,0	2	4,0	12	24,0
Grado 3	0	0,0	0	0,0	1	2,0	9	18,0	10	20,0
Grado 4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	10,0	5	10,0
TOTAL	5	10,0	11	22,0	18	36,0	16	32,0	50	100

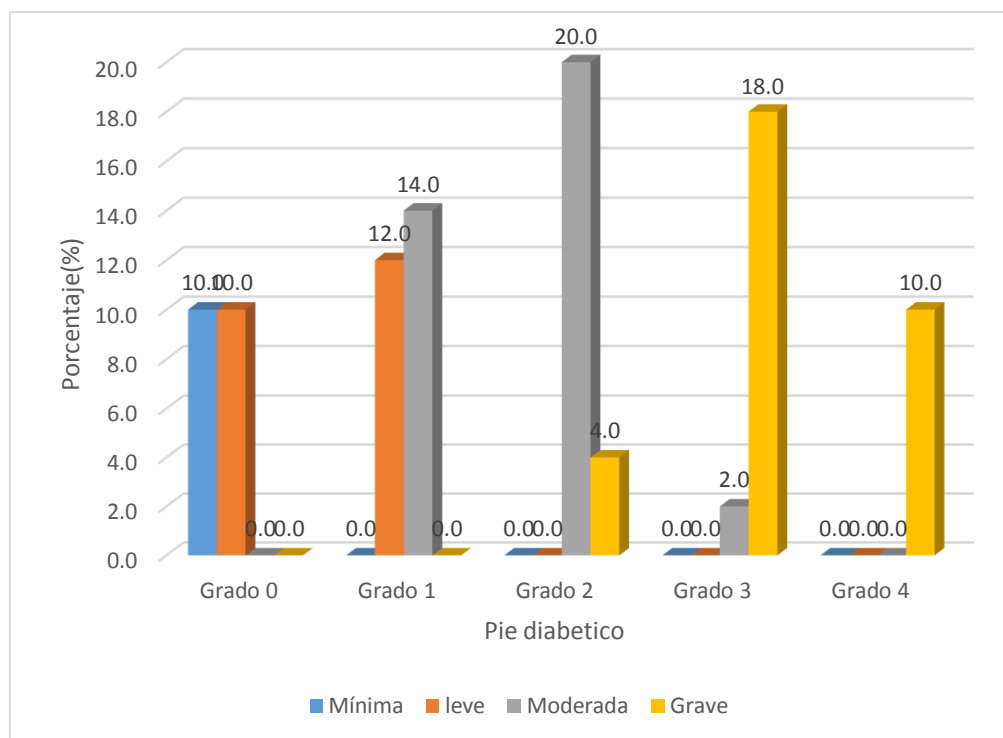
FUENTE: Elaboración propia.

$$X^2=74,82 \quad P<0.05P=0.00$$

La Tabla N°. 13 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=74,82$) muestra que el grado de pie diabético y la severidad de la depresión presenta relación estadística significativa ($P<0.05$).

Asimismo se observa que el 20.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el hospital Goyeneche con depresión moderada tienen pie diabético grado 2, mientras que el 10.0% de pacientes con depresión grave tienen pie diabético grado 4.

FIGURA N° 13



FUENTE: Elaboración propia.

TABLA N°. 14
RELACION ENTRE LA SEVERIDAD DEL PIE DIABETICO Y LA EDAD
DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL GOYENECHÉ

Edad	Pie diabético										TOTAL	
	Grado 0		Grado 1		Grado 2		Grado 3		Grado 4		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
42-52 años	8	16,0	8	16,0	4	8,0	1	2,0	1	2,0	22	44,0
53-63 años	2	4,0	3	6,0	6	12,0	5	10,0	1	2,0	17	34,0
64-74 años	0	0,0	2	4,0	2	4,0	3	6,0	2	4,0	9	18,0
75-86 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,0	1	2,0	2	4,0
TOTAL	10	20,0	13	26,0	12	24,0	10	20,0	5	10,0	50	100

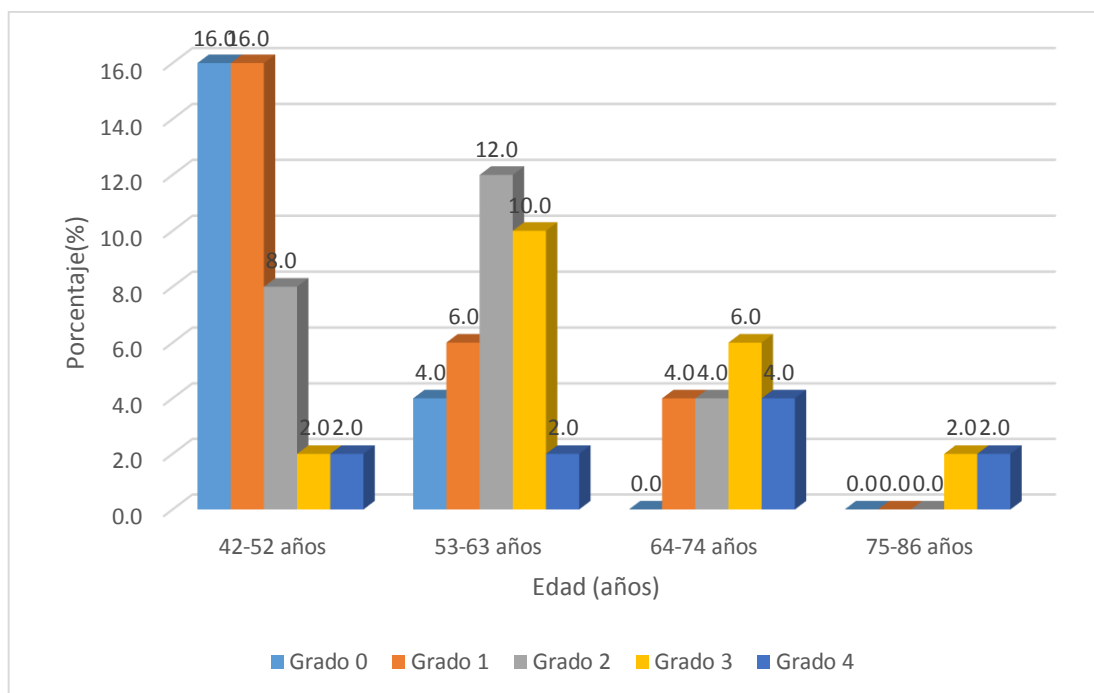
FUENTE: Elaboración propia.

$$X^2=19,92 \quad P<0.05P=0.05$$

La Tabla N°. 14 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=19.92$) muestra que el grado de pie diabético y la edad presenta relación estadística significativa ($P<0.05$).

Asimismo se observa que el 16.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche con pie diabético grado 0 (ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo) tienen entre 42-52 años, mientras que el 2.0% de pacientes con pie diabético grado 4 tienen entre 75-86 años.

FIGURA N° 14



FUENTE: Elaboración propia.

TABLA N°. 15
RELACION ENTRE LA SEVERIDAD DEL PIE DIABETICO Y EL SEXO DE
LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ

Sexo	Pie diabético										TOTAL	
	Grado 0		Grado 1		Grado 2		Grado 3		Grado 4		N°	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
Masculino	7	14,0	9	18,0	7	14,0	7	14,0	4	8,0	34	68,0
Femenino	3	6,0	4	8,0	5	10,0	3	6,0	1	2,0	16	32,0
TOTAL	10	20,0	13	26,0	12	24,0	10	20,0	5	10,0	50	100

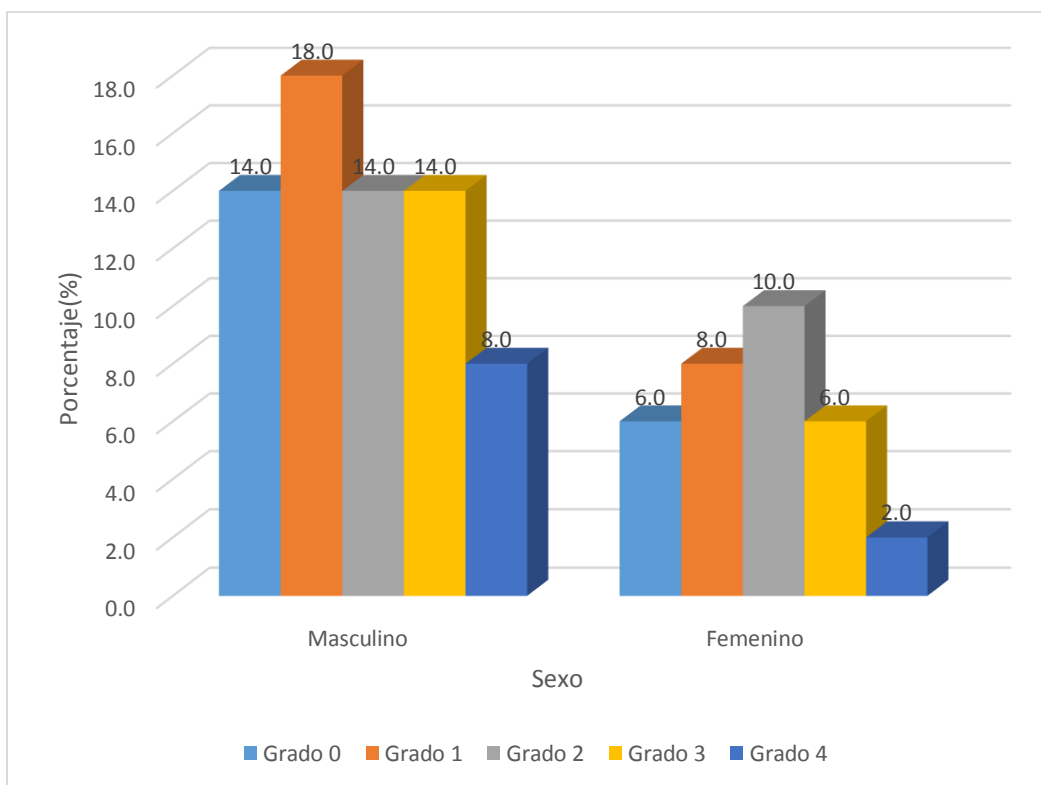
FUENTE: Elaboración propia.

$$X^2=0,89 \quad P>0.05P=0.92$$

La Tabla N°. 15 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=0.89$) muestra que el grado de pie diabético y el sexo no presenta relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo se observa que el 18.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche con pie diabético grado 1 (úlceras superficiales) son de sexo masculino, mientras que el 10.0% de pacientes con pie diabético grado 2 son de sexo femenino.

FIGURA N° 15



FUENTE: Elaboración propia.

TABLA N°. 16
RELACION ENTRE LA SEVERIDAD DEL PIE DIABETICO Y EL GRADO
DE INSTRUCCION DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ

Instrucción	Pie diabético										TOTAL	
	Grado 0		Grado 1		Grado 2		Grado 3		Grado 4		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
Primaria	3	6,0	4	8,0	6	12,0	7	14,0	2	4,0	22	44,0
Secundaria	7	14,0	4	8,0	5	10,0	1	2,0	2	4,0	19	38,0
Técnica	0	0,0	2	4,0	0	0,0	2	4,0	0	0,0	4	8,0
Superior	0	0,0	3	6,0	1	2,0	0	0,0	1	2,0	5	10,0
TOTAL	10	20,0	13	26,0	12	24,0	10	20,0	5	10,0	50	100

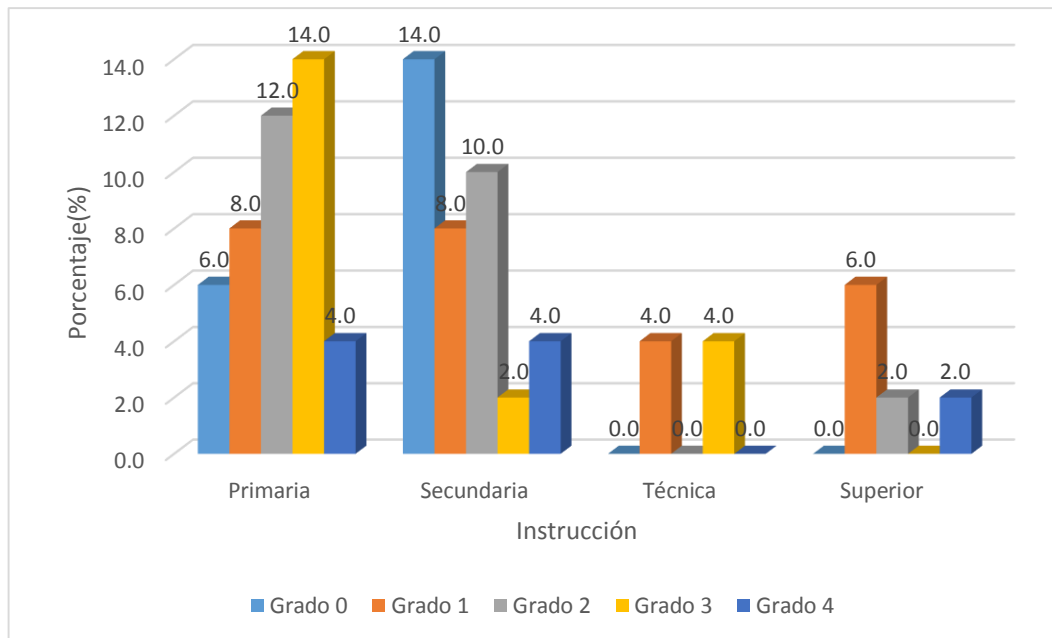
FUENTE: Elaboración propia.

$$X^2=17,20 \quad P>0.05P=0.14$$

La Tabla N°. 16 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=17.20$) muestra que el grado de pie diabético y el grado de instrucción no presenta relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo se observa que el 14.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche con pie diabético grado 0 (ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo) tienen instrucción secundaria, mientras que el 14.0% de pacientes con pie diabético grado 3 (úlceras profundas con celulitis o formación de abscesos) tienen instrucción primaria.

FIGURA N° 16



FUENTE: Elaboración propia.

TABLA N° 17
RELACION ENTRE LA SEVERIDAD DEL PIE DIABETICO Y LA
OCUPACION DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ

Ocupación	Pie diabético										TOTAL	
	Grado 0		Grado 1		Grado 2		Grado 3		Grado 4		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
Su casa	0	0,0	3	6,0	5	10,0	3	6,0	2	4,0	13	26,0
Empleado	8	16,0	6	12,0	3	6,0	2	4,0	0	0,0	19	38,0
Obrero	1	2,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	4,0
Independiente	1	2,0	2	4,0	3	6,0	3	6,0	0	0,0	9	18,0
Jubilado	0	0,0	1	2,0	1	2,0	2	4,0	3	6,0	7	14,0
TOTAL	10	20,0	13	26,0	12	24,0	10	20,0	5	10,0	50	100

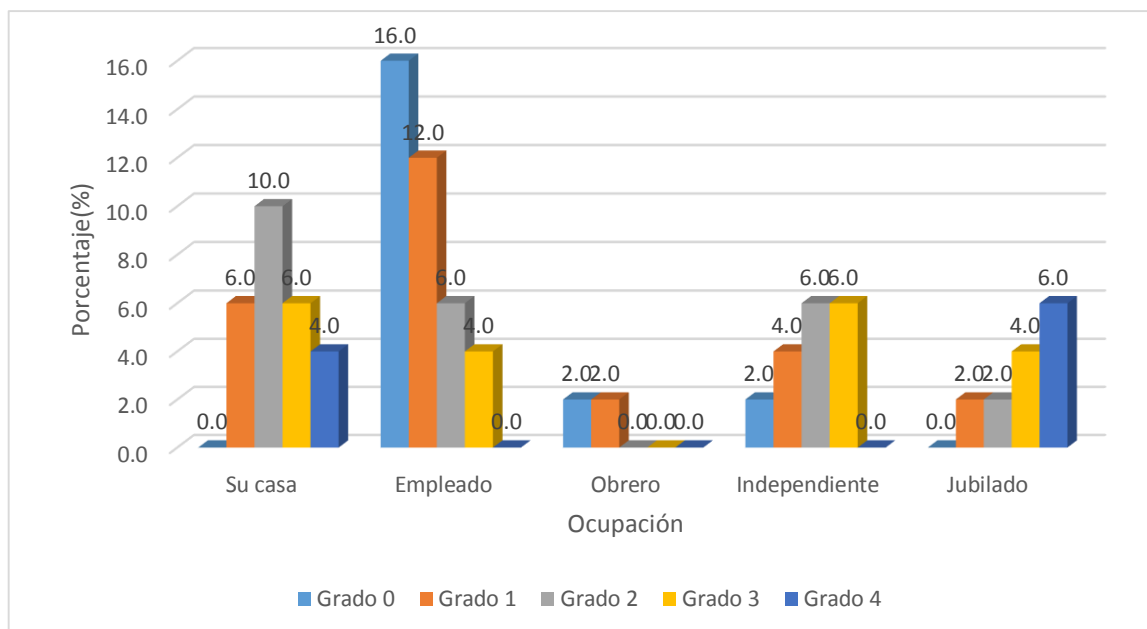
FUENTE: Elaboración propia.

$$X^2=27,08 \quad P>0.05P=0.41$$

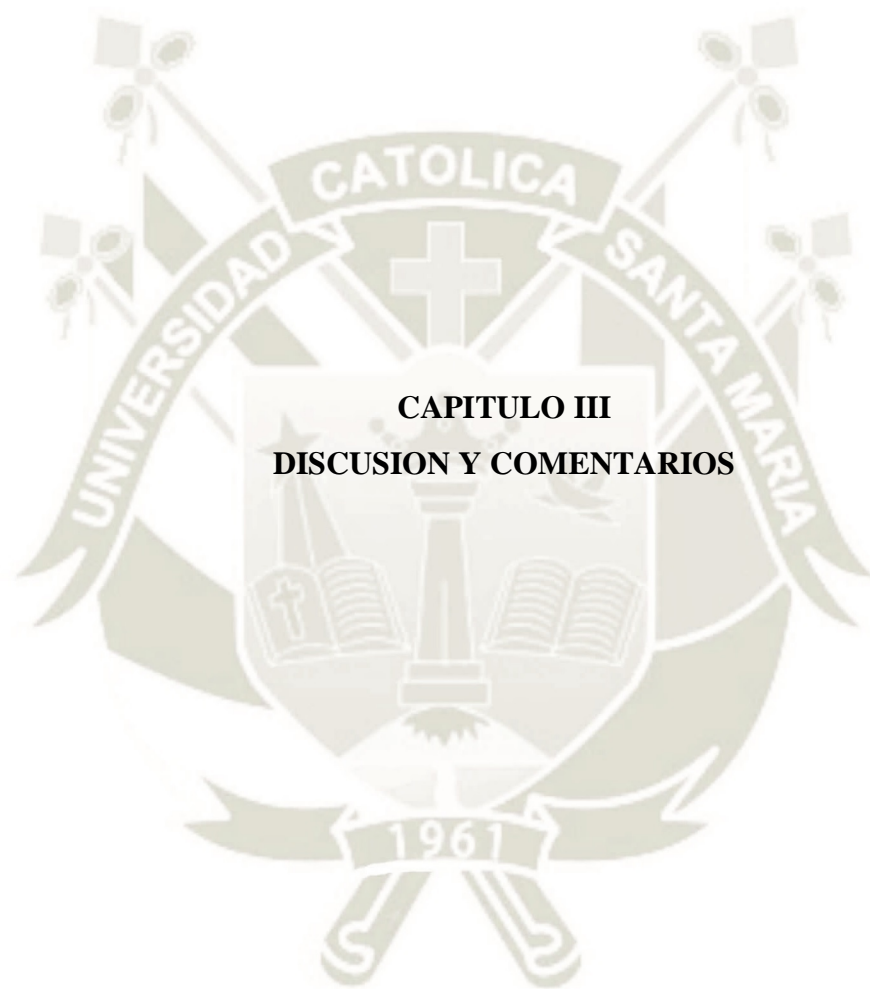
La Tabla N°. 17 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=27.08$) muestra que el grado de pie diabético y la ocupación no presenta relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo se observa que el 16.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche con pie diabético grado 0 (ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo) son empleados, mientras que el 6.0% de pacientes con pie diabético grado 2 (ulcera profunda) son trabajadores independientes.

FIGURA N° 17



FUENTE: Elaboración propia.



CAPITULO III
DISCUSION Y COMENTARIOS

DISCUSION

El presente estudio fue motivado debido a la poca cantidad de información actualizada en el medio, ya que la diabetes mellitus es uno de los temas de salud más relevantes, debido a su prevalencia, consecuencias físicas y psicosociales sobre las personas que la padecen, y la presencia de pie diabético es una complicación impactante, en la que se puede observar a los pacientes que la sufrían tener una expectativa negativa hacia el futuro con síntomas depresivos.

Los resultados generales nos dan a conocer que el 68.0% de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 y pie diabético son de sexo masculino, y el 32.0% son de sexo femenino, la mayoría de pacientes que es el 44.0% tienen entre 42-52 años, el 30.0% son convivientes, un gran porcentaje 44.0% tienen instrucción primaria, el 38.0% son empleados, el 34.0% tienen diabetes desde hace 4 a 8 años, el mismo porcentaje lo tienen los pacientes con un diagnóstico de diabetes mellitus de 9 a 13 años, el 88.0% fueron diagnosticados con pie diabético desde hace 1 a 4 meses.

Estos datos epidemiológicos no coinciden con los obtenidos por M. TRILLA SOLER Y A. ESPLUGA CAPDEVILA en su trabajo de investigación llamado “Autocuidado y factores de riesgo de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo II”, en la cual se obtuvo que de los 100 pacientes incluidos, 61 eran mujeres y 39 varones con una edad media de 66,4 años (66+10,0). El tiempo medio de evolución de la diabetes era de 8,7 años (de, 8,1)

En la investigación hecha por ERIKA LÓPEZ, ALICIA ORTIZ, Y MARIO LÓPEZ CARBAJAL, denominada “Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad” se obtuvo que, el 64.7% fueron mujeres, no coincidiendo tampoco en este aspecto con nuestros datos, el 17.6% fue analfabeta (47.1% primaria, 35.3% secundaria); la media de edad fue de 52.6 ± 5.8 años (rango 39-72). La media de tiempo con DM fue de 112.00 ± 59.1 meses (rango 1-180).

Con respecto a las comorbilidades el 90.0% de pacientes diagnosticados presentan diferentes enfermedades paralelas a la diabetes tipo 2 y pie diabético, estos resultados no concuerdan con los obtenidos por OCAMPO BARRIO, LANDEROS GONZALES Y MENDEZ ROJAS 2013 en su investigación “Frecuencia de depresión en pacientes con y sin pie diabético” que concluyeron que solo el 51.7% de pacientes presentaron comorbilidades.

En cuanto al pie diabético el 26.0% de pacientes presentó pie diabético grado 1 es decir que presentan úlceras superficiales, y el porcentaje menor 10.0% de pacientes presentan pie diabético grado 4 es decir tienen gangrena localizada. En cuanto a la depresión el 36.0% de los pacientes presentaron depresión moderada, un gran porcentaje 32.0% tienen depresión severa y el 32.0% de pacientes tienen depresión mínima y leve.

Para comprobar la hipótesis se aplicó la prueba de chi cuadrado y dio como resultado que existe una relación estadística significativa entre el nivel de depresión y el grado del pie diabético ($P < 0.05$) es decir que mientras el grado de pie diabético sea más avanzado la depresión es más severa, estos resultados concuerdan con CORNEJO MORALES 2015 en su investigación “Ansiedad y depresión en pacientes con ulcera de pie diabético en el hospital Lazarte ESSSALUD-Trujillo” que concluyeron que ante la presencia de pie diabético los niveles de depresión y ansiedad son mayores, coincidiendo también con OCAMPO BARRIO, LANDEROS GONZALES Y MENDEZ ROJAS 2013 en investigación “Frecuencia de depresión en pacientes con y sin pie diabético” que tuvieron como resultado que los pacientes con pie diabético presentaron depresión en sus diferentes estadios, concluyendo que existe mayor depresión en los pacientes que presentan grados más graves de pie diabético.



CAPITULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Primera:** El 36.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 y diagnosticados con pie diabético atendidos en el hospital Goyeneche presentan depresión moderada, el 32.0% depresión grave, el 22.0% leve y solo el 10.0% de los pacientes presentan mínima depresión.
- Segunda:** El 26.0% de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Goyeneche tienen pie diabético grado 1 es decir presentan ulcera superficial, el 24.0% tienen úlceras profundas, el 20.0% no tienen úlceras el mismo porcentaje lo presentan los pacientes con pie diabético grado 3 es decir úlceras profundas con celulitis, mientras que el 10.0% de los pacientes presentan pie diabético grado 4 Gangrena localizada.
- Tercera:** Según la prueba de chi cuadrado ($X^2=74,82$) muestra que el grado de pie diabético y la severidad de la depresión presenta relación estadística significativa ($P<0.05$) demostrando que mientras el grado de pie diabético sea mayor la depresión es más severa.
- Cuarta:** El 68.0% de los pacientes son de sexo masculino, el 44.0% tienen entre 42-52 años, el 30.0% son convivientes, el 38.0% son trabajadores dependientes, el 88.0% tiene pie diabético desde hace 1 – 4 meses, el 90.0% tiene comorbilidades.

RECOMENDACIONES

- Primera:** Derivar al psiquiatra a los pacientes con Diabetes Mellitus del Hospital Goyeneche, que presenten pie diabético en cualquier grado debido a que en la aplicación del test de Beck se encontró algún grado de depresión en la gran mayoría de los casos, siendo este solo un screening más no diagnóstico, con el objetivo de darles un tratamiento integral.
- Segunda:** Plantear otro estudio utilizando las otras complicaciones crónicas de la diabetes y analizar su relación con la depresión
- Tercera:** Al director del Hospital III Goyeneche y a la jefatura del Servicio de endocrinología de esta institución, establecer programas permanentes de control de su diabetes y sus complicaciones crónicas, así como crear un club de diabéticos donde se ingrese todos sus datos electrónicamente
- Cuarto:** Tomar conciencia de la importancia de manejar la depresión con tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 y pie diabético
- Quinto:** Informar a los pacientes de la importancia de llevar un estilo de vida saludable tanto física como mentalmente.

BIBLIOGRAFIA

Alfayate-García JM, Sánchez-Ríos JP, de Benito-Fernández L, Cáncer-Pérez S y cols. Revisión de las recomendaciones actuales y protocolos de actuación en prevención del pie diabético. *Angiología* 2012; 64: 76-81.

Amin N, Doupis J. Diabetic foot disease: From the evaluation of the "foot at risk" to the novel diabetic ulcer treatment modalities. *World J Diabetes*. 2016 Apr 10. 7 (7):153-64.

APA: American Psychiatric Association APA. 2015. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Washington, DC: American Psychiatric Association

Christman AL, Selvin E, Margolis DJ, Lazarus GS, Garza LA. Hemoglobin a1c predicts healing rate in diabetic wounds. *J Invest Dermatol*. 2011 Oct. 131(10):2121-7.

Cornejo Morales AR. Ansiedad y depresión en pacientes con ulcera de pie diabético en Hospital Lazarte ESSALUD Trujillo 2015. Tesis de grado para el título de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO 2016

Del Castillo RA, Fernández JA, Del Castillo FJ. Guía de práctica clínica en el pie diabético. *Archivos de medicina*, 2014; 10 (2). doi: 10.3823/1211. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-en-el-pie-diabtico.pdf>

Gallego-Estevez R. Alternativas para la descarga de la úlcera neuropática en el pie diabético. *Avances Diabetología* 2010; 26:457-628.

Gómez E, Levy AE, Díaz A, Cuesta M, Montañez C, Calle AL. Pie diabético. *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología*. 2012, 13(4):119-129

Heredia JP, Pinto B. Depresión en diabéticos: un enfoque sistémico. *AJAYU*, 2008; 4(1):.Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v6n1/v6n1a2>, con acceso el 12 de Enero 2018

Löndahl M, Katzman P, Nilsson A, Hammarlund C. Hyperbaric oxygen therapy facilitates healing of chronic foot ulcers in patients with diabetes. *Diabetes Care*. 2010 May. 33(5):998-1003.

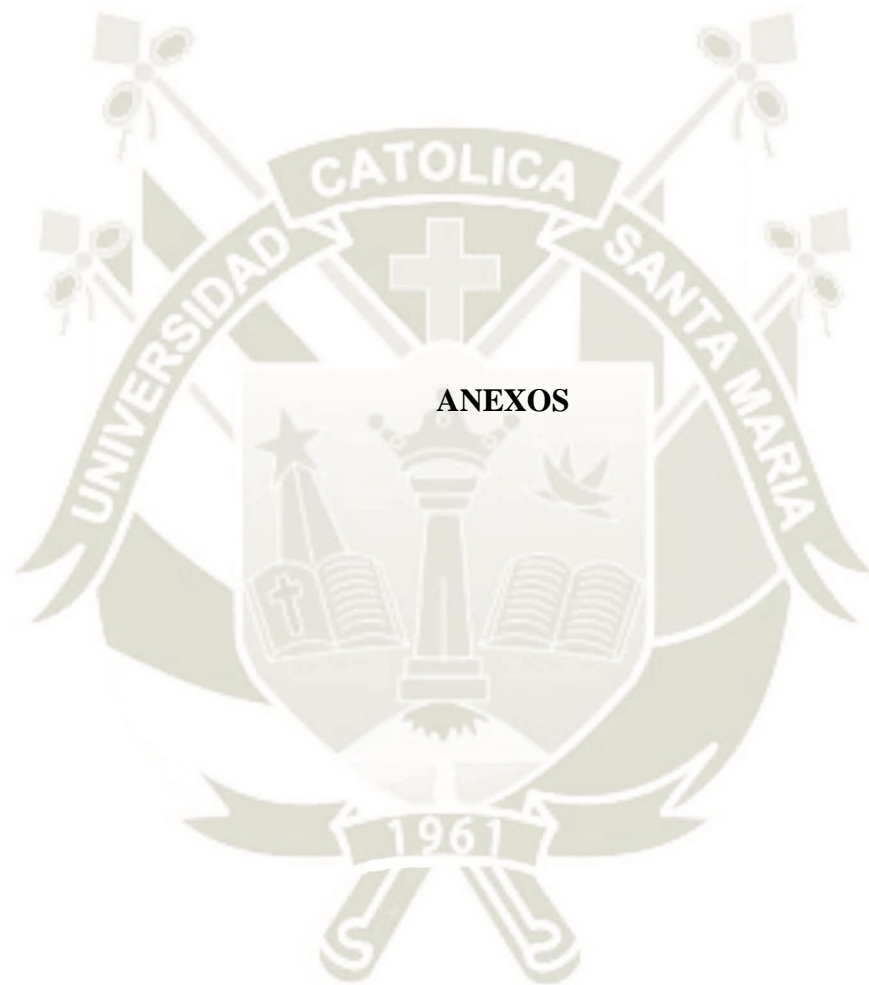
Meza Medina MC. Factores asociados a la depresión en el paciente con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar no 61. Tesis para obtener la especialidad de medicina familiar. Universidad Veracruzana. 2015

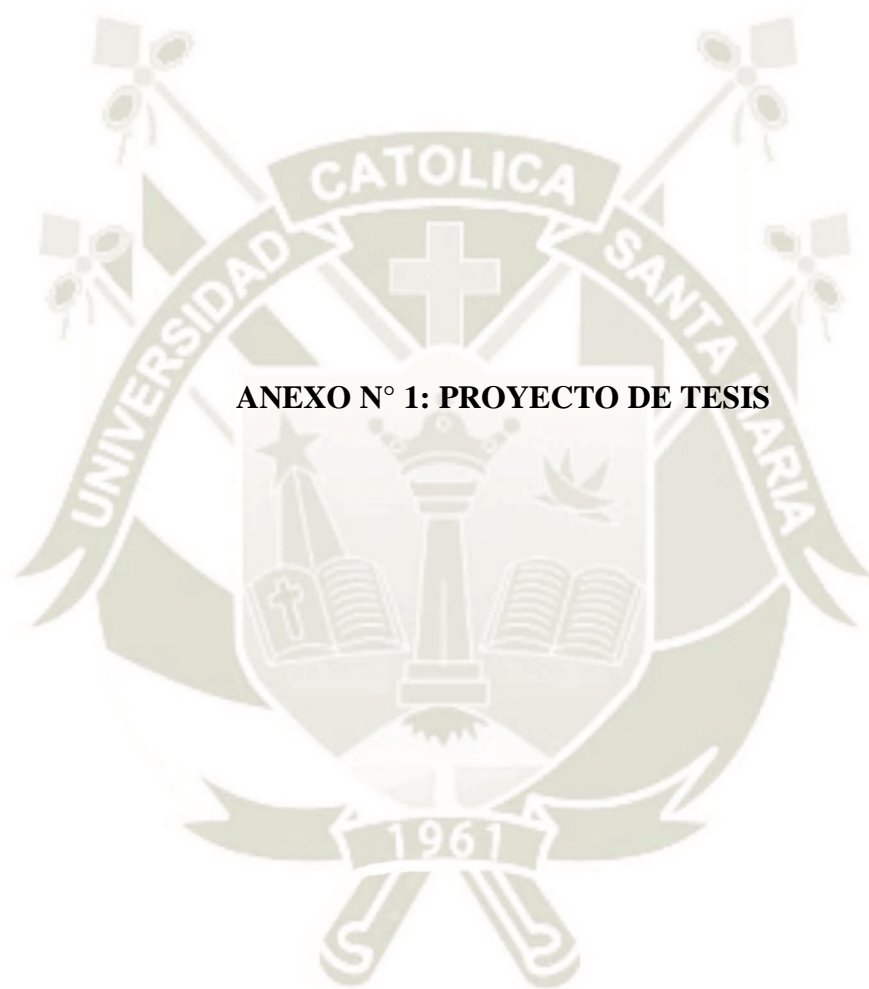
NICE guidelines [NG19]. Diabetic foot problems: prevention and management. Última actualización: Enero 2016. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng19>

Ocampo-Barrio P, Landeros-González D, Méndez Rojas LR. Frecuencia de depresión en pacientes con y sin pie diabético. *Semergen* 2010;36(9):491-6

Sadock V, Sadock J. Kaplan and Sadock Sinopsis de Psiquiatría. Editorial Wolters and Klumers, 10ma edición, USA, año 2009.

Van Netten JJ, Price PE, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, et al. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*. 2015 Sep 5.





ANEXO N° 1: PROYECTO DE TESIS

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**SEVERIDAD DEL PIE DIABÉTICO Y SU INFLUENCIA EN EL
NIVEL DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO
2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA**

2017

Proyecto de Tesis presentada por la
Bachiller:

Solórzano Cáceres, Shirley Idalia

Para Optar el Título Profesional de:

Médico-Cirujana.

Asesor: Dr. Zevallos Rodríguez, Juan Manuel

Arequipa – Perú

2018

I. PREÁMBULO

La depresión es una alteración de la salud mental que se presenta con frecuencia como respuesta a una situación de pérdida, real, anticipada o irreal. La pérdida progresiva de la salud puede ser un factor muy importante del desarrollo de síntomas depresivos, en especial cuando se objetiva directamente por el paciente (1).

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica, que tiene un curso natural progresivo, que puede llevar a la muerte por diferentes causas, que van desde las descompensaciones metabólicas con acidosis e hiperglicemias, hasta la falla renal progresiva, con el compromiso vascular y nervioso sistémico que produce desde ceguera hasta la amputación de extremidades inferiores (2).

En este contexto, el pie diabético es el resultado del efecto combinado de la angiopatía, la neuropatía y el mayor riesgo de infecciones, junto con el efecto de las presiones intrínsecas y extrínsecas secundarias a malformaciones óseas en los pies.

Las cifras de prevalencia de pie diabético pueden variar según edad, sexo y lugar de estudio, pero oscilan entre el 2,4 y 5,6%. La incidencia de ulceraciones en el pie en estos pacientes puede alcanzar el 15% de los pacientes aquejados de pie diabético. Hasta el 85% de quienes sufren amputaciones secundarias a pie diabético han padecido con anterioridad la aparición de una úlcera diabética (3).

Por lo tanto, la presencia de pie diabético además de dar una idea del mal control metabólico de la enfermedad, puede producir en el paciente la sensación inminente de pérdida de una de sus extremidades, lo que puede generar ansiedad y depresión, empeorando de ese modo su calidad de vida a corto y mediano plazo.

Durante los años de estudios en pregrado en el área clínica me impactó la magnitud de la diabetes no controlada, y cómo la progresión de la angiopatía (micro y macro) puede llegar a afectar la calidad de vida de los pacientes. En este contexto, la presencia de pie diabético es una complicación impactante, en la que pude observar a los pacientes que la sufrían tener una expectativa negativa hacia el futuro con síntomas depresivos. La poca cantidad de información actualizada en nuestro medio motivó el desarrollo del presente estudio.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuál es la influencia de la severidad del pie diabético en la presencia y severidad del nivel de depresión en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2017?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Endocrinología - Psiquiatría
- Línea: Pie diabético - Depresión

b) Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Valores o categorías	Escala
Variable independiente			
Pie diabético	Severidad según escala de Wagner	Grado 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo. Grado 1: Úlcera superficial Grado 2: Úlcera profunda. Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos Grado 4: Gangrena localizada. Grado 5: Gangrena extensa.	Ordinal
Variable dependiente			
Depresión	Test de Depresión de Beck	Depresión mínima Depresión leve Depresión moderada Depresión grave	Nominal

Variables intervinientes			
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino / Femenino	Nominal
Estado civil	Unión civil	Soltera, conviviente, casada, separada, viuda	Nominal
Instrucción	Último año aprobado	Iletrada, primaria, secundaria, superior	Ordinal
Ocupación	Grupo laboral	Ama de casa, empleado, obrero, jubilado, independiente	Nominal
Tiempo de enfermedad	Fecha de diagnóstico de diabetes	Años	De razón
Comorbilidades	Patologías concomitantes	Obesidad, hipertensión, dislipidemia, insuficiencia renal, dieta, otros	
Tratamiento de la diabetes	Forma de manejo	Hipoglicemiantes, insulina, dieta, otro	Nominal
Indicación de manejo del pie diabético	Forma de manejo	Expectante, curación, cura quirúrgica, amputación	Nominal

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa?
2. ¿Cuál es la frecuencia y severidad de depresión en pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa?
3. ¿Cuál es la severidad del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa?
4. ¿Qué relación existe entre la severidad del pie diabético y la presencia y severidad del estado depresivo de pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa?

- d) **Nivel de investigación:** Se trata de un estudio clínico.
- e) **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

1.3. Justificación del problema

- **Originalidad:** Aunque existen estudios acerca de la diabetes y de depresión en enfermedades crónicas, no hemos encontrado estudios locales que aborden la influencia del pie diabético en la presencia y severidad de depresión en pacientes con diabetes tipo 2.
- **Relevancia científica:** Se establece la relación entre la severidad de una complicación crónica de la salud física en la salud mental.
- **Relevancia práctica:** permitirá identificar la severidad de la depresión en un grupo especial de pacientes con riesgo de pérdida de anatomía y función de una extremidad por la diabetes. De ese modo podrá intervenir para mejorar su salud mental y prevenir la pérdida por amputación.
- **Relevancia social:** Se beneficiará a un grupo específico de pacientes como son aquellos con diabetes tipo 2 mal controlada.
- **Contemporaneidad:** La diabetes tipo 2 es una enfermedad creciente con implicancias en la salud pública así como la depresión en general.
- **Factibilidad:** Por tratarse de un diseño prospectivo en el que se cuenta con una población accesible, y además se cuenta con instrumentos validados.
- **Motivación personal:** Por realizar una investigación en el área de la salud mental y la endocrinología.
- **Contribución académica:** por la generación de nuevos conocimientos en el campo de la medicina
- **Políticas de investigación:** por desarrollar del proyecto en el área de pregrado en medicina.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus es un conjunto heterogéneo de síndromes de etiopatogenia multifactorial, siendo una de las enfermedades con mayor impacto socio-sanitario, no sólo por su elevada frecuencia, sino, sobre todo, por las consecuencias de las complicaciones crónicas que comporta esta enfermedad. El nexo común es el trastorno metabólico, fundamentalmente la hiperglucemia crónica, aunque también las alteraciones en el metabolismo lipídico y proteico. Dichas alteraciones son debidas a un déficit relativo o absoluto de insulina, junto con alteraciones en su mecanismo de acción, fundamentalmente en el caso de DM tipo 2. Es característico el desarrollo de complicaciones crónicas, macrovasculares y microvasculares a largo plazo. (4)

2.1.1 Epidemiología

La prevalencia general estimada de diabetes entre los adultos en los Estados Unidos oscila entre el 5,8 y el 12,9 por ciento (mediana del 8,4 por ciento). Se estima que se gastan más recursos de atención médica personal en la diabetes que en cualquier otra condición. (5) (6)

En todo el mundo, la prevalencia de diabetes tipo 2 se estima en 6.4 por ciento en adultos, variando de 3.8 a 10.2 por ciento por región; las tasas de diabetes no detectada pueden llegar al 50 por ciento en algunas áreas. (7) (8)

La diabetes tipo 2 representa más del 90 por ciento de los pacientes con diabetes. Debido a la enfermedad microvascular y macrovascular asociada, la diabetes representa casi el 14 por ciento de los gastos de atención médica en los Estados Unidos, al menos la mitad de los cuales están relacionados con complicaciones como infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad renal en etapa terminal, retinopatía y pie úlceras. (9)

Numerosos otros factores también contribuyen al impacto de la diabetes en la calidad de vida y la economía. (10) La diabetes está asociada con una alta prevalencia de enfermedades afectivas como la depresión y tiene un impacto adverso en el empleo, el ausentismo y la productividad laboral. (11)

En el Perú el número de personas con diabetes mellitus está creciendo rápidamente, y la causa principal de su veloz incremento es el importante cambio en el estilo de vida de la población peruana.

Los datos epidemiológicos son contundentes, la encuesta ENDES 2013 realizada en cerca de 7 000 hogares a nivel nacional en mayores de 18 años, ha encontrado una prevalencia de sobrepeso de 33,8% y obesidad de 18,3%. (12)

Lo más alarmante de todos estos datos es la afectación de la población infantil; la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO 2009-2010) en niños de 5 a 9 años, ha encontrado una prevalencia de 15,5% de sobrepeso y 8,9% de obesidad. (13), y como lo afirma el Prof. Whitaker de una manera general podemos decir que el 50% de los niños obesos, mayores de 6 años, continuarán siendo obesos en la etapa adulta. (14)

El estudio PERUDIAB 2012 realizado en 1 677 hogares a nivel nacional, representativo de más de 10 millones de adultos mayores de 25 años, ha encontrado una prevalencia de 7% de diabetes mellitus y 23% de hiperglicemia de ayuno (prediabetes). (15)

2.1.2 Tipos de diabetes

La DM puede clasificarse en cuatro categorías clínicas:

- DM tipo 1 (DM1): debida a la destrucción de la célula beta y, en general, con déficit absoluto de insulina.
- DM tipo 2 (DM2): debida a un déficit progresivo de secreción de insulina sobre la base de una insulinoresistencia.
- Otros tipos específicos de DM: debidos a otras causas, como defectos genéticos en la función de las células beta o en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) o inducidas farmacológica o químicamente (como ocurre en el tratamiento del VIH/sida o tras trasplante de órganos).
- Diabetes gestacional (DG): DM diagnosticada durante el embarazo; no es una DM claramente manifiesta. Algunos pacientes no pueden clasificarse claramente como tipo 1 o tipo 2 porque la presentación clínica es muy variable, pero el diagnóstico se hace más claro con el paso del tiempo. (4)

2.1.3 Resistencia a la Insulina.

La resistencia a la Insulina (RI), es una condición metabólica que se caracteriza por una menor actividad de la insulina a nivel celular. Esta disminución de su actividad se expresa en varias vías metabólicas, entre ellas las del metabolismo glucídico, de los lípidos y de las proteínas. Los órganos en donde se verán sus efectos son: hígado, músculo y tejido adiposo principalmente. Para compensar, el páncreas aumenta su secreción de insulina

(Hiperinsulinismo compensatorio) el cual se ve más o menos limitado dependiendo de la “reserva pancreática” del individuo.

1.1.1. 2.1.4. Diabetes mellitus tipo 2

2.1.4.1. Presentación clínica:

La diabetes tipo 2 es con mucho el tipo más común de diabetes en adultos (> 90 por ciento) y se caracteriza por hiperglucemia y grados variables de deficiencia y resistencia a la insulina. La mayoría de los pacientes son asintomáticos, y la hiperglucemia se observa en la evaluación de laboratorio de rutina, lo que provocó nuevas pruebas. La frecuencia de la diabetes sintomática ha ido disminuyendo en paralelo con los esfuerzos mejorados para diagnosticar la diabetes antes de la detección (15)

Los síntomas clásicos de hiperglucemia incluyen poliuria, polidipsia, nicturia, visión borrosa y, con poca frecuencia, pérdida de peso. Estos síntomas a menudo se observan solo en retrospectiva después de que se ha demostrado que el valor de glucosa en sangre es elevado.

La poliuria se produce cuando la concentración sérica de glucosa aumenta significativamente por encima de 180 mg / dl (10 mmol / l), superando el umbral renal de glucosa, lo que conduce a un aumento de la excreción urinaria de glucosa. La glucosuria causa diuresis osmótica (es decir, poliuria) e hipovolemia, que a su vez puede conducir a polidipsia. Los pacientes que repletan sus pérdidas de volumen con bebidas azucaradas concentradas, como los refrescos sin dieta, exacerbaban su hiperglucemia y diuresis osmótica.

En raras ocasiones, los adultos con diabetes tipo 2 pueden presentar un estado de hiperglucemia hiperosmolar, caracterizado por marcada hiperglucemia sin cetoacidosis, deshidratación severa y obnubilación. La cetoacidosis diabética (DKA) como el síntoma de presentación de la diabetes tipo 2 también es poco común en adultos, pero puede ocurrir en determinadas circunstancias (generalmente infección grave u otra enfermedad) y en grupos étnicos no caucásicos. (16)

2.1.5 Criterios de diagnóstico

Síntomas de hiperglucemia: el diagnóstico de diabetes mellitus se establece fácilmente cuando un paciente presenta síntomas clásicos de hiperglucemia (sed, poliuria, pérdida de peso, visión borrosa) y tiene un valor de glucosa en sangre aleatorio de 200 mg / dl (11,1 mmol / l) o más alto.

Asintomático: el diagnóstico de diabetes en un individuo asintomático se puede establecer con cualquiera de los siguientes criterios:

- Valores de glucosa en plasma en ayunas (FPG) ≥ 126 mg / dL (7.0 mmol / L)
- Dos horas de valores de glucosa en plasma de ≥ 200 mg / dL (11.1 mmol / L) durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT)
- Valores de A1C $\geq 6,5$ por ciento (48 mmol / mol)

En ausencia de una hiperglucemia sintomática inequívoca, el diagnóstico de diabetes debe confirmarse en un día posterior mediante la repetición de la medición, repitiendo la misma prueba para confirmación. Sin embargo, si dos pruebas diferentes (p. Ej., FPG y A1C) están disponibles y son concordantes para el diagnóstico de diabetes, no se necesitan pruebas adicionales. Si dos pruebas diferentes son discordantes, la prueba que es un diagnóstico de diabetes debe repetirse para confirmar el diagnóstico

Criterios de ADA: en 2003, la Asociación Estadounidense de Diabetes (ADA) recomendó el uso de niveles de FPG (sin ingesta calórica durante al menos ocho horas) o 75 g de OGTT para el diagnóstico de diabetes. En 2009, un Comité Internacional de Expertos recomendó usar un valor de A1C $\geq 6,5$ por ciento (≥ 48 mmol / mol) para diagnosticar diabetes, y ADA, EASD (Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes) y la OMS afirmó la decisión

Las siguientes definiciones son de informes ADA

- Normal: FPG < 100 mg / dL (5,6 mmol / L). Dos horas de glucosa durante OGTT < 140 mg / dL (7.8 mmol / L).
- Categorías de mayor riesgo de diabetes:
 - IFG - FPG entre 100 y 125 mg / dL (5,6 a 6,9 mmol / L).

- IGT: valor de glucosa plasmática de dos horas durante 75 g de OGTT entre 140 y 199 mg / dL (7.8 a 11.0 mmol / L).
- A1C - Las personas con 5.7 a 6.4 por ciento (39 a 46 mmol / mol), (6.0 a 6.4 por ciento [42 a 46 mmol / mol] en el informe del Comité Internacional de Expertos están en mayor riesgo, aunque hay una continuo de aumento del riesgo en todo el espectro de los niveles de A1C menor al 6.5 por ciento (48 mmol / mol).
- Diabetes mellitus - FPG igual o superior a 126 mg / dL (7.0 mmol / L), A1C \geq 6.5 por ciento (48 mmol / mol), un valor de dos horas en una OGTT ao superior a 200 mg / dL (11.1 mmol / L), o una concentración de glucosa en plasma al azar (o "casual") \geq 200 mg / dL (11,1 mmol / L) en presencia de síntomas. (4) (5)

2.1.6 Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus

Un gran número de complicaciones graves están relacionadas con la diabetes mellitus tipo2 y engloban enfermedades microvasculares (retinopatía y nefropatía) y macrovasculaes (enfermedad arterial coronaria, derrame cerebral y enfermedad vascular periférica), neuropatía e infecciones. La mayoría están vinculadas a alteraciones metabólicas, principalmente la hiperglucemia. El control estricto de la glucosa sanguínea las puede reducir significativamente. (17)

2.1.7 Tratamiento

El tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 incluye educación, evaluación de complicaciones microvasculares y macrovasculares, intentos de lograr una glucemia casi normal, minimización de factores de riesgo cardiovasculares y otros factores de riesgo a largo plazo y evitación de fármacos que pueden agravar las anomalías de la insulina o el metabolismo de los lípidos. (18)

El tratamiento inicial de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 incluye cambios en el estilo de vida centrados en la dieta, aumento de la actividad física y el ejercicio, y reducción de peso, reforzados por la consulta con un dietista registrado y educación sobre el autocontrol de la diabetes, cuando sea posible. La monoterapia con metformina está indicada para la mayoría de los pacientes, y la insulina puede estar indicada como

tratamiento inicial para aquellos que presentan características catabólicas (poliuria, polidipsia, pérdida de peso).

Se ha demostrado que los procedimientos quirúrgicos bariátricos en pacientes obesos que provocan una pérdida sostenida de peso importante conducen a la remisión de la diabetes en una fracción sustancial de pacientes. Sin embargo, independientemente de la respuesta inicial al tratamiento, la historia natural de la mayoría de los pacientes con diabetes tipo 2 es que las concentraciones de glucosa en sangre aumenten gradualmente con el tiempo. La mayoría de los pacientes requieren tratamiento continuo para mantener una glucemia normal o casi normal.

Después de una respuesta inicial exitosa a la terapia oral, la mayoría de los pacientes no logran mantener los niveles de hemoglobina glicosilada (A1C) objetivo durante los siguientes tres a cinco años. Para la mayoría de los pacientes, recomendamos un segundo medicamento cuando el objetivo del tratamiento glucémico individualizado no se logra con la metformina más la intervención del estilo de vida. Esta decisión se basa en los resultados del análisis de A1C que se realizan típicamente cada tres a seis meses después de la terapia inicial. (17)

Iniciar el tratamiento con un fármaco oral, ajustando progresivamente la dosis hasta conseguir los niveles de glucemia deseados. Puede comenzarse con sulfonilureas y metformina, siendo este último el fármaco de elección en casos de sobrepeso.

Cuando no se consigue un control adecuado, puede añadirse un segundo fármaco de diferente mecanismo de acción, con ajuste progresivo de dosis, hasta conseguir los niveles de glucemia deseados: sulfonilurea más metformina, sulfonilurea más inhibidor de la alfa-glucosidasa, sulfonilurea más glitazona, metformina más acarbosa y metformina más glitazona.

Cuando no se consigue un control adecuado con terapia oral combinada, puede pasarse a la administración de un fármaco oral combinada con insulina nocturna.

Cuando no se consigue el control de los niveles de glucemia, es necesario un tratamiento insulínico completo. (18)

2.2. PIE DIABÉTICO

El pie diabético engloba un conjunto de síndromes en los que la presencia de neuropatía, isquemia e infección producen lesiones tisulares o úlceras debido a pequeños traumatismos, produciendo una importante morbilidad que puede llegar incluso a amputaciones (3).

La mayoría de las personas con pie diabético presentan enfermedad arterial periférica. La isquemia y la infección también pueden estar presentes.

La neuropatía es una complicación microvascular que produce pérdida de sensibilidad en el pie, favoreciendo deformidades, una presión anormal, heridas y úlceras. La isquemia está producida por la enfermedad vascular periférica. La infección a menudo complica tanto la neuropatía como la isquemia (19).

Las úlceras del pie diabético pueden ser prevenibles con una adecuada estrategia que comprenda cribado, clasificación del riesgo y medidas efectivas de prevención y tratamiento.

2.2.1. Clasificación

La finalidad del manejo de las úlceras en el pie Diabético es prevenir la amputación y mantener una buena calidad de vida del paciente.

La existencia de isquemia, infección y la profundidad de la úlcera influyen significativamente en la evolución de esta, ya sea hacia la curación o bien a la amputación (20).

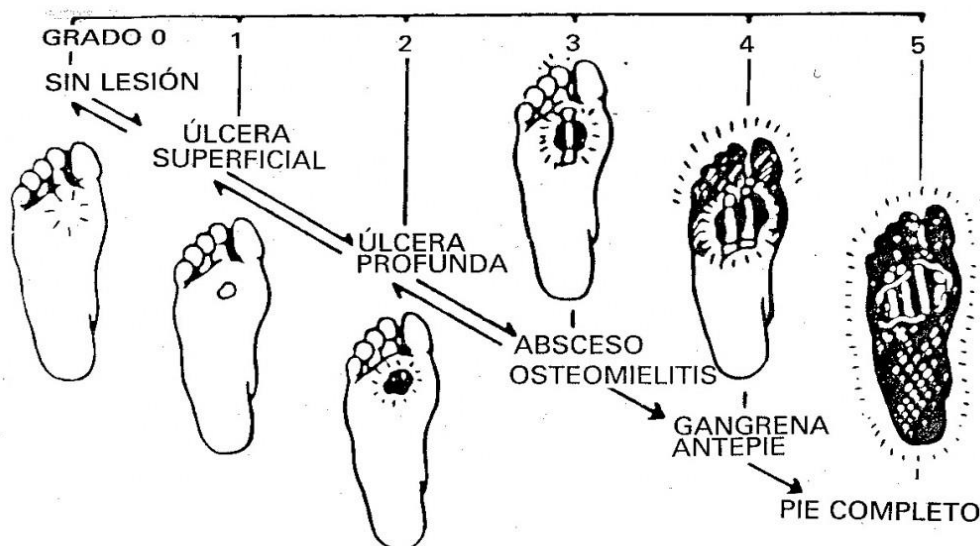
Para unificar los criterios de tratamiento y descripción se elaboró en el año 1970 una teoría sobre las lesiones del pie diabético que terminó en una clasificación de 5 grados de complejidad. La Clasificación de Wagner del pie diabético es la clasificación más empleada para la cuantificación de las lesiones tróficas en caso de pie diabético, por ser simple y práctica (20, 21).

Como ventajas es fácil de recordar, incorpora la profundidad de la ulcera, introduce las necrosis como lesiones no ulcerosas y se utiliza el grado 0 para definir al Pie de Riesgo. Como inconvenientes tiene que tampoco hace referencia a la etiopatogenia de la lesión ni permite distinguir si una ulcera superficial presenta infección o isquemia, y los grados IV y V incluyen signos de insuficiencia vascular severa mientras que los signos más sutiles de isquemia no son tenidos en cuenta (21).

A pesar de las limitaciones referidas, la clasificación de Wagner ha sido muy útil, ha mostrado excelente correlación con la morbimortalidad.

2.2.2. Clasificación de Wagner del pie diabético (24)

- Grado 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo.
- Grado 1: Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel, pero no tejidos subyacentes.
- Grado 2: Úlcera profunda, penetrando hasta ligamentos y músculos, pero no compromete el hueso o la formación de abscesos.
- Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis.
- Grado 4: Gangrena localizada.
- Grado 5: Gangrena extensa que compromete todo el pie.



2.2.3. Factores de riesgo

Son factores de riesgo modificables asociados al desarrollo del pie diabético y sus consecuencias los siguientes: enfermedad vascular periférica, neuropatía, deformidades en el pie, presión plantar elevada, callos plantares o hábito tabáquico.

Son también factores de riesgo de úlceras en el pie diabético, entre otros, los siguientes: úlcera previa en el pie, amputación previa de la extremidad inferior, tiempo de evolución de la diabetes (10 años), mal control glucémico (HbA1c >9%) y mala visión (22).

2.2.4. Clasificación del riesgo del pie diabético

La guía NICE (National Institute for Health and Care Excellence) recomienda realizar el cribado, con visitas semanales al podólogo e higiene de mantenimiento, calzado protector y educación sobre cuidado diario. La guía NICE recomienda la clasificación del riesgo en cuatro categorías en función de los factores de riesgo.

Tabla 1. Clasificación del riesgo de pie diabético. Frecuencia de inspección recomendada (23)

Riesgo (clasificación)	Características	Frecuencia de inspección
Bajo riesgo	Sensibilidad conservada, pulsos palpables	Anual
Riesgo aumentado	Neuropatía, ausencia de pulsos u otro factor de riesgo	Cada 3-6 meses
Alto riesgo	Neuropatía o pulsos ausentes junto a deformidad o cambios en la piel. Úlcera previa	Cada 1-3 meses
Pie ulcerado		Tratamiento individualizado, posible derivación

NICE guidelines [NG19]. Diabetic foot problems: prevention and management. Última actualización: Enero 2016. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng19>

2.2.5. Medidas preventivas

La medida más efectiva para prevenir las complicaciones del pie diabético son los programas estructurados de cribado y tratamiento del pie de riesgo. Otras intervenciones utilizadas son las siguientes (24):

a) Educación

La educación a corto plazo del paciente parece influir de manera positiva en el conocimiento acerca del cuidado de los pies y en el comportamiento de los pacientes.

b) Abandono del hábito tabáquico

Algunos estudios muestran relación causal directa. Estudios casos y control y estudios transversales muestran que fumar es un predictor de amputación.

c) Intensificación del control glucémico

El control glucémico intensivo parece ser eficaz para reducir las complicaciones microvasculares, con una tendencia a reducir las amputaciones.

d) Calzado terapéutico, material ortopédico e intervenciones para aliviar la presión

Los resultados de los estudios son inconsistentes, por lo que los pacientes de bajo riesgo de complicaciones (sin deformidades importantes) pueden utilizar calzado habitual (bien ajustado, de calidad), mientras que los pacientes con deformidades en los pies podrían beneficiarse de calzado terapéutico.

2.2.6. Tratamiento de las úlceras del pie diabético

La mayoría de las úlceras de pie aparecen en pacientes con neuropatía e isquemia. Las intervenciones para tratarlas se basan fundamentalmente en un recubrimiento adecuado de la lesión, tratamiento de la infección y alivio de la presión (19).

Las personas con diabetes que han tenido una úlcera previa deben poner cuidado especial en la higiene y cuidado de los pies y en la utilización de un calzado adecuado. El gran reto consiste, además, en prevenir las recurrencias, ya que su tasa en pacientes que han presentado una úlcera es del 66% a los cinco años. Se recomienda la clasificación de úlceras de Wagner (23).

a) Apósitos

Los apósitos protegen las úlceras de posibles traumas, absorben el exudado, y pueden mejorar la infección y promover la cicatrización de las úlceras. Idealmente deben ser estériles y no adherentes, con capacidad de absorber el exudado, no despegarse al caminar y permitir la revisión de la herida.

Los hidrogeles, utilizados como desbridantes, han demostrado ser significativamente más efectivos que la gasa o la atención estándar en la cicatrización de las úlceras del pie diabético (25).

A pesar del uso generalizado de apósitos y de agentes tópicos que contienen plata para el tratamiento de las úlceras del pie diabético, no existen evidencias de su eficacia.

Los apósitos nuevos (hidrocoloides, apósitos de poliuretano, de alginato cálcico, de carbón activado y de colágenos) no han demostrado ser superiores a los apósitos clásicos de gasa salina en las úlceras venosas de las piernas, pero no se dispone de estudios adecuados en úlceras del pie diabético.

b) Desbridamiento

En las úlceras neuroisquémicas, se recomienda eliminar el tejido necrótico. En el caso de una isquemia grave, el desbridamiento debe realizarse con mucho cuidado, ya que es esencial no dañar el tejido viable (25).

c) Férulas y dispositivos para aliviar la presión

Las férulas de descarga con contacto total son más eficaces en curar las úlceras no infectadas que los vendajes tradicionales, sin diferencias en la incidencia de hospitalizaciones. Las férulas de contacto total parecen efectivas en tratar la ulceración plantar.

Pueden no ser bien toleradas. Requiere técnicos entrenados para la realización de férulas seguras, además de revisiones y cambios frecuentes, lo que limita su utilidad. En la RS no se encontraron estudios con férulas no fijas (3).

d) Tratamiento antibiótico de las úlceras infectadas

La mayoría de las úlceras crónicas del pie diabético están colonizadas por flora microbiológica, que incluye aerobios (*S.aureus*, *S.epidermidis*, *Staphylococcus* spp, *Enterococcus* spp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* y otros), anaerobios

(Bacteroides, Peptostreptococcus y Peptococcus) y hongos. La relación entre colonización bacteriana y cicatrización de las úlceras no está clara, y la mayoría de lo publicado hace referencia a úlceras venosas.

La resolución de las úlceras infectadas del pie diabético requiere la consideración de distintos aspectos clínicos, como optimización del control glucémico, cirugía (desbridamiento, drenaje o revascularización) y el tratamiento de infecciones asociadas de tejidos blandos u osteomielitis (25, 26).

2.3. DEPRESIÓN

Se entiende por depresión una alteración del estado de ánimo cuya persistencia puede ser variable y que está asociada a diversos agentes etiopatogénicos, factores predisponentes, desencadenantes y agravantes.

Según el DSM-5 (manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales 5ta edición), la depresión está caracterizada por la evidencia clara de un estado de ánimo deprimido o aplanado, donde la persona se muestra triste y pesimista, muestra también una incapacidad para sentir placer y pérdida de interés de casi toda actividad. Asimismo, se pueden observar otras alteraciones como la del apetito por la cual se puede observar una pérdida de peso importante, aunque en algunos casos también se puede observar una ganancia del mismo (27).

También se pueden observar alteraciones en los ciclos del sueño, modificando negativamente el número y la latencia de movimientos oculares rápidos durante las fases 3 y 4 del sueño teniendo este fenómeno como resultado la dificultad para mantener el sueño, despertares bruscos e incapacidad para volver a conciliarlo. Es menos frecuente pero también se presenta la hipersomnia donde la persona muestra episodios de sueño prolongado nocturno o de aumento del sueño diurno (30).

Existen también cambios psicomotores como ser el enlentecimiento motriz, que están vinculados a la falta de energía que refiere la persona que hace que esta se muestre fatigada sin haber hecho ninguna actividad física y que señala requerir de un gran esfuerzo para realizar actividades comunes y corrientes. Esta falta de energía también se manifiesta en la capacidad de expresión de la persona deprimida ya que muestra cierta pobreza de ideas y una lentitud marcada de sus verbalizaciones.

En cuanto al aspecto cognitivo o de pensamiento, la depresión se caracteriza por una evidente incapacidad para decidir, para pensar, concentrarse, recordar y por otro lado muestra evaluaciones propias negativas poco realistas y preocupaciones sobredimensionadas las cuales tienen un carácter persistente y que pueden resultar en pensamientos recurrentes sobre la muerte o ideas suicidas (1).

2.3.1. Factores de riesgo para depresión

Para entender el origen de la depresión es fundamental adoptar un enfoque tridimensional que incluya los factores biológicos (hereditarios), psicológicos y sociales, el cual nos permitirá una comprensión más acertada del problema y una correcta discriminación entre la variedad de formas en que se presenta como ser leve, moderado, grave, con o sin síntomas psicóticos, incierto o sin especificación y debido a problemas médicos.

La presencia de una o más condiciones médicas crónicas eleva la prevalencia reciente de depresión (en los últimos 6 meses) y en la prevalencia de toda la vida, de 5.8% a 9.4% y de 8.9% a 12.9%, respectivamente (1).

De acuerdo con los criterios de la Asociación Psiquiátrica Americana consignados en su cuarta versión del manual diagnóstico y estadístico DSM-5, un episodio depresivo mayor (DM) se diagnostica cuando el paciente presenta un cambio respecto a su nivel de funcionamiento previo, que dure, por lo menos, 2 semanas, en las cuales el paciente perciba bien sea un estado de ánimo depresivo o la pérdida de interés o de la capacidad para experimentar el placer; y por lo menos cinco síntomas de un grupo de nueve, que incluyen el estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi todos los días; una marcada disminución o la pérdida del interés o el placer en la mayoría de las actividades la mayor parte del día; una pérdida o aumento importante del peso corporal sin hacer dieta, o pérdida o aumento del apetito casi cada día; insomnio o hipersomnias; fatiga o pérdida de energía casi cada día; agitación o enlentecimiento psicomotores; Sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados; disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión y pensamientos recurrentes de muerte incluyendo la ideación suicida (27).

La depresión no es igual para todo el mundo y pueden existir diferentes intensidades de cuadros depresivos. Se han desarrollado diferentes escalas para medir los síntomas depresivos, siendo la más conocidas las de Hamilton y Beck (1).

2.3.2. Epidemiología de la depresión

En el año 2005 se realizó en el Perú la Encuesta Mundial de Salud Mental, que determinó una prevalencia de 13,5% de trastornos mentales en la población peruana, en los doce meses previos a la encuesta, siendo los más prevalentes los trastornos de ansiedad, estado de ánimo, control de impulsos y de uso de sustancias.

Por otro lado, los Estudios Epidemiológicos de Salud Mental, realizados entre los años 2002 y 2004 dieron como resultado que en un mes, el 1 % de las personas de Lima Metropolitana, 0,7% en la sierra y 0,6% en la selva presentaron intentos suicidas.

Para el año 2012, el Estudio de Carga de Enfermedad realizado por la Dirección General de Epidemiología identificó que dentro de las categorías estudiadas, las enfermedades neuropsiquiátricas ocuparon el primer lugar. La prevalencia actual de cualquier trastorno mental es de 7,9%. (28)

En la actualidad, alrededor de un millón 700 mil personas padecen de depresión en el Perú de los cuales 8% son menores de 18 años, 7% son adultos y 6 % son adultos mayores. De este grupo, el 25% acude a recibir atención en un centro de salud, un 20% se da cuenta de que necesita atención, pero no hace nada al respecto

La depresión es la causa entre 60 y 80% de suicidios. En Lima metropolitana una persona cada 22 minutos trata de hacerse daño

De cada 100 personas, el 3.5% sufre un episodio depresivo en niños entre las edades de 6 a 10 años, el 10 % entre las edades de 11 y 18 años, y el 6% en personas de más de 18 años.

Según la OMS, en el mundo más de 350 000 000 personas la padecen, de las cuales el 60% no recibe tratamiento. En América Latina y el Caribe el 5 % de la población adulta la padece. (29)

2.3.3. Clasificación de los trastornos depresivos

Según el manual DSM 5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), los trastornos depresivos se clasifican en: el trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo, el trastorno de depresión mayor (incluye el episodio depresivo mayor), trastorno depresivo persistente (distimia), el trastorno disfórico premenstrual, el trastorno depresivo

inducido por una sustancia/medicamento, el trastorno depresivo debido a otra afección médica, otro trastorno depresivo especificado y otro trastorno depresivo no especificado.(30)

El rasgo común de todos estos trastornos es la presencia de un ánimo triste, vacío o irritable, acompañado de cambios somáticos y cognitivos que afectan significativamente a la capacidad funcional del individuo. Lo que diferencia a estos trastornos es la duración, la presencia temporal o la supuesta etiología. (31)

2.2.3.1. Trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo

Se caracterizaría por frecuentes y severos problemas emocionales y de conducta, en donde la característica principal es la irritabilidad crónica. Los criterios diagnósticos incluyen severas explosiones de ira asociadas a ánimo bajo persistente, los que deben estar presentes por al menos 12 meses e iniciarse en niños entre los 6 y los 10 años. Estos niños explosivos no son algo nuevo. Un examen más profundo de los diagnósticos tradicionales que aplican a este grupo de niños y adolescentes nos facilitaría una mayor comprensión. (32)

Tabla 2: Criterios diagnósticos del DSM-5 para el trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo

Accesos de cólera grave y recurrentes en respuesta a estresores comunes, que son:

- En promedio, tres o más veces a la semana
- Los accesos de cólera no concuerdan con el nivel de desarrollo
- El estado de ánimo entre los accesos de cólera es persistentemente irritable o irascible la mayor parte del día y casi todos los días.

Los síntomas se inician antes de los 10 años de edad

Los síntomas han estado presentes durante 12 o más meses.

Los síntomas no han estado ausentes por tres o más meses consecutivos.

El niño debe tener entre 6 y 18 años de edad

Los síntomas deben estar presentes en al menos dos de tres contextos (en casa, en la escuela, con los compañeros o pares) y son graves en al menos uno de ellos

Los síntomas no son causados por otra afección médica, no se pueden atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia, no se cumplen los criterios para un episodio maníaco/hipomaniaco por más de un día, y las conductas no ocurren exclusivamente durante un episodio de depresión mayor

Hidalgo Vicario M.I., Rodríguez Hernández P.J. DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Últimas novedades, Revista integral de pediatría, septiembre 2013, XVII, (7): 461

2.2.3.2. Trastorno depresivo mayor

Representa el trastorno clásico de todo este grupo, en donde se encuentran cambios en el afecto, cognición y funciones neurovegetativas además de remisiones interepisódicas. Se puede realizar un diagnóstico con un solo episodio o con episodios recurrentes. (27)

La característica esencial del trastorno depresivo mayor es que se presente con un período de al menos 2 semanas consecutivas en el que la persona manifiesta un mínimo de 5 síntomas de los cuales al menos 1 tiene que ser estado de ánimo depresivo y/o disminución del interés o placer por todas o casi todas las actividades (tabla 3). (33)

El cuadro depresivo mayor puede dividirse en leve, moderado o grave, con códigos específicos para la remisión parcial, total o no especificada. El trastorno depresivo mayor está asociado a una mortalidad alta. Los sujetos con trastorno depresivo mayor que mueren por suicidio llegan al 15 %. Los datos epidemiológicos también sugieren que las tasas de muerte en los sujetos con trastorno depresivo mayor de más de 55 años aumentan hasta llegar a cuadruplicarse. El trastorno depresivo mayor (único o recidivante), tanto en adolescentes como en adultos, es dos veces más frecuente en mujeres que en varones. (34)

Tabla 3: Criterios diagnósticos de trastorno de depresión mayor según DSM-5

A. Cinco (o más) de los síntomas siguientes han estado presentes durante el mismo periodo de dos semanas y representan un cambio de funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es (1) estado de ánimo depresivo o (2) pérdida de interés o de placer.

(1) estado de ánimo deprimido la mayor parte de día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas.

(2) Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte de día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación)

(3) Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso, o disminución del apetito casi todos los días

(4) Insomnio o hipersomnia casi todos los días

(5) Agitación o retraso psicomotor casi todos los días

(6) Fatiga o pérdida de energía casi todos los días

(7) Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no simplemente el autoreproche o culpa por estar enfermo)

(8) Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días (a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas)

(9) pensamientos de muerte recurrentes (no solo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.

D. El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.

E. Nunca ha habido un episodio maniaco o hipomaniaco

Fuente: American Psychiatric Association.DSM-5

2.2.3.3. Trastorno depresivo persistente (distimia)

Tiene como rasgo principal un ánimo deprimido que aparece la mayor parte del día; durante la mayor parte de los días, durante al menos dos años o al menos durante un año en los niños y los adolescentes, en este grupo se encuentran el trastorno de depresión mayor crónico y el trastorno distímico del DSM IV. La depresión mayor puede proceder

al trastorno depresivo persistente, y los episodios de depresión mayor pueden ocurrir durante el trastorno depresivo persistente (35)

Tabla 4: Criterios para el diagnóstico de Trastorno distímico

A. Estado de ánimo crónicamente depresivo la mayor parte del día de la mayoría de los días, manifestado por el sujeto u observado por los demás, durante al menos 2 años. Nota: En los niños y adolescentes el estado de ánimo puede ser irritable y la duración debe ser de al menos 1 año.

B. Presencia, mientras está deprimido, de dos (o más) de los siguientes síntomas:

- (1) pérdida o aumento de apetito
- (2) insomnio o hipersomnia
- (3) falta de energía o fatiga
- (4) baja autoestima
- (5) dificultades para concentrarse o para tomar decisiones
- (6) sentimientos de desesperanza

C. Durante el período de 2 años (1 año en niños y adolescentes) de la alteración, el sujeto no ha estado sin síntomas de los Criterios A y B durante más de 2 meses seguidos.

D. Los criterios para un trastorno depresivo mayor pueden estar presentes durante 2 años

E. Nunca ha habido un episodio maníaco un episodio mixto o un episodio hipomaníaco y nunca se han cumplido los criterios para el trastorno ciclotímico.

F. La alteración no aparece exclusivamente en el transcurso de un trastorno psicótico-crónico, como son la esquizofrenia o el trastorno delirante.

G. Los síntomas no son debidos a los efectos fisiológicos directos de una sustancia (p. ej., una droga, un medicamento) o a enfermedad médica (p. ej., hipotiroidismo).

H. Los síntomas causan un malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

Especificar si: Inicio temprano: si el inicio es antes de los 21 años Inicio tardío: si el inicio se produce a los 21 años o con posterioridad Especificar (para los últimos 2 años del trastorno distímico): Con síntomas atípicos

2.2.3.4. Trastorno disfórico pre menstrual

Tiene como características esenciales: la expresión de labilidad afectiva, disforia y síntomas de ansiedad que se repiten durante la fase premenstrual del ciclo y que remiten alrededor del inicio de la menstruación o poco después. Estos síntomas pueden acompañarse de síntomas conductuales y de síntomas físicos, dichos síntomas deben

haber aparecido en la mayor parte de los ciclos menstruales durante el último año y deben afectar de forma negativa el funcionamiento laboral o social.

Es importante tener en cuenta las características sociales y culturales de cada mujer, y de otros factores como creencias religiosas, que pueden afectar la intensidad y expresividad de los síntomas.(36)

Tabla 5: Criterios diagnóstico de trastorno disfórico premenstrual

A. En la semana previa a la menstruación, deben estar presentes 5 de los siguientes síntomas (incluyendo al menos 1 de los consignados de a) a d)

- a. Tristeza, disforia, desesperanza
- b. Ansiedad, tensión internan interna
- c. Labilidad emocional
- d. Irritabilidad acentuada o aumento de conflictos interpersonales
- e. Pérdida de interés por las actividades cotidianas
- f. Dificultad para concentrarse
- g. Letargia, fatigabilidad
- h. Cambios de apetito, atracones o antojos
- i. Hipersomnia o insomnio
- j. Sensación de estar rebasada o fuera de control
- k. Hipersensibilidad o aumento del tamaño mamario, cefalea, molestias articulares, aumento de peso

B. Los síntomas deben interferir con el trabajo, estudios, actividades habituales o sociales.

C. Los síntomas no deben ser solo exacerbación de otro trastorno. Los criterios A, B y C deben ser confirmados con auto-reporte prospectivo de dos o más ciclos.

2.2.3.5. Trastorno depresivo inducido por una sustancia/medicamento

Tiene como características diagnosticas los síntomas de un trastorno depresivo, como el trastorno depresivo mayor, solo que los síntomas depresivos se asocian al consumo, la inyección o la inhalación de una sustancia, y estos síntomas persisten más tiempo de lo que cabría esperar de los efectos fisiológicos del periodo de intoxicación o de abstinencia. El trastorno depresivo se debe desarrollar durante el consumo de una sustancia que sea capaz de producir un trastorno depresivo o dentro del mes posterior al mismo, éste trastorno se distingue de otros trastornos depresivos primarios por el comienzo, el curso

y otros factores asociados al consumo de sustancias, es importante tener en cuenta la historia clínica y los exámenes de laboratorio. (37)

Tabla 6: Criterios diagnósticos del trastorno depresivo inducido por una sustancia/medicamento

A. Un periodo importante y persistente de estado de ánimo deprimido o una disminución notable del interés o placer por todas o casi todas las actividades predomina en el cuadro clínico.

B. Existen pruebas a partir de la historia clínica, la exploración clínica o los análisis de laboratorio de que el trastorno es la consecuencia fisiopatológica directa de otra afección médica

C. La alteración no se explica mejor por otro trastorno mental (trastorno de adaptación, con estado de ánimo deprimido, en el que el factor de estrés es una afección médica grave)

D. El trastorno no se produce exclusivamente durante el curso de un delirium.

E. El trastorno causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral, u otras áreas importantes del funcionamiento

2.2.3.6. Trastorno depresivo debido a otra afección médica

Tiene como rasgo esencial un periodo de tiempo importante y persistente de estado de ánimo deprimido, o una disminución notable de interés o de placer en las actividades que realizaba, que predomina en el cuadro clínico que se piensa que está relacionado con los efectos fisiológicos directos de la otra afección médica.

El médico debe establecer que la alteración del estado de ánimo está relacionada con la afección médica general, es necesaria una evaluación médica exhaustiva e integral de múltiples factores. En la historia clínica, en la exploración física o en los hallazgos de laboratorio deben existir pruebas de que la alteración es la consecuencia directa de una enfermedad médica. Además, hay que establecer que las causas de la alteración del estado de ánimo están relacionadas con la enfermedad médica a través de un mecanismo fisiológico. Para poder hacer esta afirmación es necesario efectuar una evaluación cuidadosa y completa de múltiples factores. (38)

Existen relaciones claras entre depresión e infarto cerebral, enfermedad de Huntington, enfermedad de Parkinson y daño cerebral traumático. Dentro de las enfermedades neuroendocrinas que se asocian más a depresión están la enfermedad de Cushing y el

hipotiroidismo, sin embargo la lista de enfermedades que pueden causar una depresión mayor pueden ser muchas.

Tabla 7: Criterios diagnósticos del trastorno depresivo debido a otra afección médica

- A. Un periodo importante y persistente de un estado de ánimo deprimido o una disminución notable del interés por todas o casi todas las actividades
 - B. Existen pruebas a partir de la historia clínica, exploración física o análisis de laboratorio de que el trastorno es consecuencia de otra afección médica
 - C: La alteración no se explica mejor por otro trastorno mental
 - D. El trastorno no se produce exclusivamente por durante el curso de un delirium
 - E. El trastorno causa malestar significativamente, socialmente, laboralmente, clínicamente
-

2.2.3.7. Otro trastorno depresivo especificado

En esta categoría se encuentra presentaciones en las que predominan los síntomas característicos de un trastorno depresivo que causa malestar clínicamente significativo pero que no cumplen todos los criterios de ninguno de los trastornos antes mencionados (30)

Aquí el clínico opta por comunicar el motivo específico por el cual la presentación no cumple los criterios de trastornos depresivos (por ejemplo, episodio depresivo de corta duración) (30)

2.2.3.8. Otro trastorno depresivo no especificado.

Aquí se encuentran síntomas característicos de un trastorno depresivo que causa malestar clínicamente significativo, o bien un deterioro en la vida laboral, social, pero que no cumplen todos los criterios de ninguno de los trastornos antes mencionados

Aquí el clínico no opta por comunicar el motivo específico por el cual la presentación no cumple los criterios de un trastorno específico. (30)

Especificaciones según gravedad:

Leve: pocos o ningún síntoma más que los necesarios para cumplir los criterios diagnósticos, la intensidad de los síntomas causa malestar pero es manejable, y los síntomas producen poco deterioro en el funcionamiento ya sea social o laboral

Moderado: tanto el número como la intensidad de los síntomas y deterioro funcional están entre leve y grave

Grave: el número de síntomas supera notablemente a los necesarios para hacer el diagnóstico, la intensidad de los síntomas y el nivel funcional interfieren notablemente en el funcionamiento social y laboral

2.2.4. Depresión en pacientes con diabetes

La depresión puede estar asociada a las enfermedades crónicas y los hallazgos en la exploración física muestran que entre el 20 y 25% de los enfermos crónicos presentan episodios de depresión a lo largo de su enfermedad (DSM-5). Una enfermedad crónica que ocasiona la depresión por sí misma y por las implicaciones secundarias que conlleva, es la diabetes mellitus, enfermedad que ocasiona alteraciones importantes en los niveles de glucosa en la sangre y así una disfunción o falla multiorgánica, hecho que induce a la depresión, y cuyo cuidado implica un nuevo régimen alimenticio algo restrictivo, algunas limitaciones físicas sobre todo sexuales, como la dificultad o incapacidad de tener o mantener una erección en el caso de los hombres y la pérdida de deseo sexual en las mujeres que también predisponen al diabético a deprimirse (39).

2.2.5. Fisiopatología y neurobiología de la depresión

El modelo neurobiológico en el que durante muchos años se han basado la etiología, y por lo tanto el tratamiento de la depresión, comprendía básicamente alteraciones en el funcionamiento de los neurotransmisores, o en los receptores de los mismos. Sin embargo, investigaciones recientes han transformado el escenario de la patofisiología de la depresión, implicándose distintos niveles y sistemas, tanto nerviosos como endocrinos e inmunes, e incluso celulares, moleculares y genéticas.

Los niveles implicados van desde las alteraciones moleculares, pasando por la disregulación de la neurotransmisión neuroendocrinológica y neuroinmune, hasta las manifestaciones afectivas, cognitivas y conductuales de la enfermedad.

Se cree que alteraciones en la expresión génica, todavía sin identificar, intervienen en la neurobiología molecular de los trastornos afectivos. A este nivel sí se están empezando a describir alteraciones en el funcionamiento de algunas proteínas, que determinan los mecanismos celulares y que producen alteraciones en el neurotrofismo y la neuroplasticidad de determinadas poblaciones celulares, tanto neuronales como gliales. Con las nuevas técnicas de neuroimagen se han localizado algunas de estas poblaciones, postulándose que la alteración de determinados circuitos neuronales podría causar la sintomatología de los trastornos afectivos (40)

La visión actual de la etiología de la depresión se resume con un gran enfoque en los tres principales sistemas monoamina- serotonina (5 -hidroxi-triptamina, 5 HT), norepinefrina (NE), y dopamina (DA). Las nuevas y emergentes herramientas de neurobiología molecular y la imagenología del cerebro funcional nos han brindado un soporte adicional sobre la participación de estos tres sistemas. (41)

Con la introducción de los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina, la investigación se ha dirigido especialmente hacia el sistema serotoninérgico. Algunos estudios han demostrado respuestas endocrinas reducidas a agonistas serotoninérgicos directos e indirectos. Un estudio con tomografía por emisión de positrones (PET) encontró que la respuesta aplanada en una de estas pruebas puede reflejar reducción del metabolismo en la corteza órbita-frontal, ventromedial y cingulada del cerebro (42) (43)

En conjunto estos estudios apoyan la hipótesis de la existencia de alteraciones adaptativas de los receptores serotoninérgicos en la depresión. No obstante, el papel que estas modificaciones tienen en la etiopatogenia de la depresión aún se desconoce.

La disminución de la expresión del gen de la serotonina en individuos suicidas indica su papel en la depresión. En este sentido, se asoció el polimorfismo de la región promotora de la serotonina con muchas enfermedades crónicas, como la coronariopatía. La presencia de dicho polimorfismo se vinculó con un aumento en la vulnerabilidad para presentar síntomas depresivos. (44)

2.2.5.1 Receptores centrales de insulina y sistema serotoninérgico

La disminución de la expresión de los receptores de insulina a nivel hipotalámico produce obesidad, resistencia a la insulina y diabetes. Existen datos recientes que sugieren que la leptina, una hormona derivada de los adipocitos, tiene un papel importante en la relación entre obesidad, diabetes y depresión.

La disminución de la expresión de los receptores de insulina a nivel hipotalámico produce un aumento en los niveles de leptina plasmática y, en consecuencia, hiperleptinemia. Existen dos hipótesis en cuanto al papel de la leptina en el comportamiento depresivo de la diabetes. La primera apunta a que la hiperleptinemia producida por la disminución de la expresión de los receptores hipotalámicos de insulina altera el transporte de leptina a través de la barrera hematoencefálica y suprime la disponibilidad de leptina a nivel del sistema nervioso central. La segunda hipótesis identifica el papel regulador de la leptina en el sistema serotoninérgico; un aumento en los niveles cerebrales de esta sustancia disminuye la expresión de la enzima 5-hidroxisilasa 2 del triptófano involucrada en la síntesis de serotonina. (44)

2.2.6. Tratamiento de la depresión

2.2.6.1. Consideraciones previas al inicio del tratamiento

Se debe realizar en primer lugar una adecuada evaluación que permita establecer el diagnóstico y excluir la presencia de otra enfermedad médica y psiquiátrica.

La historia clínica es fundamental la cual debe incluir la historia de la enfermedad actual con los posibles desencadenantes y estresores psicosociales, la historia psiquiátrica previa, destacando la posible presencia de síntomas en el pasado, tratamientos recibidos, y también la historia médica general y el consumo de sustancias. Según estudios, entre el 5% y el 42 % de los pacientes derivados para valoración psiquiátrica por depresión o ansiedad presentan una alteración médica responsable de su clínica o ésta es secundaria a causas toxicomedicamentosas.

Por tanto, es muy frecuente que en la práctica clínica cotidiana se asocie la enfermedad depresiva con la patología médica.

El tratamiento de la depresión se basa en la combinación de estrategias neurobiológicas (fármacos, TEC) y psicológicas (psicoterapias). El manejo puede ser ambulatorio, pero

sin embargo hay un grupo que requiere ingreso hospitalario: si existe riesgo de suicidio, presencia de síntomas psicóticos o de alteraciones psicomotoras intensas, o resistencia al tratamiento antidepresivo ambulatorio. (45)

2.2.6.2. Fármacos antidepresivos

Son un grupo heterogéneo de fármacos que tienen en común que actúan sobre el SNC y potencian la neurotransmisión monoaminérgica (noradrenérgica y serotoninérgica, sobre todo mediante mecanismos diferentes (bloqueando la recaptación presináptica, disminuyendo la degradación de los neurotransmisores o por acción sobre autoreceptores presinápticos).

Así como los cambios en la neurotransmisión se produce en pocas horas, su acción antidepresiva no aparece inmediatamente (latencia de respuesta) pues necesita de 4 a 6 semanas para alcanzar su máximo efecto. La causa de la tardanza de la aparición del efecto se desconoce.

2.2.6.2.1. Inhibidores no selectivos de la recaptación de aminas

Son los antidepresivos tricíclicos (ADT), quienes actúan inhibiendo la recaptación de serotonina y noradrenalina, aumentando así sus niveles en la hendidura sináptica y con ello su actividad, pero además bloquean los receptores de muchos otros neurotransmisores (anticolinérgicos, muscarínicos, histaminérgicos y adrenérgicos), lo que explica muchos de sus efectos adversos. Los más usados son (amitriptilina, clorimipramina, imipramina)

Aunque todos ellos actúan sobre estos sistemas de neurotransmisión, desde el punto de vista clínico interesa conocer que algunos presentan mayor actividad NA (desipramina, maprotilina), mientras que otros son de acción fundamentalmente 5-HT (clorimipramina).

Sus efectos anticolinérgicos son frecuentes y, aunque puede desarrollarse tolerancia, constituyen la principal fuente de efectos adversos. Puede aparecer sequedad de boca, estreñimiento, visión borrosa o retención urinaria. Estos efectos contraindican su administración en caso de glaucoma de ángulo estrecho, prostatismo, así como situaciones de riesgo para el íleo paralítico. Sobre el sistema cardiovascular pueden inducir taquicardia, prolongación del intervalo QT y efecto quinidínico prolongando el período de conducción cardíaco. Por su bloqueo sobre los receptores alfa-1-adrenérgicos pueden producir hipotensión ortostática.

A nivel del sistema nervioso central (SNC) inducen sedación, así como disminución

del umbral convulsivógeno, sobre todo la maprotilina. Una complicación psiquiátrica potencial es la inducción de manía en pacientes con predisposición bipolar. Los ADT pueden ser letales en sobredosis(45,46)

2.2.6.2.2. Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina

La introducción de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) marcó un salto cualitativo en el tratamiento de la depresión, ya que su eficacia antidepressiva carece de los efectos indeseables y la toxicidad de los Antidepressivos tricíclicos.

Todos los ISRS comparten la acción específica de producir el bloqueo de la recaptación de 5-HT por parte de la neurona presináptica, sin efecto significativo sobre NA o dopamina (DA). Las diferencias existentes entre ellos respecto a su potencia de inhibición no adquieren relevancia a nivel práctico.

Sin embargo, la vida media varía entre ellos, de tal forma que la fluoxetina alcanza las 72 horas con la presencia añadida de un metabolito activo de hasta 10 días de vida media. Los restantes ISRS acortan su vida media entorno a las 20 horas, permitiendo su administración en dosis única diaria. Se metabolizan en el hígado a través del complejo enzimático P₄₅₀. La paroxetina presenta mayor riesgo de interacciones. También presentan esta posibilidad de interacción la fluoxetina y fluvoxamina, siendo escasa o mínima en el caso de la sertralina o citalopram, respectivamente. (47)

Aunque los ISRS no modifican los niveles plasmáticos de los anticoagulantes, existe la posibilidad de elevar el riesgo de sangrado en pacientes tratados con estos fármacos sin que se refleje en el tiempo de protrombina.

Los efectos adversos también son similares para todos ellos, siendo los más frecuentes de tipo gastrointestinal (náuseas, vómitos, diarreas, dispepsias), apareciendo en los primeros días y con tendencia a remitir en las primeras semanas. A nivel del SNC los más frecuentes son cefalea, nerviosismo, insomnio, somnolencia y aumento de la ansiedad, que aparece sobre todo al inicio del tratamiento. En el tratamiento de mantenimiento los efectos adversos derivados de la disfunción sexual son seguramente los más inconvenientes, pudiendo alcanzar el 70% en el caso de la paroxetina. Se han detectado

también algunos casos de hiponatremia, sobre todo con fluoxetina y paroxetina. A diferencia de los ADT, los ISRS son muy seguros en sobredosis. (48)

Mención aparte dentro del grupo de los ISRS merece el escitalopram. Se trata del isómero S de la forma racémica R-S citalopram, el cual es 100 veces más potente en la inhibición de la recaptación de serotonina que el isómero R. Desde el punto de vista clínico estas propiedades farmacológicas parecen traducirse en una mayor eficacia que citalopram que se observa en la primera semana y con menores efectos secundarios. (49)

2.2.6.2.3. Inhibidores de la monoamino-oxidasa e inhibidores reversibles de la monoamino-oxidasa

Los inhibidores de la monoamino-oxidasa (IMAO), aunque utilizados actualmente mucho menos debido al amplio arsenal terapéutico con el que se cuenta, presentan su mayor utilidad en las depresiones atípicas y resistentes.

Los IMAO inhiben la monoamino-oxidasa, enzima intraneuonal que degrada los neurotransmisores monoaminérgicos que han sido recaptados de forma irreversible y no selectiva. Afecta a las dos formas de MAO, tanto en su forma A como B, aumentando así la disponibilidad de monoaminas (serotonina, noradrenalina y dopamina) en la hendidura sináptica.

Su carácter irreversible y falta de selectividad ocasionan riesgos y efectos secundarios, los cuales son la razón de su escaso uso actual.

Los efectos adversos más frecuentes que se observan con los IMAO son la hipotensión ortostática, aumento de peso, edemas, insomnio y disfunción sexual. En algunas ocasiones pueden aparecer parestesias debidas al déficit de piridoxina. La fenelzina y la iproniazida se han asociado en algunas ocasiones con la aparición de hepatitis tóxica. A diferencia de los ADT, los IMAO son menos cardiotoxicos, pero también inducen con frecuencia manías, las cuales que son la razón de su escaso uso actual. (48, 50)

2.2.6.2.4. Inhibidores duales de la recaptación de serotonina y noradrenalina: venlafaxina y duloxetina (IRSN)

La venlafaxina inhibe de forma más potente la recaptación de NA que de 5-HT, sobre todo a dosis a partir de 150 mg/día. tiene mayor eficacia que los IRSS. Puede causar aumento de presión arterial. Los efectos secundarios que más frecuentemente aparecen en las primeras semanas son náuseas y vómitos, si bien desaparecen posteriormente y son

menores en frecuencia con la formulación retardada.

La duloxetina es también un inhibidor de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN) con una actividad equilibrada sobre ambas monoaminas. Su perfil clínico derivado de los estudios realizados hasta el momento parece conferirle además cierta eficacia sobre todos aquellos síntomas físicos en los que exista un componente emocional.

Autorizado para el trastorno por ansiedad generalizada y para el dolor neuropático en diabetes, así como en la incontinencia urinaria en mujeres (46, 48,49)

2.2.6.2.5. Agonista selectivo de receptores noradrenérgicos y serotoninérgicos (NaSSA)

El único representante de este grupo de agentes es la mirtazapina. Su mecanismo de acción es realmente distinto, ya que bloquea los autorreceptores alfa-2-adrenérgicos potenciando la transmisión NA. Actúa sobre receptores presinápticos de noradrenalina y son receptores postsinápticos de serotonina, aumentando la liberación de noradrenalina de forma directa y de serotonina de forma indirecta.

Los efectos secundarios más frecuentes son: sedación, somnolencia, sequedad de boca, aumento de apetito y de peso. Carece por el contrario de efectos serotoninérgicos, así como de efectos en la función sexual. (51)

2.2.6.2.6. Inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina (ISRN)

La reboxetina es actualmente el único antidepresivo con actividad selectiva de inhibición sobre la recaptación de NA (ISNR). Presenta una vida media corta, por lo que se debe administrar en dos tomas diarias, puede ser útil en pacientes que no toleran los IRSS, pero suele usarse una combinación con estos para potenciar su efecto en casos de respuesta parcial.(46)

2.2.6.2.7. Otros antidepresivos:

Bupropión: es un antidepresivo con escasos efectos anticolinérgicos, cardíacos y sexuales. Está autorizado en el tratamiento de la dependencia de la nicotina y como antidepresivo (46)

2.2.6.3. Terapia electroconvulsivante

Constituye la provocación de convulsiones tónicas clónicas mediante la aplicación de una corriente eléctrica en el cráneo. Es una técnica segura desde el punto de vista físico,

que se realiza con anestesia general de corta duración y miorelajación. Habitualmente la corriente se aplica de forma bilateral bifrontal o bifrontoparietal (esta técnica provoca más trastornos cognitivos); la técnica unilateral, menos eficaz, se reserva para personas con alteraciones cognitivas previas.

La principal indicación es la depresión mayor, aunque no es tratamiento de primera elección en ningún caso. En depresión se suelen dar entre 9 y 12 sesiones en días alternos. En función de su alta eficacia antidepressiva, se va a usar en depresiones resistentes a antidepressivos y en depresiones psicóticas, atendiendo a su rapidez de acción se utilizara en depresiones con alto riesgo suicida.

2.2.6.4. Otros tratamientos

El tratamiento personalizado de la depresión es uno de retos más importantes para los investigadores de la salud mental en las próximas décadas. Un gran 32 RET, Revista de Toxicomanías. N°. 72 - 2014 número de investigaciones han proporcionado datos preliminares útiles, pero se necesita mucha más investigación antes de que se pueda dar un verdadero asesoramiento personalizado a los pacientes. No hay duda, sin embargo, que el desarrollo del tratamiento personalizado para la depresión ha comenzado. (52)

La psicoterapia puede ser la mejor opción para tratar la depresión leve a moderada. Sin embargo, para casos graves de depresión o para ciertas personas, la psicoterapia puede no ser suficiente. Estudios han indicado que una combinación de medicamentos y psicoterapia pueden ser para los adolescentes la opción más efectiva para tratar la depresión y reducir la probabilidad de una reaparición. Del mismo modo, un estudio sobre el tratamiento de la depresión en ancianos descubrió que los pacientes que respondieron al primer tratamiento de medicamentos y terapia interpersonal tenían menos probabilidades de volver a sufrir de depresión si continuaban con su tratamiento combinado durante al menos dos años

2.2.6.4.1. Tratamientos cognitivo conductuales

a) Tratamiento cognitivo conductual clásico

La terapia cognitiva afirma que en los trastornos emocionales surgen de los pensamientos irracionales. Si se analizan los pensamientos que están detrás de un comportamiento y se le hace lógico y racional, el problema psicológico se solucionará. Existe una distorsión sistemática en el procesamiento de la información, de este modo la

perturbación emocional depende del potencial de los individuos para percibir negativamente el ambiente y los acontecimientos que les rodean. (53)

b) La activación conductual

El tratamiento sobre el que más estudios se han hecho y que ha mostrado su eficacia de forma más contundente, ha sido el tratamiento cognitivo conductual. En el año 1996 Jacobson y otros realizaron un estudio sobre los componentes de la terapia cognitivo conductual, estos eran los que influían en la mejora que proporciona la terapia cognitivo conductual, llegando a la conclusión que la activación conductual es el factor fundamental.

c) La terapia de aceptación y compromiso y la activación conductual

La terapia de aceptación y compromiso ha aportado también nueva luz a la activación conductual. No se trata de que el paciente se active con cualquier acción que le pueda suponer un refuerzo, sino que han de activarse para perseguir sus valores, que son acciones que son reforzantes en sí mismas.

Existen otras terapias que se han mostrado eficaces en el tratamiento de la depresión como la terapia de autocontrol de Rehm y la terapia de resolución de problemas (Bell y D'Zurilla, 2009).

d) La terapia de autocontrol de Rhem para la depresión

La terapia de Rehm también tiene un componente fundamental en la activación conductual. Desde su perspectiva, las habilidades de autocontrol se consideran importantes para asegurar que un individuo consiga refuerzo externo. También lo son para reaccionar ante el fracaso, ya que permiten persistir o cambiar la conducta que va dirigida a al objetivo que se pretende.

Las personas con depresión se fijan más en las consecuencias inmediatas de su conducta, despreciando las consecuencias a largo plazo más positivas. Estas personas pueden también ser muy exigentes consigo mismos y consecuentemente fallan en conseguir sus objetivos demasiado elevados y se autoreforzan con muy poca frecuencia, mientras que se autocastigan muy frecuentemente. El tratamiento, según esta terapia consiste en dotar a los pacientes en habilidades de autocontrol para avanzar en los objetivos importantes y participar más en conductas que sean reforzantes

e) La terapia de resolución de problemas para la depresión

La terapia de resolución de problemas, no solamente enseña a los pacientes a resolver problemas, sino que su eficacia reside en cambiar la forma en la que se enfrentan a los problemas, considerándolos como un reto y una posibilidad de mejorar, en lugar de hechos sobre los que no se tiene demasiado control y hay que soportarlos. De nuevo, un componente de esta terapia es dar al paciente la capacidad de activarse y actuar para conseguir sus objetivos. (50)

2.2.6.4.2. Terapias no cognitivo conductuales para la depresión

La terapia dinámica breve también ha empezado a dar resultados que pueden ser contrastados. La terapia de pareja para la depresión también ha demostrado su eficacia.

a) Psicoterapia Interpersonal para la depresión

Trata la depresión como una enfermedad asociada a una disfunción en las relaciones personales significativas.

La psicoterapia puede ser la mejor opción para tratar la depresión leve a moderada. Sin embargo, para casos graves de depresión o para ciertas personas, la psicoterapia puede no ser suficiente. Estudios han indicado que una combinación de medicamentos y psicoterapia pueden ser para los adolescentes la opción más efectiva para tratar la depresión y reducir la probabilidad de una reaparición. Del mismo modo, un estudio sobre el tratamiento de la depresión en ancianos descubrió que los pacientes que respondieron al primer tratamiento de medicamentos y terapia interpersonal tenían menos probabilidades de volver a sufrir de depresión si continuaban con su tratamiento combinado durante al menos dos años. (53)

El tratamiento personalizado de la depresión es uno de retos más importantes para los investigadores de la salud mental en las próximas décadas. Un gran número de investigaciones han proporcionado datos preliminares útiles, pero se necesita mucha más investigación antes de que se pueda dar un verdadero asesoramiento personalizado a los pacientes. No hay duda, sin embargo, que el desarrollo del tratamiento personalizado para la depresión ha comenzado. (52)

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

No hemos encontrado estudios relacionados a pie diabético y trastornos de la salud mental

A nivel nacional

1. **Autor:** Cornejo Morales AR (39).

Título: Ansiedad y depresión en pacientes con úlcera de pie diabético en Hospital Lazarte ESSALUD Trujillo 2015.

Fuente: Tesis de grado para el título de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO 2016

Resumen: Se realizó un estudio observacional, analítico, de cohortes, que evaluó 162 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 > 45 años de edad distribuidos en dos grupos (Cohorte I: 81 pacientes con úlcera de pie diabético y Cohorte II: 81 pacientes de la cohorte I fue $64,31 \pm 5,65$ años y de la cohorte II fue $64,17 \pm 5,95$ años ($p > 0,05$); la proporción de varones en la cohorte I y II fueron 77,78% y 67,90% respectivamente ($p > 0,05$). El tiempo del diagnóstico de la enfermedad promedio en la cohorte I fue $12,01 \pm 4,19$ años y en la cohorte II fue $9,22 \pm 3,98$ años ($p < 0,001$). La incidencia de ansiedad fue 51,85% en los pacientes con úlcera en el pie diabético y 14,81% en los pacientes sin úlcera, con un RR 3,50 IC 95% [1,99 - 6,14] ($p < 0,001$) y la incidencia de depresión en los pacientes con y sin úlcera en el pie diabético fueron 24,69% y 7,41% respectivamente; obteniéndose un RR 3,33 IC 95% [1,41 - 7,87] ($p < 0,01$). Se concluye que los pacientes con úlcera en el pie diabético tuvieron altas tasas de incidencia de ansiedad y depresión estadísticamente significativas.

A nivel internacional

2. **Autor:** Ocampo-Barrío P, Landeros-González D, Méndez Rojas LR (55).

Título: Frecuencia de depresión en pacientes con y sin pie diabético.

Fuente: Semergen 2010;36(9):491-6

Resumen: Se realizó un estudio observacional, transversal, comparativo, retrospectivo y proyectivo en una Unidad de Medicina Familiar. Con el objetivo de comparar la frecuencia de depresión entre pacientes con o sin pie diabético. Integrando una muestra de 116 diabéticos hombres y mujeres mayores de 20 años, alfabetos, bajo participación voluntaria. Utilizando la escala de Wagner se clasificó el pie diabético y el pie en riesgo, con la ayuda de una lista de cotejo de signos y

síntomas clínicos se identificó neuropatía, angiopatía, artropatía e infección. La escala de Zung identificó la presencia de depresión. El tratamiento estadístico se llevó a cabo mediante la prueba de Kruskal Wallis, Chi² y T de Student. Se identificaron que el 51,7% de los pacientes portaban complicaciones en pie. Además que el 63,7% de los participantes padecían depresión no diagnosticada. El 75% de los diabéticos con pie diabético presentaban depresión en sus diferentes estadios. Se concluye que existe mayor depresión en los pacientes con pie diabético. Por lo tanto es de suma importancia la vigilancia del estado emocional del paciente para un adecuado control.

3. **Autor:** Meza Medina MC (56).

Título: Factores asociados a la depresión en el paciente con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar no 61.

Fuente: Tesis para obtener la especialidad de medicina familiar. Universidad Veracruzana. 2015

Resumen: Estudio transversal, descriptivo analítico, prospectivo realizado en la UMF No. 61, mediante muestra probabilística. Criterios de selección: pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, edad entre 50 a 70 años con tratamiento de hipoglucemiantes orales, insulina en sus distintas presentaciones; se excluyeron a los pacientes con tratamiento antidepressivo y trastornos neurológicos. Se aplicó el cuestionario de autoevaluación de Zung para la depresión, y características sociodemográficas, se formaron dos grupos con y sin depresión. Se analizó con medidas de tendencia central para variables numéricas y proporciones para cualitativas, además Chi cuadrada con significancia de $p < 0.05$. Se entrevistaron 260 diabéticos, edad sin depresión de 59 ± 8 años, con depresión 58 ± 5 años. El género femenino fue de 57.7% con depresión y sin depresión 53.8% $p < 0.541$. La escolaridad primaria fue con depresión 49% (41), sin depresión 27,6% (43) $P < 0.000$. La neuropatía diabética mostró 20% (29) sin depresión y con depresión 31% (32) con OR de 1.8 (IC 95% 1.02-3.2) $p < 0.039$. El paciente controlado de su diabetes mostró con depresión 58% (60) y descontrolado 43% (44) $p < 0.918$; además el tipo de depresión según la Escala de Zung se observó leve con 34% (87) y moderada 6% (17). Se concluye que los factores asociados a depresión en el paciente con diabetes mellitus en la Unidad de Medicina Familiar No. 61 fueron escolaridad primaria, convivencia con pocos miembros, el presentar neuropatía y tratamiento con glibenclamida/metformina.

- **Objetivos.**

1. **General**

Establecer la influencia de la severidad del pie diabético en la presencia y severidad del nivel de depresión en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2017.

2. **Específicos**

- 1) Conocer las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa.
- 2) Establecer la frecuencia y severidad de depresión en pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa.
- 3) Describir la severidad del pie diabético pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa.
- 4) Establecer la relación que existe entre la severidad del pie diabético y la presencia y severidad del estado depresivo de pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa.

- **Hipótesis**

Dado que el pie diabético aparece como complicación de la diabetes y puede llegar a la pérdida de la extremidad afectada por amputación, es probable que exista una relación directa entre la severidad del pie diabético y la severidad de depresión en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la encuesta y la entrevista.

Instrumentos: El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo 1) y en el inventario de depresión de Beck.

(Anexo 2).

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: La presente investigación se realizará en el Hospital Goyeneche de Arequipa.

2.2. Ubicación temporal: El estudio se realizará en forma coyuntural durante los meses de enero y febrero 2018.

2.3. Unidades de estudio: pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa.

2.4. Población: Todos los pacientes con diabetes tipo 2 y diagnóstico de pie diabético atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa durante el periodo de estudio.

Muestra: se estudiará una muestra cuyo tamaño se determinó mediante la fórmula de muestreo para determinación de correlación entre dos variables:

$$n = \left(\frac{Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta} \sqrt{1-r}}{r} \right)^2 + 2$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

$Z\alpha$ = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96

$Z\beta$ = coeficiente de confiabilidad para una potencia de 80% = 0.84

r = coeficiente de correlación esperado = 0.40

Por tanto: $n = 44.59 \approx 45$ casos como mínimo $p=0.05$

Criterios de selección:

- ♦ **Criterios de Inclusión**
 - Paciente con diabetes tipo 2
 - Con diagnóstico de pie diabético
 - Participación voluntaria en el estudio.
- ♦ **Criterios de Exclusión**
 - Pacientes con deterioro de conciencia
 - Pacientes previamente diagnosticados de trastorno psicótico
 - Presencia de un acontecimiento vital estresante en los últimos 30 días.
 - Cuestionarios incompletos o mal llenados

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se realizarán coordinaciones con la Dirección del Hospital y con la Jefatura del servicio de Medicina Interna y de Cirugía para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se ubicará a los pacientes diabéticos con diagnóstico de pie diabético mediante la búsqueda en estadística y archivos (CIE-10: E10.5, E11.5 y E14.5). Con la información de los pacientes se les contactará por teléfono o a través de visitas para citarlos a la consulta externa del hospital o hacer una visita domiciliaria para la aplicación de los instrumentos.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos

- d) Humanos
 - Investigadora
 - Asesor.
- e) Materiales
 - Fichas de investigación
 - Material de escritorio
 - Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.
- f) Financieros
 - Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

El Inventario de Depresión de Beck (BDI-II), es un cuestionario autoadministrado que consta de 21 preguntas de respuesta múltiple. Es uno de los instrumentos más comúnmente utilizados para medir la severidad de una depresión. Se aplica a personas a partir de 13 años de edad. Está compuesto por ítems relacionados con síntomas depresivos, como la desesperanza e irritabilidad, cogniciones como culpa o sentimientos como estar siendo castigado, así como síntomas físicos relacionados con la depresión.

El BDI-II es fácil de utilizar. Se puede aplicar de forma individual o colectiva, con formato de papel y lápiz o de forma oral. En general, requiere entre 5 y 10 minutos para ser completado, Las instrucciones para el BDI-II solicitan a las personas evaluadas que elijan las afirmaciones más características que cubren el marco temporal de las últimas dos semanas, incluido el día de hoy. Cada ítem se responde en una escala de 4 puntos, de 0 a 3.

Las puntuaciones mínima y máxima en el test son 0 y 63. Se han establecido puntos de corte que permiten clasificar a los evaluados en uno de los siguientes cuatro grupos:

- 0-13 : mínima depresión
- 14-19 : depresión leve
- 20-28 : depresión moderada
- 29-63 : depresión grave

El Inventario de Depresión de Beck Adaptado (BDI-IIA) para población limeña presenta una muy buena confiabilidad puesto que los índices de consistencia interna estimados mediante el alpha de Cronbach ($\alpha = 0.878$), dos mitades o splithalf ($r = 0.799$, $p < 0.01$), el coeficiente de correlación pares y nones ($r = 0.803$; $p < 0.01$) y el coeficiente test retest que evalúa la estabilidad del instrumento ($r = 0.996$; $p < 0.01$) son altos dado que los valores estimados superan el umbral del punto de corte igual a 0.70, considerado como indicador de una buena confiabilidad para los instrumentos de medición psicológica (57).

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2013).

c) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), La comparación de variables categóricas entre grupos se realizará mediante el cálculo del chi cuadrado.. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0.

IV. Cronograma de Trabajo

Actividades	Junio 18				Julio 18				Agosto 18			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: 01 de junio 2018

Fecha probable de término: 15 de agosto 2018

V. Bibliografía Básica

- 1) Sadock V, Sadock J. Kaplan and Sadock Sinopsis de Psiquiatría. Editorial Wolters and Klumers, 10ma edición, USA, año 2009.
- 2) Heredia JP, Pinto B. Depresión en diabéticos: un enfoque sistémico. AJAYU, 2008; 4(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v6n1/v6n1a2>, con acceso el 12 de Enero 2018
- 3) Del Castillo RA, Fernández JA, Del Castillo FJ. Guía de práctica clínica en el pie diabético. Archivos de medicina, 2014; 10 (2). doi: 10.3823/1211. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-pretica-clnica-en-el-pie-diabtico.pdf>
- 4) David K McCulloch, Visión general de la atención médica en adultos con diabetes mellitus, agosto 2018. Uptodate(base de datos) .Disponible en : <https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-diabetes-mellitus-in-adults>

- 5) Asociación Americana de Diabetes. 2. Clasificación y diagnóstico de la diabetes. Diabetes Care 2017; 40: S11.
- 6) Li C, Balluz LS, Okoro CA, y col. Vigilancia de ciertos comportamientos y condiciones de salud entre los estados y las áreas locales seleccionadas --- Sistema de vigilancia del factor de riesgo conductual, Estados Unidos, 2009. MMWR Surveill Summ 2011; 60: 1.
- 7) Yang W, Lu J, Weng J, y col. Prevalencia de diabetes entre hombres y mujeres en China. N Engl J Med 2010; 362: 1090.
- 8) <http://www.worlddiabetesfoundation.org/composite-35.htm> (consultado el 19 de junio de 2012)
- 9) Katon WJ, Rutter C, Simon G, y col. La asociación de la depresión comórbida con la mortalidad en pacientes con diabetes tipo 2. Diabetes Care 2005; 28: 2668.
- 10) Tunceli K, Bradley CJ, Nerenz D, y col. El impacto de la diabetes en el empleo y la productividad laboral. Diabetes Care 2005; 28: 2662.
- 11) Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, y col. Prevalencia de obesidad, diabetes y factores de riesgo para la salud relacionados con la obesidad, 2001. JAMA 2003; 289: 76.
- 12) Instituto Nacional de Estadística e Informática. Resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2013). Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; Mayo 2014.
- 13) Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud. Situación nutricional por etapas de vida. Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO 2009-2010). Lima: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición; 2011.
- 14) Seclén S, Rosas M, Arias A, Huayta E. Prevalence of type 2 diabetes in Peru: First-wave prevalence report from PERUDiab, a population-based three-wave longitudinal study. 2015. (Por publicarse).
- 15) David K McCulloch, Rodney A Hayward, Detección de diabetes mellitus tipo 2, uptodate (base de datos): agosto 2018. Disponible en <https://www.uptodate.com/contents/screening-for-type-2-diabetes-mellitus>
- 16) Irl B Hirsch, Michael Emmett. Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic state in adults: Clinical features, evaluation, and diagnosis, Aug 2018, Uptodate (base de datos) ; Disponible en <https://www.uptodate.com/contents/diabetic-ketoacidosis-and-hyperosmolar-hyperglycemic-state-in-adults-clinical-features-evaluation-and-diagnosis>

- 17) Miladinova Viktoriya, Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2. Trabajo fin de grado, España, Facultad de Farmacia, Facultad De Farmacia Universidad Complutense
- 18) David K McCulloch, Manejo inicial de glucosa en sangre en adultos con diabetes mellitus tipo 2, uptodate .Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-blood-glucose-in-adults-with-type-2-diabetes-mellitus>
- 19) Centros de Control y Prevención de Enfermedades. Hoja informativa nacional sobre la diabetes 2011 http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2011.pdf (consultada el 20 de junio de 2013)
- 20) Gallego-Estevez R. Alternativas para la descarga de la úlcera neuropática en el pie diabético. Avances Diabetología 2010; 26:457-628.
- 21) Gómez E, Levy AE, Díaz A, Cuesta M, Montañez C, Calle AL. Pie diabético. Seminarios de la Fundacion Espanola- de Reumatologia. 2012, 13(4):119-129
- 22) Amin N, Doupis J. Diabetic foot disease: From the evaluation of the "foot at risk" to the novel diabetic ulcer treatment modalities. World J Diabetes. 2016 Apr 10. 7 (7):153-64.
- 23) Christman AL, Selvin E, Margolis DJ, Lazarus GS, Garza LA. Hemoglobin a1c predicts healing rate in diabetic wounds. J Invest Dermatol. 2011 Oct. 131(10):2121-7.
- 24) NICE guidelines [NG19]. Diabetic foot problems: prevention and management. Última actualización: Enero 2016. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng19>
- 25) Van Netten JJ, Price PE, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, et al. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. Diabetes Metab Res Rev. 2015 Sep 5.
- 26) Alfayate-García JM, Sánchez-Ríos JP, de Benito-Fernández L, Cáncer-Pérez S y cols. Revisión de las recomendaciones actuales y protocolos de actuación en prevención del pie diabético. Angiología 2012; 64: 76-81.
- 27) Löndahl M, Katzman P, Nilsson A, Hammarlund C. Hyperbaric oxygen therapy facilitates healing of chronic foot ulcers in patients with diabetes. Diabetes Care. 2010 May. 33(5):998-1003.

- 28) Anales de Salud Mental es una publicación del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi” ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE SALUD MENTAL EN LIMA METROPOLITANA Y CALLAO - REPLICACIÓN 2012, SUPLEMENTO 1 VOLUMEN XXIX AÑO 2013
- 29) Instituto Nacional de Salud Mental (INSM) Honorio Delgado-Hideyo Noguchi, Perú 2017
- 30) APA: American Psychiatric Association APA. 2015. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Association
- 31) Guía de Práctica Clínica sobre el manejo de la depresión en el adulto, Enero 2015, apartado 4
- 32) Florian Daniel Z, Caroline Sarah B, Martin Holtmann, & Kevin Runions, Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP (Asociación Internacional de Psiquiatría del Niño y el Adolescente y Profesionales, 2017, Capítulo E.3
- 33) Coryell, W, Depresión unipolar en adultos: curso de enfermedad, Uptodate (base de datos en línea), 01 de abril de 2018. (Agosto 2018). URL disponible en <https://www.uptodate.com/contents/unipolar-depression-in-adults-course-of-illness>
- 34) Almanza-Muñoz JJ, Depresión: Prevención y manejo en el primer nivel de atención, Revista de Sanidad Militar Mexicana May.-Jun2004; 58(3): 209-222
- 35) Salinas PT. , Fullerton CO, o Retamal PC. Trastornos del ánimo y DSM-5. Revista chilena de neuropsiquiatría 2014 2014; 52 (Supl 1): 16-21
- 36) Besio C, Martínez V, Montero A. Síndrome Premenstrual y Trastorno Disfórico Premenstrual en la Adolescencia. Rev. Chil. Psiquiatr. Neurol. Infanc. Adolesc Diciembre 2012. ; 23, (3): 163-170
- 37) Wakefield Jerome C, DSM-5: proposed changes to depressive disorders. USA Current Medical Research & Opinion (New York), March 2012; 28, (3): 335–343
- 38) , Balbin C, Gonzales Menéndez J. M., La Depresión como factor asociado a la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de los consultorios de endocrinología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, Agosto-Octubre 2016, Tesis Para Optar El Título Profesional De Médico Cirujano.
- 39) Cornejo Morales AR. Ansiedad y depresión en pacientes con úlcera de pie diabético en Hospital Lazarte ESSALUD Trujillo 2015. Tesis de grado para el título de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO 2016

- 40) M. Zandio, M. Ferrín, M.J. Cuesta, Neurobiología de la depresión Neurobiology of depression ANALES Sis San Navarra 2002, Vol. 25, Suplemento 3
- 41) Emory, Hallazgos recientes en la fisiopatología de la depresión 2 psimonart 2(1) 25-48-2009 , University, Atlanta, Georgia, PSIMONART 2(1) 25-48-2009
- 42) Stockmeier CA, Shapiro LA, Dilley GE, Kolli TN, Friedman L, Rajkowska G. Increase in serotonin 1A autoreceptors in the midbrain of suicide victims with major depression - postmortem evidence for decreased serotonin activity. J Neurosci 1998; 18:7394-401
- 43) Owens MJ, Nemeroff CB. Role of serotonin on the pathophysiology of depression: focus on the serotonin transporter. Clin Chem 1994; 40:288-95
- 44) Prabhakar V, Gupta D, Kanade P, Radhakrishnan M, Indian Journal of Pharmacology VG Depresión y Diabetes: La Serotonina en la Mira 47(1): 4-10, Ene 2015
- 45) Huidobro Pérez-Villamil A., Manual de CTO de medicina y cirugía, Psiquiatría, novena edición, 2015.
- 46) Depresión in the community: the first pan-European study DEPRES (Depression Research in European Society).Int Clin Psychopharmacol, 12 (1997), pp. 19-29.Medline
- 47) Judd LL, Akiskal HS, Maser JD, Zeller PJ, Endicott J, Coryell W, et al. Major depressive disorder: a prospective study of subthreshold depressive symptoms as predictor of rapid relapse. J Affect Disord, 50 (1998), pp. 97-108 Medline
- 48) Saiz Ruiz J., Montes Rodríguez J M. Tratamiento farmacológico de la depresión. Rev Clin Esp 2005; 205, (.5): 205-233
- 49) Montes JM, Ferrando L, Saiz-Ruiz J. Remission in major depression with two antidepressant mechanisms: results from a naturalistic study.
- 50) J Affect Disord, 79 (2004), pp. 229-34 [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00353-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00353-1) Medline
- 51) Lam RW, Wan DD.C, Cohen NL, Kennedy SH. Combining antidepressants for treatment-resistant depression: a review. J Clin Psychiatry, 63 (2002), pp. 685-93 Medline
- 52) Pim Cuijpers, Charles F. Reynolds III, Tara Donker, Ph.D., Juan Li., Gerhard

- Andersson, y Aartjan Beekman, Tratamiento personalizado de la depresión en adultos: fármacos, psicoterapia, o ambos Revisión sistemática ,RET, Revista de Toxicomanías. N°. 72 – 2014: 23-36
- 53) Puerta Polo J.V., Padilla Díaz D. E., Terapia cognitiva - conductual (TCC) como tratamiento para la depresión, Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Duazary, Diciembre de 2011, Vol. 8 N° 2:251-257
- 54) José Antonio García Higuera, La depresión: Tratamientos, Disponible en: <http://www.div12.org/PsychologicalTreatments/treatments.html>
- 55) Ocampo-Barrio P, Landeros-González D, Méndez Rojas LR. Frecuencia de depresión en pacientes con y sin pie diabético. Semergen 2010;36(9):491-
- 56) Meza Medina MC. Factores asociados a la depresión en el paciente con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar no 61. Tesis para obtener la especialidad de medicina familiar. Universidad Veracruzana. 2015
- 57) Bobes J, Portilla MP, Bascarán Fernández MT (Eds). Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica. 2da Ed. Ars Médica. 2002.



ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N° _____

Edad: _____ años

Sexo: masculino

Femenino

Estado civil: Soltero(a)

casado(a)

Conviviente

separado(a)

Viudo(a)

Instrucción. Iltrado(a) Primaria secundaria Técnica Superior

Ocupación: Su casa empleado(a) Obrero(a) Independiente Jubilado(a)

Tiempo de enfermedad: Diabetes: _____ años Pie diabético: _____ meses

Comorbilidades: Ninguna Hipertensión Obesidad Dislipidemia

Insuficiencia renal Otra _____

Tratamiento de la diabetes: Dieta y ejercicio hipoglicemiantes Insulina

Características del pie diabético

Clasificación de Wagner

- Grado 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo
- Grado 1: Úlcera superficial
- Grado 2: Úlcera profunda.
- Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos
- Grado 4: Gangrena localizada.
- Grado 5: Gangrena extensa que compromete todo el pie.

Tipo de tratamiento

Expectante

Curación simple

Cura quirúrgica

Amputación

con indicación

Ya amputado

Observaciones:



ANEXO N° 3: INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK

Conteste a las siguientes preguntas, respondiendo con una alternativa la que más se ajuste a su percepción actual.

1)

- No me siento triste.
- Me siento triste.
- Me siento triste todo el tiempo y no puedo librarme de ello.
- Me siento tan triste o desdichado que no puedo soportarlo.

2)

- No estoy particularmente desanimado con respecto al futuro.
- Me siento desanimado con respecto al futuro.
- Siento que no puedo esperar nada del futuro.
- Siento que el futuro es irremediable y que las cosas no pueden mejorar.

3)

- No me siento fracasado.
- Siento que he fracasado más que la persona normal.
- Cuando miro hacia el pasado lo único que puedo ver en mi vida es un montón de fracasos.
- Siento que como persona soy un fracaso completo.

4)

- Sigo obteniendo tanto placer de las cosas como antes.
- No disfruto de las cosas como solía hacerlo.
- Ya nada me satisface realmente.
- Todo me aburre o me desagrada.

5)

- No siento ninguna culpa particular.
- Me siento culpable buena parte del tiempo.
- Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
- Me siento culpable todo el tiempo.

6)

- No siento que esté siendo castigado.
- Siento que puedo estar siendo castigado.
- Espero ser castigado.
- Siento que estoy siendo castigado.

7)

- No me siento decepcionado en mí mismo.
- Estoy decepcionado conmigo.
- Estoy harto de mí mismo.
- Me odio a mí mismo.

8)

- No me siento peor que otros.
- Me critico por mis debilidades o errores.
- Me culpo todo el tiempo por mis faltas.
- Me culpo por todas las cosas malas que suceden.

9)

- No tengo ninguna idea de matarme.
- Tengo ideas de matarme, pero no las llevo a cabo.
- Me gustaría matarme.
- Me mataría si tuviera la oportunidad.

10)

- No lloro más de lo habitual.
- Lloro más que antes.
- Ahora lloro todo el tiempo.
- Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo llorar nunca aunque quisiera.

11)

- No me irrito más ahora que antes.
- Me enojo o irrito más fácilmente ahora que antes.
- Me siento irritado todo el tiempo.
- No me irrito para nada con las cosas que solían irritarme.

12)

- No he perdido interés en otras personas.
- Estoy menos interesado en otras personas de lo que solía estar.
- He perdido la mayor parte de mi interés en los demás.
- He perdido todo interés en los demás.

13)

- Tomo decisiones como siempre.
- Dejo de tomar decisiones más frecuentemente que antes.
- Tengo mayor dificultad que antes en tomar decisiones.
- Ya no puedo tomar ninguna decisión.

14)

- No creo que me vea peor que antes.
- Me preocupa que esté pareciendo avejentado (a) o inatractivo (a).
- Siento que hay cambios permanentes en mi apariencia que me hacen parecer inatractivo (a).
- Creo que me veo horrible.

15)

- Puedo trabajar tan bien como antes.
- Me cuesta un mayor esfuerzo empezar a hacer algo.
- Tengo que hacer un gran esfuerzo para hacer cualquier cosa.
- No puedo hacer ningún tipo de trabajo.

16)

- Puedo dormir tan bien como antes.
- No duermo tan bien como antes.
- Me despierto 1 ó 2 horas más temprano de lo habitual y me cuesta volver a dormir.
- Me despierto varias horas más temprano de lo habitual y no puedo volver a dormirme

17)

- No me canso más de lo habitual.
- Me canso más fácilmente de lo que solía cansarme.
- Me canso al hacer cualquier cosa.
- Estoy demasiado cansado para hacer cualquier cosa.

18)

- Mi apetito no ha variado.
- Mi apetito no es tan bueno como antes.
- Mi apetito es mucho peor que antes.
- Ya no tengo nada de apetito.

19)

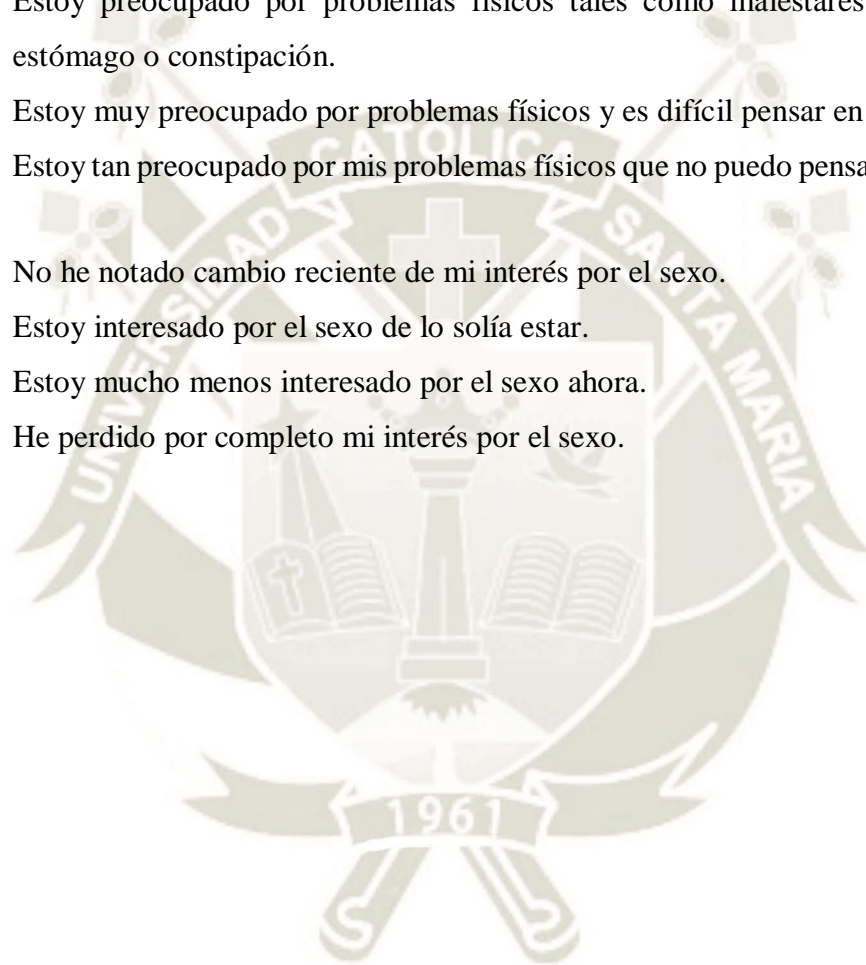
- Últimamente no he perdido mucho peso, si es que perdí algo.
- He perdido más de 2 kilos.
- He perdido más de 4 kilos.
- He perdido más de 6 kilos.

20)

- No estoy más preocupado por mi salud de lo habitual.
- Estoy preocupado por problemas físicos tales como malestares y dolores de estómago o constipación.
- Estoy muy preocupado por problemas físicos y es difícil pensar en otra cosa.
- Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en nada más.

21)

- No he notado cambio reciente de mi interés por el sexo.
- Estoy interesado por el sexo de lo solía estar.
- Estoy mucho menos interesado por el sexo ahora.
- He perdido por completo mi interés por el sexo.





ANEXO N° 4: MATRIZ DE DATOS

ID	EDAD	EDAD COD	SEXO	ECIVIL	INSTRUCCIÓN	OCUPACION	tiempo de enfermedad	tiempo en fCOD	tiempo de piediabético	Tiempo pie COD	comorbilidad	ttodela diabetes	clasificación	tipodettedepie diabetico	nivel de depresion
1	70	64-74	masculino	separada/se	primaria	su casa	20	19 a 23		1	1-4 meses	hipertension	insulina grado 1	curacion simple	depresion moderada
2	52	42-52	masculino	solera/o	secundaria	su casa	10	9 a 13		1	1-4 meses	dislipidemia	hipoglicemia grado 1	curacion simple	depresion leve
3	45	42-52	masculino	solera/o	superior	su casa	7	4 a 8		1	1-4 meses	hipertension	hipoglicemia grado 1	curacion simple	depresion leve
4	54	53-63	masculino	solera/o	secundaria	su casa	10	9 a 13		5	5-8 meses	hipertension	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
5	52	42-52	masculino	solera/o	secundaria	su casa	15	14 a 18		12	9-12 meses	otra	insulina grado 4	amputacion	depresion grave
6	71	64-74	masculino	casada/o	primaria	independier	15	14 a 18		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion grave
7	62	53-63	masculino	casada/o	tecnica	obrero	10	9 a 13		1	1-4 meses	ninguna	hipoglicemia grado 1	curacion simple	depresion moderada
8	82	75-86	masculino	casada/o	primaria	jubilado	20	19 a 23		6	5-8 meses	hipertension	insulina grado 4	amputacion	depresion grave
9	47	42-52	masculino	conviviente	primaria	empleado	7	4 a 8		1	1-4 meses	dislipidemia	hipoglicemia grado 0	expectante	minima depresion
10	59	53-63	masculino	conviviente	secundaria	empleado	10	9 a 13		2	1-4 meses	hipertension	hipoglicemia grado 0	expectante	minima depresion
11	57	53-63	masculino	conviviente	tecnica	independier	15	14 a 18		3	1-4 meses	obesidad	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion grave
12	58	53-63	masculino	separada/se	secundaria	empleado	8	4 a 8		1	1-4 meses	dislipidemia	hipoglicemia grado 0	expectante	minima depresion
13	49	42-52	femenino	conviviente	secundaria	independier	9	9 a 13		1	1-4 meses	obesidad	hipoglicemia grado 0	expectante	minima depresion
14	49	42-52	masculino	solera/o	secundaria	empleado	7	4 a 8		2	1-4 meses	obesidad	insulina grado 1	curacion simple	depresion leve
15	47	42-52	femenino	conviviente	superior	independier	10	9 a 13		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
16	60	53-63	masculino	solera/o	superior	jubilado	17	14 a 18		5	5-8 meses	dislipidemia	insulina grado 4	amputacion	depresion grave
17	54	53-63	masculino	casada/o	primaria	empleado	11	9 a 13		2	1-4 meses	obesidad	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion grave
18	50	42-52	masculino	separada/se	tecnica	empleado	10	9 a 13		2	1-4 meses	hipertension	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion grave
19	73	64-74	masculino	viuda/viudo	secundaria	jubilado	23	19 a 23		5	5-8 meses	insuficiencia	insulina grado 4	ya amputado	depresion grave
20	71	64-74	femenino	casada/o	primaria	independier	20	19 a 23		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion grave
21	73	64-74	femenino	viuda/viudo	primaria	jubilado	20	19 a 23		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion moderada
22	72	64-74	femenino	separada/se	primaria	su casa	15	14 a 18		4	1-4 meses	hipertension	insulina grado 4	amputacion	depresion grave
23	42	42-52	femenino	solera/o	superior	empleado	7	4 a 8		1	1-4 meses	hipertension	hipoglicemia grado 1	curacion simple	depresion moderada
24	60	53-63	femenino	conviviente	primaria	su casa	15	14 a 18		2	1-4 meses	dislipidemia	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion grave
25	52	42-52	femenino	separada/se	secundaria	independier	5	4 a 8		1	1-4 meses	obesidad	insulina grado 1	curacion simple	depresion moderada
26	42	42-52	masculino	conviviente	primaria	obrero	4	4 a 8		0	Menos de 1	ninguna	hipoglicemia grado 0	expectante	depresion leve
27	67	64-74	masculino	separada/se	primaria	su casa	10	9 a 13		2	1-4 meses	dislipidemia	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
28	64	64-74	femenino	separada/se	primaria	jubilado	14	14 a 18		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 1	curacion simple	depresion moderada
29	50	42-52	masculino	separada/se	secundaria	empleado	12	9 a 13		2	1-4 meses	ninguna	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
30	86	75-86	femenino	casada/o	primaria	su casa	20	19 a 23		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion grave
31	61	53-63	masculino	conviviente	primaria	empleado	10	9 a 13		1	1-4 meses	obesidad	insulina grado 1	curacion simple	depresion leve
32	52	42-52	masculino	conviviente	secundaria	empleado	5	4 a 8		1	1-4 meses	ninguna	hipoglicemia grado 0	expectante	minima depresion
33	73	64-74	masculino	casada/o	primaria	independier	15	14 a 18		2	1-4 meses	hipertension	insulina grado 3	amputacion	depresion grave
34	61	53-63	femenino	conviviente	primaria	independier	15	14 a 18		2	1-4 meses	hipertension	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
35	46	42-52	masculino	solera/o	secundaria	empleado	5	4 a 8		1	1-4 meses	ninguna	hipoglicemia grado 0	expectante	depresion leve
36	55	53-63	masculino	separada/se	secundaria	su casa	9	9 a 13		2	1-4 meses	obesidad	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
37	60	53-63	masculino	casada/o	primaria	jubilado	15	14 a 18		2	1-4 meses	hipertension	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion grave
38	42	42-52	masculino	separada/se	primaria	empleado	7	4 a 8		1	1-4 meses	obesidad	hipoglicemia grado 0	expectante	depresion leve
39	54	53-63	masculino	conviviente	secundaria	su casa	10	9 a 13		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion grave
40	62	53-63	femenino	viuda/viudo	primaria	jubilado	7	4 a 8		2	1-4 meses	hipertension	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
41	47	42-52	masculino	casada/o	superior	empleado	10	9 a 13		2	1-4 meses	dislipidemia	insulina grado 1	curacion simple	depresion leve
42	51	42-52	masculino	separada/se	tecnica	independier	11	9 a 13		2	1-4 meses	hipertension	insulina grado 1	curacion simple	depresion moderada
43	50	42-52	femenino	conviviente	secundaria	empleado	8	4 a 8		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 1	curacion simple	depresion moderada
44	52	42-52	femenino	conviviente	secundaria	empleado	5	4 a 8		1	1-4 meses	hipertension	hipoglicemia grado 0	expectante	depresion leve
45	45	42-52	femenino	conviviente	secundaria	empleado	4	4 a 8		1	1-4 meses	obesidad	hipoglicemia grado 0	expectante	depresion leve
46	60	53-63	masculino	solera/o	primaria	su casa	12	9 a 13		2	1-4 meses	obesidad	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
47	55	53-63	masculino	separada/se	primaria	empleado	6	4 a 8		2	1-4 meses	hipertension	hipoglicemia grado 1	curacion simple	depresion leve
48	56	53-63	masculino	casada/o	primaria	su casa	9	9 a 13		3	1-4 meses	hipertension	insulina grado 3	cura quirurgica	depresion grave
49	52	42-52	femenino	casada/o	secundaria	empleado	6	4 a 8		1	1-4 meses	hipertension	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada
50	50	42-52	masculino	conviviente	secundaria	empleado	7	4 a 8		2	1-4 meses	obesidad	insulina grado 2	cura quirurgica	depresion moderada