

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**DEPRESIÓN COMO FACTOR ASOCIADO A CONTROL
METABÓLICO INADECUADO EN PACIENTES DIABÉTICOS
TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BELÉN DE
TRUJILLO DURANTE EL PERÍODO OCTUBRE –
DICIEMBRE 2016**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:
CRUZADO DÁVALOS HADA ERIKA

ASESORA:
DRA. LOZANO IBÁÑEZ ROSA

TRUJILLO – PERÚ

2017

JURADO

DR. GAVIDIA PEÑA JULIO
PRESIDENTE

DR. TORRES CAMPOS OSCAR
SECRETARIO

DR. CILLIANI AGUIRRE BECKER
VOCAL

DRA. LOZANO IBAÑEZ ROSA

ASESORA

DEDICATORIA

*A mis padres, Eduardo y Corina, quienes
con su ejemplo, esfuerzo, paciencia y
apoyo incondicional supieron brindarme
la fortaleza necesaria durante mi vida
universitaria.*

*A mis hermanas por sus consejos,
confianza y amor*

*A mis maestros, quienes me ayudaron
con sus enseñanzas en mi formación,
como una persona de bien y preparada
para los retos que pone la vida.*

AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios, por darme fe, fortaleza
y sabiduría para orientar mi camino en esta
noble profesión; por brindarme una familia
amorosa y amigos muy valiosos.*

ÍNDICE

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN	01
ABSTRACT.....	02
I. INTRODUCCIÓN.....	03
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSIÓN.....	25
V. CONCLUSIONES.....	28
VI. RECOMENDACIONES.....	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXOS.....	35

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la depresión es un factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo octubre – diciembre 2016.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, seccional, transversal. La población de estudio estuvo constituida por 173 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, quienes se dividieron en 2 grupos: con control metabólico inadecuado o adecuado.

Resultados: No se apreciaron diferencias significativas en relación con las variables edad, género y estado civil entre los pacientes diabéticos con control metabólico inadecuado o adecuado. La distribución de los pacientes con depresión según severidad fue: leve (36%), moderada (41%), grave (16%) y muy grave (7%). La frecuencia de control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 fue 62%. La depresión es factor asociado a control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 con un odds ratio de 17.6 el cual fue significativo. El promedio de hemoglobina glucosilada fue significativamente superior en los pacientes diabéticos con depresión respecto de aquellos sin depresión ($p<0.01$).

Conclusiones: La depresión es un factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

Palabras Clave: Depresión, control metabólico inadecuado, pacientes diabéticos.

ABSTRACT

Objective: To determine whether depression as a factor associated with inadequate metabolic control in type 2 diabetic patients treated at Hospital Belén de Trujillo during the period october – december 2016.

Material and Methods: An analytical, observational, retrospective, sectional, transversal study was carried out. The study population consisted of 173 patients with type 2 diabetes mellitus; who were divided into 2 groups: with inadequate or adequate metabolic control.

Results: There were no significant differences in relation to the variables age, gender and marital status among diabetic patients on inadequate or adequate metabolic control. The distribution of patients with depression according to severity was: mild (36%); moderate (41%); severe (16%) and very severe (7%). The frequency of inadequate metabolic control in type 2 diabetic patients was 62%. Depression is a factor associated with inadequate metabolic control in type 2 diabetic patients with an odds ratio of 17.6 which was significant. The mean glycosylated hemoglobin was significantly higher in diabetic patients with depression compared to patients without depression ($p < 0.01$).

Conclusions: Depression as a factor associated with inadequate metabolic control in type 2 diabetic patients treated at Hospital Belén de Trujillo.

Key words: Depression, inadequate metabolic control, diabetic patients.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico:

La prevalencia de diabetes aumenta rápidamente en todo el mundo. Empleando datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Wild y sus colaboradores estimaron que la prevalencia de diabetes en todo el mundo era de 171 millones de personas en el año 2000, el cual aumentará a más del doble para el año 2030, como consecuencia de estilos de vida sedentarios, de los índices crecientes de obesidad y de los efectos del envejecimiento poblacional^{1,2,3}.

La depresión es un problema importante de salud pública mundial debido tanto a su prevalencia relativamente alta a lo largo de la vida como a la importante discapacidad que causa. Las tasas de prevalencia de la depresión en la población general varían considerablemente entre una población y otra, aquellas oscilan entre el 6%, en China, y más del 20% en los EE.UU. Se calcula que más del 20% de la población mundial padecerá algún trastorno afectivo que requiera tratamiento médico en algún momento de su vida^{4,5,6}.

El manual de Diagnóstico y Estadístico de Desórdenes Mentales define al episodio depresivo mayor como: humor depresivo acompañado de síntomas físicos, somáticos, psicológicos, cognitivos, con una duración al menos de 2 semanas. Los síntomas acompañantes incluyen: insomnio o hipersomnia, anhedonia, excesivos sentimientos de culpa/ falta de valor, fatiga, disminución de concentración o de toma de decisiones, disminución o incremento de apetito o de peso, agitación o retardo psicomotor y pensamientos de muerte o suicidio^{7,8,9}.

La depresión constituye la alteración psiquiátrica más común en pacientes con enfermedades crónicas. Son frecuentes los problemas psicológicos tales como la depresión y el estrés relacionado a la diabetes, tanto de tipo 1 como en los de tipo 2. Estos

problemas comprometen las tareas del cuidado de la diabetes y tienen un impacto negativo en el estado de salud^{10,11}.

La investigación de la calidad de vida y el diagnóstico del nivel de depresión son elementos fundamentales para la adecuada toma de decisiones en el tratamiento clínico de pacientes con diabetes tipo 2 (DM2); esto también debe ser tomado en cuenta al investigar, aplicar o evaluar la eficacia de nuevos métodos terapéuticos y el logro de los objetivos de control metabólico^{12,13,14}.

Las dos hipótesis dominantes acerca del inicio de depresión en individuos con diabetes son las siguientes: 1) La que resulta de los cambios bioquímicos debidos directamente a la enfermedad o a su tratamiento y 2) la que resulta de factores psicológicos o psicosociales relacionados con la enfermedad o su tratamiento. La primera apoya el hecho de que el desorden del estado de ánimo es secundario a una condición médica. La segunda hipótesis especifica que la depresión es el resultado del estrés asociado a la condición médica crónica y sus consecuencias frecuentemente debilitantes^{15,16}.

La depresión afecta el curso de la diabetes y su tratamiento. El impacto de la percepción subjetiva de sí mismo, como una persona con una valía disminuida, con sentimientos hostiles, de frustración y de desconsuelo complica el curso de la enfermedad^{17,18,19}.

Los pacientes deprimidos no se adhieren al tratamiento completamente, alteran sus relaciones interpersonales y afectivas, se perciben a sí mismos como abandonados (que nadie los quiere o que el apoyo emocional que reciben es escaso) y perciben que la interferencia de la enfermedad en su calidad de vida es muy profunda^{20,21}.

Se ha descrito en el contexto de la depresión anomalías fisiológicas; tales como la producción elevada de corticosteroides, que se pueden aproximar a las observadas en el síndrome de Cushing, la actividad excesiva del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal

(HHS) puede añadir otro nivel de anomalía metabólica al subyacente en pacientes diabéticos^{22,23,24}.

Por otro lado existen estudios en animales que evidencian que el precursor de la serotonina disminuye los niveles de glucosa de forma independiente de la secreción de insulina, este efecto se vería minimizado en pacientes con depresión en quienes se ha documentado alteraciones de los niveles de serotonina en determinados circuitos neuronales^{25,26}.

El control de la diabetes, no sólo se fundamenta en el cumplimiento de citas médicas y laboratorios programados, sino también en el desempeño de cada uno de los que participan en la atención en salud, además de reconocer el impacto que tiene en cada paciente la capacidad de autocuidado, estado de ánimo y conformismo con su entorno familiar y social, entre otras^{27,28}.

En tal sentido las intervenciones multidisciplinarias con interpretación oportuna de las pruebas de laboratorio, aunque costosas, pueden lograr menor morbilidad, mortalidad y carga social a largo plazo. Entre estas intervenciones se destacan las que evalúan los estilos de vida, la adherencia farmacológica, el apoyo educativo y la detección e intervención de problemas emocionales y económicos^{29,30}.

La glicemia ha sido una de las principales medidas de vigilancia médica en diabetes, marcador del control metabólico en un momento dado, que no refleja el verdadero control metabólico durante las últimas semanas de tratamiento. Para interpretar mejor el control metabólico de la diabetes, se han utilizado en la última década los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c), debido a que la cantidad de complejo que se forma, la glucosa unida a la HbA1c, permanece así durante toda la vida de la célula (120 días), reflejando el promedio de la glicemia de las últimas semanas^{31,32}.

1.2. Antecedentes:

Papelbaum M, Moreira R., Coutinho W. (Brasil, 2012); desarrollaron un estudio con la finalidad de identificar la influencia de la depresión en el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, a través de un diseño seccional transversal en el que se incluyeron a 70 pacientes en quienes la frecuencia de control metabólico adecuado fue de 52% mientras que la frecuencia de depresión fue de 18.6%; observando que el promedio de hemoglobina glucosilada en el grupo de pacientes diabéticos con depresión fue significativamente más elevado que en el grupo sin depresión (8.6 ± 2.0 vs. 7.5 ± 1.8 ; $p = 0.05$)³³.

Astudillo E, González M, López A. (México, 2012); desarrollaron una investigación con la finalidad de determinar la prevalencia y los factores relacionados con la depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2; por medio de un estudio transversal, en un universo de 168 pacientes, para determinar la prevalencia de depresión y de los grados de ésta, mediante la aplicación del test de Beck. Se diagnosticó depresión en 62 (36.9%) pacientes; de ellos, 35 (20.85%) tuvieron depresión leve, 22 (13.1%) moderada y 5 (3%) severa. Existió diferencia en el control glucémico entre el grupo de pacientes con depresión y los no deprimidos (38.5% versus 34.4%), siendo esta diferencia de significancia estadística ($p = 0.059$)³⁴.

De la Roca J, Hernández M., Candelario M. (México, 2013); desarrollaron una investigación con la finalidad de verificar la asociación de la depresión con el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2; por medio de un estudio seccional transversal retrospectivo; en el que se estudiaron 65 pacientes diabéticos (26 hombres y 39 mujeres) entre 40 y 60 años de edad con menos de cinco años de diagnóstico de la enfermedad. Se les aplicó la escala de depresión validada en español, se les midió glucosa sérica y hemoglobina glucosilada (HbA1c); observando que los pacientes con depresión tuvieron valores más altos de glucosa en ayunas y de hemoglobina glucosilada, siendo una

correlación de gran significancia entre la puntuación de la escala de depresión y la concentración de hemoglobina glucosilada ($r = 0.39$, $p < 0.004$)³⁵.

Figueroa C, Gamarra G. (Colombia, 2013); desarrollaron una investigación con la finalidad de evidenciar la asociación entre depresión y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2; por medio de un estudio analítico de corte transversal, que midió la prevalencia del no control metabólico en los pacientes diabéticos tipo 2; se incluyeron 484 pacientes, de los cuales 407 tuvieron registro de HbA1c durante los tres meses previos al estudio. La prevalencia del no control metabólico fue de 65%. Dentro de las variables asociadas con el control glucémico inadecuado se identificó a la depresión la cual estuvo presente en el 21% de la muestra estudiada, en asociación significativa con hemoglobina glucosilada mayor a 7% ($p < 0.05$)³⁶.

Nagel N. (Chile, 2015); llevó a cabo una investigación con la finalidad de describir la relación entre control metabólico en pacientes con diabetes mellitus y dos variables: calidad de vida y sintomatología depresiva, en pacientes adultos con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2. Se obtuvo una muestra de 101 participantes de entre 45 a 65 años de edad, cursando con la enfermedad en un período mayor o igual a un año, a quienes se les aplicó: el Inventario de Depresión de Beck, en su segunda versión (BDI-II); se observó una correlación positiva y significativa entre los valores promedio de hemoglobina glucosilada y los puntajes de depresión ($p < 0.05$)³⁷.

1.3. Justificación:

Considerando que el control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 constituye un elemento determinante para modificar la historia natural de la enfermedad y de esta manera reducir la morbilidad y mortalidad en este grupo de pacientes; habiéndose generalizado la valoración de esta meta por medio de la determinación de la hemoglobina glucosilada en nuestro medio sanitario y siendo al mismo tiempo un objetivo terapéutico difícil de alcanzar, resulta indispensable caracterizar de manera integral todas aquellas variables asociadas con la variabilidad de este marcador, en tal sentido existe evidencia reciente que expone la influencia del trastorno depresivo sobre la adherencia al tratamiento y por ende en relación a la obtención de niveles óptimos de hemoglobina glucosilada, en tal sentido se consideró conveniente verificar esta asociación en nuestro medio; tomando en cuenta que en nuestro medio no existen estudios similares se planteó realizar la presente investigación.

1.4. Problema:

¿Es la depresión factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Belén de Trujillo?

1.5. Hipótesis:

Hipótesis nula:

La depresión no es factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo Octubre – Diciembre 2016

Hipótesis alternativa:

La depresión es factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo Octubre – Diciembre 2016

1.6. Objetivos:

1.6.1. Objetivo general

- Determinar si la depresión es un factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo octubre – diciembre 2016.

1.6.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas entre pacientes diabéticos con control inadecuado o adecuado
- Determinar el grado de severidad de depresión en pacientes diabéticos tipo 2.
- Estimar la frecuencia de control metabólico inadecuado en los pacientes de interés.
- Asociar la frecuencia de depresión al control metabólico inadecuado.
- Identificar el valor promedio de hemoglobina glucosilada en los pacientes diabéticos con o sin depresión.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Material:

Población diana:

Todos los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el servicio de Medicina y Endocrinología.

Población de estudio:

Todos los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en consultorios externos del servicio de Medicina y Endocrinología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo Octubre – Diciembre 2016 y que cumplieron con los criterios de selección propuestos para este estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes Diabéticos tipo 2 de ambos sexos, a quienes se les haya dosado el examen de hemoglobina glucosilada en un periodo menor de 15 días, en cuyas historias clínicas pueda definirse con precisión las variables de interés.

Criterios de exclusión:

- Pacientes diabéticos tipo 2: adultos mayores (> 65 años); en corticoterapia; con enfermedad renal crónica terminal.

2.2. Muestra:

Unidad de Análisis:

La unidad de análisis estará constituida por cada uno de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en consultorios externos del servicio de Medicina y Endocrinología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio y que cumplieron los criterios de inclusión y de exclusión.

Unidad de Muestreo:

La unidad de muestreo coincidió con la unidad de análisis.

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para estudios de una sola población³⁸:

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha pe qe}{E^2}$$

Donde:

n_0 : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.

pe : Prevalencia hospitalaria estimada según revisión bibliográfica de la variable en estudio (depresión): 0.13 (13%)³⁴

$qe = 1 - pe$

$peqe$: Variabilidad estimada.

E : Error absoluto o precisión. En este caso se expresará en fracción de uno y será de 0.05 (5%).

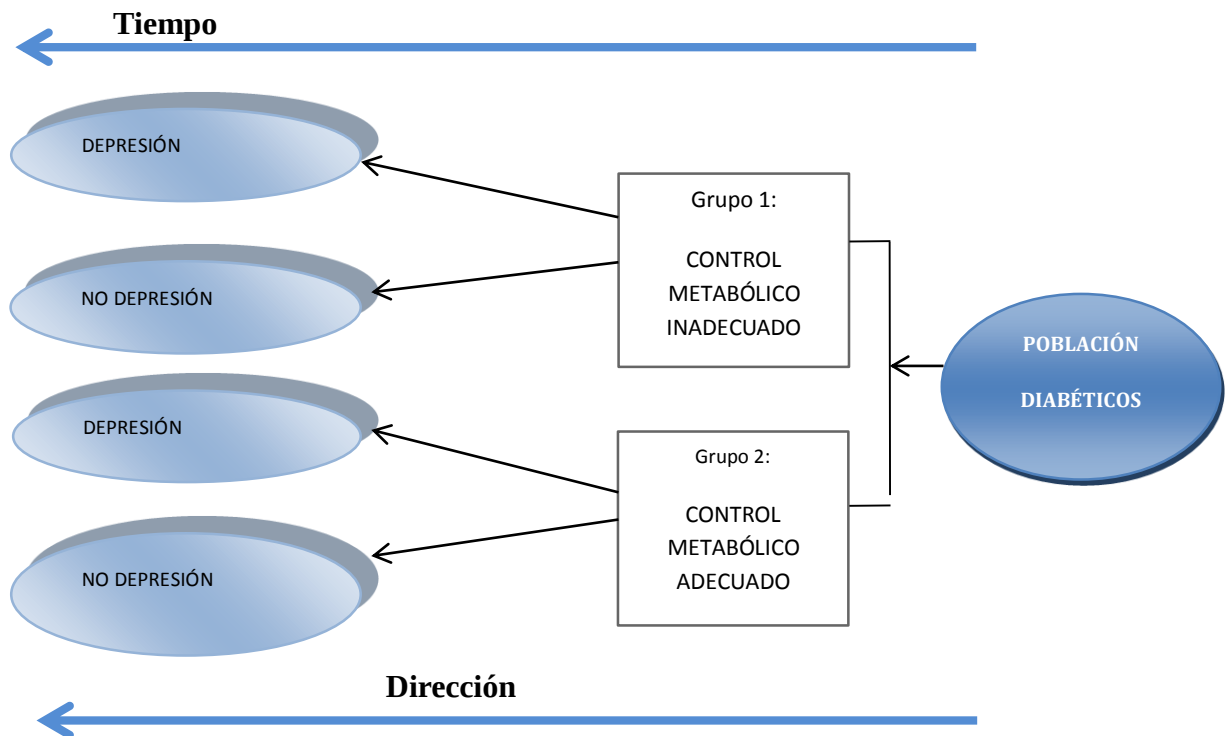
OBTENEMOS:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (pe) (qe)}{(0.05)^2}$$

$n_0 = 173$ pacientes diabéticos

2.3. Diseño específico:

El estudio fue analítico, observacional, seccional transversal.



2.4. Variables y operacionalización de variables:

Variable del problema	Tipo de variables	Escala de medición	Indicador	Índice
INDEPENDIENTE				
Depresión	Cualitativa	Nominal	Escala de Hamilton	Si-No
DEPENDIENTE				
Control glucémico inadecuado	Cualitativa	Nominal	Hemoglobina glucosilada >7% <=7%	Si - No
INTERVINIENTES				
Sexo	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Masculino - Femenino
Edad	Cuantitativa	Razón	Historia clínica	Años
Estado civil	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Soltero – conviviente – casado – viudo - divorciado

2.5 Definiciones operacionales:

Control metabólico inadecuado: Se considerara cuando los valores de hemoglobina glucosilada se encuentren por sobre los valores de 7%³⁶.

Diabetes mellitus: El paciente debe cumplir con alguno de estos 3 criterios según la ADA 2016 ³⁶:

1. Glicemia (en cualquier momento) ≥ 200 mg/dl, asociada a síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, baja de peso).
2. Dos o más glicemias en ayunas ≥ 126 mg/ dl.
- 3.-Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos post sobrecarga ≥ 200 mg/dl, lo cual debe ser confirmado en otra oportunidad

Depresión: Trastorno del estado de ánimo que implicó alteración de la capacidad afectiva. Caracterizado por los siguientes síntomas: estado de ánimo bajo, irritabilidad, anhedonia, fatigabilidad, alteraciones del apetito y del sueño, trastornos sexuales y alteraciones del comportamiento. La Escala de Depresión de Hamilton (Anexo 2) se diseñó con el propósito de conocer el grado de depresión que presentan los pacientes³⁷.

2.6 Proceso de captación de información:

1. Se solicitó el permiso a la entidad médica competente a través de una solicitud (Anexo 1).
2. Se acudió a consultorios externos de Medicina Interna y se procederá a revisar las historias clínicas en donde se encontró que se haya dosado Hemoglobina glicosilada.
3. Se solicitó asentimiento verbal a los pacientes de interés para aplicarles el cuestionario de Hamilton para definir la condición de Depresión (Anexo 2).
4. Registrar los datos de estas variables y de las variables intervinientes en la ficha de recolección de datos (Anexo 2).

5. Con los datos obtenidos se procedió a clasificar a los pacientes según corresponda, tomando la precaución de completar el tamaño muestral recomendado.
6. Con los datos obtenidos se procedió a tabular los resultados para su posterior análisis estadístico.
7. Finalmente, se elaborarán la discusión y conclusión de la investigación.

2.7 Análisis e interpretación de la información:

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS 23 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas y medidas de centralización y de dispersión para las variables cuantitativas.

Estadística analítica:

Se aplicó el test de chi cuadrado para establecer la relación entre las variables cualitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo de estudio:

Dado que el estudio evaluó asociación a través de un diseño corte transversal; calculamos entre las variables cualitativas el odds ratio (OR) del factor asociado en estudio respecto al desarrollo control glucémico inadecuado. Se procedió al cálculo del intervalo de confianza al 95%.

$$\text{ODDS RATIO: } \frac{a \times d}{c \times b}$$

2.8. Aspectos éticos:

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Por ser un estudio seccional transversal en donde sólo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)³⁹ y la ley general de salud (Título cuarto: artículos 117 y 120)⁴⁰.

III. RESULTADOS

Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos en el estudio en el Hospital Belén de Trujillo periodo Octubre –Diciembre 2016

Características	Control inadecuado (n=108)	Control adecuado (n=65)	Significancia
Sociodemográficas			
Edad:			
- Promedio	46.8.	48.2	T student: 1.32 p>0.05
- Rango	(39-60)	(40– 60)	
Sexo:			
- Masculino	41(38%)	27(42%)	Chi cuadrado: 2.16 p>0.05
- Femenino	66(62%)	39(58%)	
Estado civil:			
- Conviviente	42(39%)	10(15%)	Chi cuadrado: 1.22 p>0.05
- Casado	38(35%)	14(21%)	
- Soltera	17(16%)	30(46%)	
- Divorciado	6(5%)	8(13%)	
- Viudo	5(5%)	3(5%)	

FUENTE: HOSPITAL BELÉN TRUJILLO –Ficha de recolección de datos: 2016.

**Tabla N° 2: Determinar el grado de severidad de depresión en pacientes diabéticos tipo 2
Hospital Belén de Trujillo periodo Octubre - Diciembre 2016**

	Depresión	
	N	%
Leve	50	36
Moderada	57	41
Grave	22	16
Muy grave	9	7
TOTAL	138	100

FUENTE: HOSPITAL BELÉN TRUJILLO –Ficha de recolección de datos: 2016.

La distribución de los pacientes con depresión según severidad fue: leve (36%); moderada (41%); grave (16%) y muy grave (7%)

Gráfico N° 1: Determinar el grado de severidad de depresión en pacientes diabéticos tipo 2 Hospital Belén de Trujillo periodo Octubre - Diciembre 2016

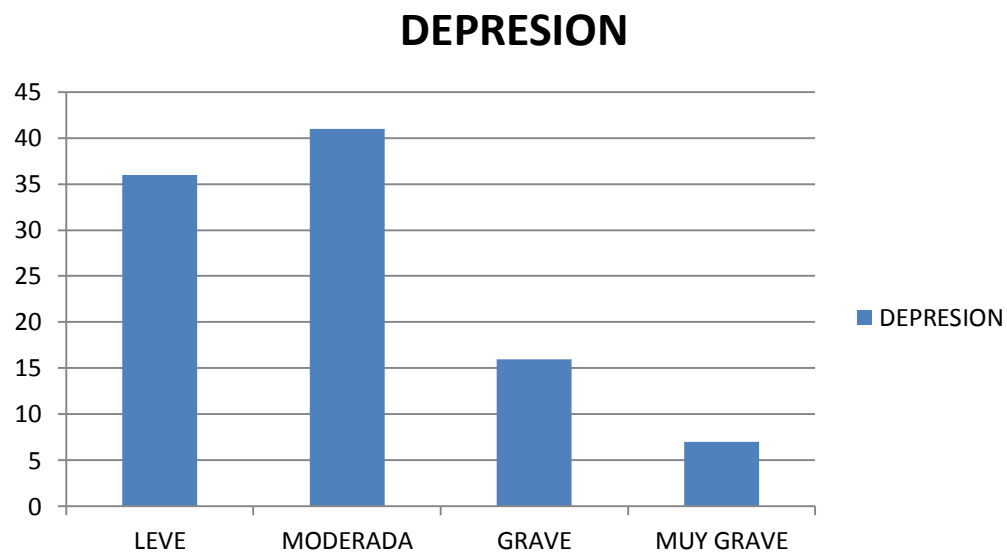


Tabla N° 3: Frecuencia de control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 Hospital Belén de Trujillo periodo Octubre –Diciembre 2016

Diabetes Mellitus	Control metabólico		Total
	Inadecuado	Adecuado	
Si	108 (62%)	65(38%)	173 (100%)

FUENTE: HOSPITAL BELÉN TRUJILLO –Ficha de recolección de datos: 2016.

La frecuencia de control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 fue de $108/173= 62\%$.

Gráfico N° 2: Frecuencia de control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 Hospital Belén de Trujillo periodo Octubre –Diciembre 2016

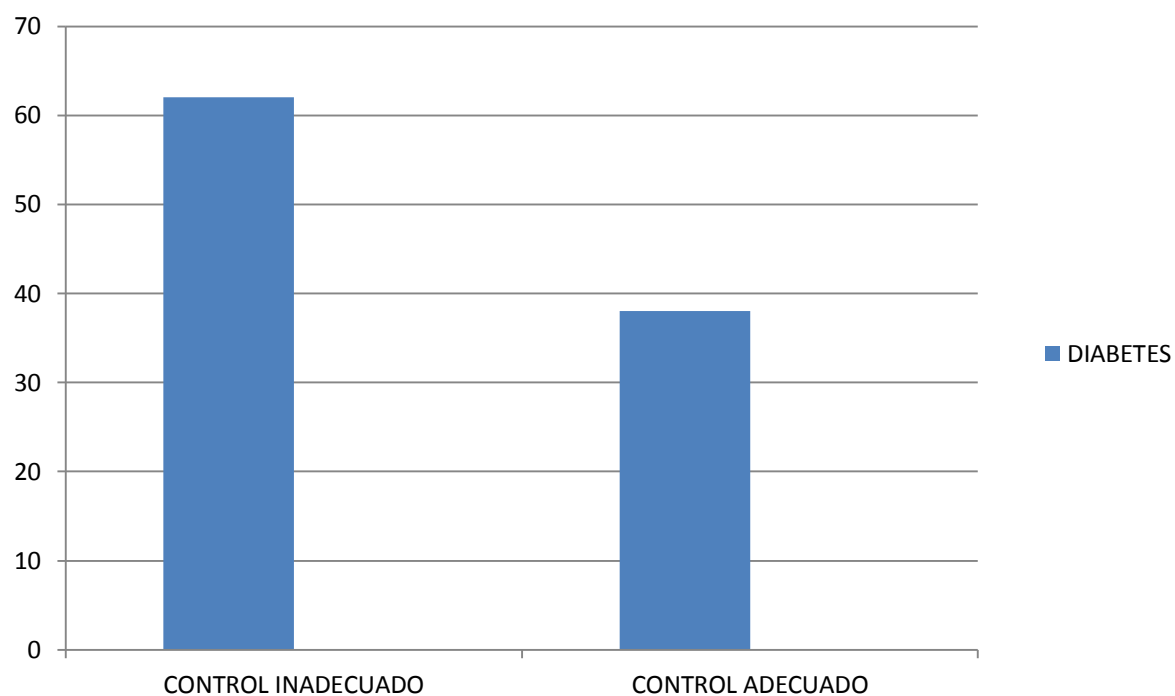


Tabla N° 4: Depresión como factor asociado a control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 Hospital Belén de Trujillo periodo Octubre –Diciembre 2016

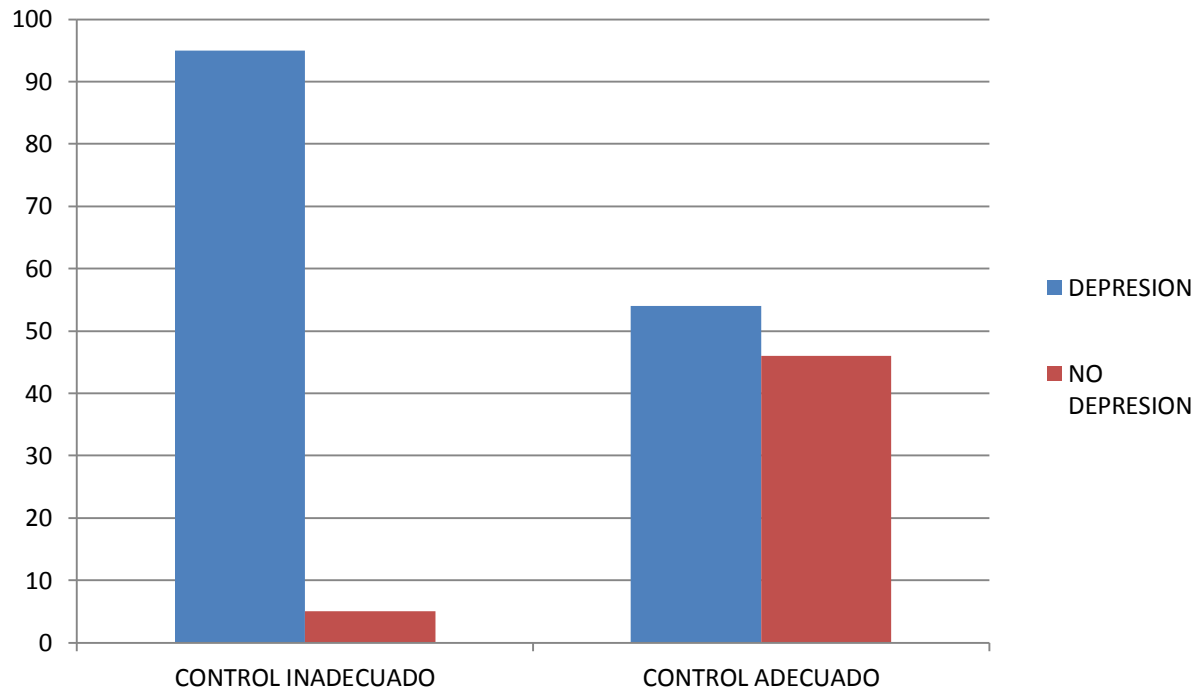
Depresión	Control metabólico		Total
	Inadecuado	Adecuado	
Si	103 (95%)	35 (54%)	138
No	5 (5%)	30 (46%)	35
Total	108 (100%)	65 (100%)	173

FUENTE: HOSPITAL BELÉN TRUJILLO –Ficha de recolección de datos: 2016.

- Chi Cuadrado: 67.8
- $p < 0.01$
- Odds ratio: 17.6
- Intervalo de confianza al 95%: (2.96; 29.44)

En el análisis se observa que la depresión se asocia con control metabólico inadecuado a nivel muestra lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 1%; estas 3 condiciones permiten afirmar que existe asociación entre las variables en estudio.

Gráfica N° 3: Depresión como factor asociado a control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 Hospital Belén de Trujillo periodo Octubre –Diciembre 2016



La frecuencia de depresión en el grupo con control metabólico inadecuado fue de 95% mientras que en el grupo con control metabólico adecuado fue 54%.

Tabla N° 05: Comparación de promedios de hemoglobina glucosilada en los pacientes diabéticos tipo 2 con o sin depresión en el Hospital Belén de Trujillo periodo Octubre – Diciembre 2016

Hemoglobina glucosilada	Depresión		T	P
	Si (n=138)	No (n=35)		
Promedio	8.7	6.9	2.64	<0.01
Desviación estándar	4.1	3.8		

FUENTE: HOSPITAL BELÉN TRUJILLO –Ficha de recolección de datos: 2016.

En este análisis se comparan los promedios de hemoglobina glucosilada; observando la tendencia muestral de que el grupo con depresión tiene un promedio significativamente mayor que el grupo sin depresión y a través de la prueba t de student se verifica que esta tendencia se proyectará a nivel poblacional.

IV. DISCUSIÓN

La depresión es un problema importante de salud pública mundial debido tanto a su prevalencia relativamente alta a lo largo de la vida como a la importante discapacidad que causa. La depresión afecta el curso de la diabetes y su tratamiento^{17,18,19}. Los pacientes deprimidos no se adhieren al tratamiento completamente, alteran sus relaciones interpersonales y afectivas; se perciben a sí mismos como abandonados (que nadie los quiere o que el apoyo emocional que reciben es escaso) y perciben que la interferencia de la enfermedad en su calidad de vida es muy significativa^{20,21}.

En la Tabla N° 1 podemos observar algunos datos representativos respecto a ciertas variables intervinientes como la edad, género y estado civil; sin verificar diferencias significativas respecto a ellas en ambos grupos de estudio; todo lo cual caracteriza uniformidad lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos. Estos hallazgos son coincidentes con los descritos por **De la Roca J, Hernandez M., Candelario M.** en México en el 2013³⁵; **Papelbaum M, Moreira R., Coutinho W.** en Brasil en el 2012³³ y **Nagel N.** en Chile en el 2015³⁷; quienes tampoco registran diferencia respecto a género y edad entre diabéticos con o sin depresión.

En la Tabla N° 2 realizamos la valoración de las frecuencias de depresión según el grado de severidad de la misma; observando en primer término de que los 173 pacientes diabéticos; 138 de ellos, lo que corresponde al 80% de pacientes presentaron algún grado de depresión y dentro de este grupo el 77% es decir más de las tres cuartas partes presentaron grado de depresión entre leve a moderada.

En relación a las referencias bibliográficas previas podemos mencionar a **Astudillo E, González M, López A.** en México en el 2012 quienes determinaron la prevalencia y los factores relacionados con la depresión en 168 pacientes con diabetes mellitus tipo 2; en

un estudio transversal, encontrando depresión en 62 (36.9%) pacientes; de ellos, 35 (20.85%) tuvieron depresión leve, 22 (13.1%) moderada³⁴.

En la Tabla N° 3 se valora la distribución de los pacientes de la muestra según el grado de control metabólico alcanzado, tomando como referencia las recomendaciones estándar en función de los valores de hemoglobina glucosilada; reconociendo que el 62% de los individuos de nuestra muestra ostentan valores de hemoglobina glucosilada por encima de los objetivos terapéuticos esperados.

Por otro lado tenemos el estudio de **Figueroa C, Gamarra G.** en Colombia en el 2013 quienes valoran la asociación entre depresión y control metabólico en 407 pacientes diabetes mellitus tipo 2 en un estudio analítico de corte transversal, observando que la prevalencia del no control metabólico fue de 65%. Definiendo el mismo con valores de hemoglobina glucosilada mayor a 7% ($p < 0.05$).³⁶.

En la Tabla N° 4 precisamos el riesgo muestral que conlleva la depresión en relación al control metabólico inadecuado, el cual se expresa como un odds ratio de 17.6 que al ser expuesto al análisis estadístico con la prueba chi cuadrado verifica su presencia en toda la población al tener gran significancia estadística ($p < 0.01$); lo cual nos permite concluir que la depresión se asocia con el mal control metabólico en pacientes con diabetes mellitus.

Cabe mencionar las tendencias descritas por **De la Roca J, Hernandez M., Candelario M.** en México en el 2013 quienes verificaron la asociación de la depresión con el control glucémico en 65 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un estudio seccional transversal retrospectivo, observaron que los pacientes con depresión tuvieron valores más altos de hemoglobina glucosilada, siendo una correlación de gran significancia ($r = 0.39$, $p < 0.004$)³⁵.

En la Tabla N°5 se comparan los promedios de hemoglobina glucosilada entre diabéticos con o sin depresión a través del test estadístico t de student, el cual verifica que los promedios de este marcador analítico en los pacientes según su condición de supervivencia son significativamente distintas ($p < 0.01$); con tendencia a ser mayores en el grupo con el trastorno del estado de ánimo; con lo cual podemos afirmar que sea a través de un análisis cualitativo o cuantitativo se evidencia asociación entre depresión y mal control de la enfermedad en diabéticos.

Cabe hacer referencia las conclusiones a las que llegó **Papelbaum M, Moreira R., Coutinho W.** en Brasil en el 2012 quienes identificaron la influencia de la depresión en el control metabólico en 70 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en un diseño seccional transversal encontrando que el promedio de hemoglobina glucosilada en el grupo con depresión fue significativamente más elevado (8.6 ± 2.0 vs. 7.5 ± 1.8 ; $p = 0.05$)³³.

Finalmente es de resaltar lo encontrado por **Nagel N.** en Chile en el 2015 quienes describen la relación entre control metabólico en pacientes con diabetes mellitus y sintomatología depresiva, en 101 adultos con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 de entre 45 a 65 años de edad, encontrando una correlación positiva y significativa entre los valores promedio de hemoglobina glucosilada y los puntajes de depresión ($p < 0.05$)³⁷.

V. CONCLUSIONES

- 1.-No se apreciaron diferencias significativas en relación con las variables edad, género y estado civil entre los pacientes diabéticos con control metabólico inadecuado o adecuado.
- 2.-La distribución de los pacientes con depresión según severidad fue: leve (36%); moderada (41%); grave (16%) y muy grave (7%)
- 3.-La frecuencia de control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 fue 62%.
- 4.-La depresión es factor asociado a control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 con un odds ratio de 17.6 el cual fue significativo.
- 5.-El promedio de hemoglobina glucosilada fue significativamente superior en los pacientes diabéticos con depresión respecto de aquellos sin depresión ($p<0.01$).

VI. RECOMENDACIONES

1. La asociación observada en nuestro estudio debería ser considerada con mayor énfasis por los diferentes programas preventivos promocionales en pacientes diabéticos para alcanzar los objetivos terapéuticos a mediano y largo plazo.
2. Es recomendable una evaluación psicosocial precoz haciendo uso de herramientas normalizadas adecuada en las consultas iniciales a intervalos periódicos o cuando el paciente experimente algún cambio que justifique la evaluación.
3. Considerando que la depresión es una condición potencialmente controlable, se recomienda la vigilancia e intervención oportuna del estado mental de los pacientes diabéticos por parte del personal médico especializado.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2014. Diabetes Care. 2012;35(1):11-63.
- 2.-Conrado F, Calderón R, et al. Metas terapéuticas en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus 2, servicio de consulta externa de medicina interna del Hospital Regional. Rev Especialid Médico-Quirúrgicas. 2013;16(1):18-26.
- 3.-Villena J. Calidad de atención en diabetes mellitus tipoc2 en el servicio de Endocrinología del Hospital Cayetano Heredia. Libro de resúmenes del XI Congreso Internacional de Diabetes. 2012; p: 26-28.
- 4.-Commendatore V, Dieuzeide G, Faingold C, et al. Registry of people with diabetes in three Latin American countries: a suitable approach to evaluate the quality of health care provided to people with type 2 diabetes. Int J Clin Pract. 2013; 67(12):1261-6.
- 5.-Ayala Y, Acosta M, Zapata L. Control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Soc Peru Med Interna. 2013; 26(2): 68-70.
- 6.-Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2014; 31(1):9-15.
- 7.-Resendiz-de- Leija, Felicitas-Ocampo A, Saldierna-Luque AL. Asociación de los dominios (estilos de vida) de la encuesta IMEVID, con glucemia en pacientes con diabetes tipo 2. Rev Sanid Milit Mex. 2012;64(5):211-23.

- 8.-Tolosa-Muller A, Candiotti MA, D'Alessandro ME. Relación entre el estilo de vida y el estado nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Ciudad de Santa Fe Argentina. *Actualización en Nutrición*. 2012;13(3):170-75.
- 9.-Gil-Velázquez LE, Sil-Acosta MJ, Aguilar-Sánchez L, Echeverría-Zuno S, Michaus-Romero F, Torres-Arreola LP. Perspectivas de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013;51(1):58-67.
- 10.-Leon-Mazon MA, Araujo-Mendoza GJ, Linos-Vázquez ZZ. DiabetIMSS Eficacia del programa de educación en diabetes, en los parámetros clínicos y bioquímicos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2012;51(1):74-9.
- 11.-Fu-Espinoza M, Trujillo-Olvera LE. Trastorno depresivo y aspectos relacionados con beneficiarios DiabetIMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013; 51(1):80-5.
- 12.-Davydow D. The association of comorbid depression with intensive care unit admission in diabetes: A prospective cohort study. *Psychosomatics* 2012; 52: 117–126.
- 13.-Rewers M, Pihoker C, Donaghue K, Hanas R, Swift P, Klingensmith GJ. Assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes. *Pediatr. Diabetes* 2012; 10(12): 71–81.
- 14.-De Wit M, Snoek FJ. Depressive symptoms and unmet psychological needs of Dutch youth with type 1 diabetes: results of a web-survey. *Pediatr. Diabetes* 2011; 12(3 Pt 1): 172–176.
- 15.-Massengale J. Depression and the adolescent with type 1 diabetes: the covert comorbidity. *Issues Ment. Health Nurs*. 2012; 26(2): 137–148.

- 16.-Hood KK, Huestis S, Maher A, Butler D, Volkening L, Laffel LM. Depressive symptoms in children and adolescents with type 1 diabetes: association with diabetes-specific characteristics. *Diabetes Care* 2012; 29(6): 1389–1391.
- 17.-Hood KK, Rausch JR, Dolan LM. Depressive symptoms predict change in glycemic control in adolescents with type 1 diabetes: rates, magnitude, and moderators of change. *Pediatr. Diabetes* 2011; 12(8): 718–723.
- 18.-Zduńczyk B, Sendela J, Szypowska A. High prevalence of depressive symptoms in well-controlled adolescents with type 1 diabetes treated with continuous subcutaneous insulin infusion. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2014; 30(4): 333–338.
- 19.-Butwicka A, Fendler W, Zalepa A, Szadkowska A, Mianowska B, Gmitrowicz A. et al. Efficacy of metabolic and psychological screening for mood disorders among children with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2012; 35(11): 2133–2139.
- 20.-Matziou V, Tsoumakas K, Vlahioti E, Chrysicopoulou L, Galanis P, Petsios K. et al. Factors influencing the quality of life of young patients with diabetes. *J. Diabetes* 2012; 3(1): 82–90.
- 21.-Mathew CS, Dominic M, Isaac R, Jacob JJ. Prevalence of depression in consecutive patients with type 2 diabetes mellitus of 5-year duration and its impact on glycemic control. *Indian J Endocrinol Metab* 2012; 16:764-8.
- 22.-Ali MK, Bullard KM, Gregg EW. Achievement of goals in U.S. *Diabetes Care*, 1999-2010. *N Engl J Med.* 2013; 369(3):287-8.
- 23.-Ji LN, Lu JM, Guo XH, et al. Glycemic control among patients in China with type 2 diabetes mellitus receiving oral drugs or injectables. *BMC Public Health.* 2013; 13:602.

- 24.-Groot M, Kushnick M, Doyle T, Merrill J, McGlynn M, Shubrook J, et al. Depression among adults with diabetes: prevalence, impact, and treatment options. *Diabetes Spectr*. 2012; 23(1):15-8.
- 25.-Williams LH, Rutter CM, Katon WJ, Reiber GE, Ciechanowski P, Heckbert SR, et al. Depression and incident diabetic foot ulcers: a prospective cohort study. *Am J Med*. 2012; 123(8):748-54.
- 26.-Van Dooren FEP, Nefs G, Schram MT, Verhey FRJ, Denollet J, Pouwer FO. Depression and risk of mortality in people with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *PLOS one*. 2013; 8(3):57058.
- 27.-Papelbaum M, Moreira RO, Coutinho W, Kupfer R, Zagury L, Freitas S, et al. Depression, glycemic control and type 2 diabetes. *Diabetol Metab Syndr*. 2012; 3(1):26.
- 28.-Sartorius N, Cimino L. The co-occurrence of diabetes and depression: an example of the worldwide epidemic of comorbidity of mental and physical illness. *Ann Acad Med Singapore* 2012; 41:430-1.
- 29.-Deuschle M. Effects of antidepressants on glucose metabolism and diabetes mellitus type 2 in adults. *Curr Opin Psychiatry* 2013;26:60-5.
- 30.-Hennings JM, Schaaf L, Fulda S. Glucose metabolism and antidepressant medication. *Curr Pharm Des* 2012;18:5900-19.
- 31.-Bajaj S, Agarwal SK, Varma A, Singh VK. Association of depression and its relation with complications in newly diagnosed type 2 diabetes. *Indian J Endocrinol Metab* 2012;16:759-63.

- 32.-Poongothai S, Anjana RM, Pradeepa R, Ganesan A, Unnikrishnan R, Rema M, et al. Association of depression with complications of type 2 diabetes--the Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES- 102). J Assoc Physicians India 2012;59:644-8.
- 33.-Papelbaum M, Moreira R, Coutinho W. Depression, glycemic control and type 2 diabetes. Diabetology & metabolic syndrome 2012; 3(1): 1.
- 34.-Astudillo E, González M, López A. Prevalencia de depresión y factores de riesgo asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre». Revista de Endocrinología y Nutrición 2012; 20(3): 102-106.
- 35.-De la Roca J, Hernandez M, Candelario M. Association between depression and higher glucose levels in middle-aged Mexican patients with diabetes. Rev Invest Clin 2013; 65(3):209-13.
- 36.-Figuerola C, Gamarra G. Factores asociados con no control metabólico en diabéticos pertenecientes a un programa de riesgo cardiovascular. Acta Médica Colombiana 2013; 38(4): 213-221.
- 37.-Nagel N. Adherencia al Tratamiento en Diabetes Tipo 2: su relación con Calidad de Vida y Depresión. Revista de Psicoterapia 2015; 26(101): 125-138.
- 38.-Kleinbaum DG. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2012. 3era edición: p78.
- 39.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2012.
- 40.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.

ANEXOS

ANEXO N° 1

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA ACCEDER A HISTORIAS CLÍNICAS

Dr. Ítalo Lino Gonzáles, director del Hospital de Belén de Trujillo

Yo, Hada Erika Cruzado Dávalos, alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana del XIV ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego, me presento ante usted para solicitar lo siguiente:

Que debido a la necesidad de realizar mi tesis para obtener mi titulación, cuyo tema es “Depresión como factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2”, solicito su autorización para acceder a las historias clínicas del servicio de Medicina Interna.

Ruego a usted se sirva a atender mi solicitud a considerar procedente de justicia.

Trujillo, 18 de Diciembre del 2016

Hada Erika Cruzado Dávalos

DNI: 70504042

ANEXO N° 2

Depresión como factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes
diabéticos tipo 2

I. Datos de filiación:

Numero de ficha:

Fecha:.....

N° de H.C.:.....

II. Datos generales del paciente:

Edad:.....años

Sexo: masculino () femenino ()

Estado civil: Soltera () Conviviente () Casada () Viuda () Divorciada ()

III. Datos relacionados con variable dependiente:

Valor de hemoglobina glucosilada:_____

Control glucémico: Adecuado () Inadecuado ()

III. Datos relacionados con la variable independiente:

Items	Criterios operativos de valoración
1. Humor deprimido (tristeza, depresión, desamparo, intensidad)	0. Ausente 1. Estas sensaciones se indican solamente al ser preguntado 2. Estas sensaciones se relatan oral y espontáneamente 3. Sensaciones no comunicadas verbalmente, es decir, por la expresión facial, la postura, la voz y la tendencia al llanto 4. El paciente manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal de forma espontánea
2. Sensación de culpabilidad	0. Ausente 1. Se culpa a sí mismos, cree haber decepcionado a la gente 2. Ideas de culpabilidad, o meditación sobre errores pasados o malas acciones 3. La enfermedad actual es un castigo. Ideas delirantes de culpabilidad 4. Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras
3. Suicidio	0. Ausente 1. Le parece que la vida no merece la pena ser vivida 2. Desea estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morir 3. Ideas de suicidio o amenazas 4. Intentos de suicidio (cualquier intento serio se califica 4)
4. Insomnio precoz	0. Ausente 1. Dificultades ocasionales para dormirse, por ejemplo, más de media hora 2. Dificultades para dormirse cada noche
5. Insomnio medio	0. Ausente 1. El paciente se queja de estar inquieto durante la noche 2. Está despierto durante la noche; cualquier ocasión de levantarse de la cama se califica 2 (excepto si está justificada: orinar, tomar o dar medicación, etc.)
6. Insomnio tardío	0. Ausente 1. Se despierta a primeras horas de la madrugada pero vuelve a dormirse 2. No puede volver a dormirse si se levanta de la cama
7. Trabajo y actividades	0. Ausente 1. Ideas y sentimientos de incapacidad. Fatiga o debilidad relacionadas con su actividad, trabajo o aficiones 2. Pérdida de interés en su actividad, aficiones, o trabajo, manifestado directamente por el enfermo o indirectamente por desatención, indecisión y vacilación 3. Disminución del tiempo dedicado a actividades o descenso en la productividad 4. Dejó de trabajar por la presente enfermedad
8. Inhibición (lentitud de pensamiento y de la palabra, empeoramiento de la concentración, actividad motora disminuida)	0. Palabra y pensamiento normales 1. Ligero retraso en el diálogo 2. Evidente retraso en el diálogo 3. Diálogo difícil 4. Torpeza absoluta
9. Agitación	0. Ninguna 1. "Juega" con sus manos, cabellos, etc. 2. Se retuerce las manos, se muerde las uñas, los labios, se tira de los cabellos, etc.
10. Ansiedad psíquica	0. No hay dificultad 1. Tensión subjetiva e irritable 2. Preocupación por pequeñas cosas 3. Actitud aprensiva aparente en la expresión o en el habla 4. Terrores expresados sin preguntarle

Items	Criterios operativos de valoración
11. Ansiedad somática	0. Ausente 1. Ligera 2. Moderada 3. Grave 4. Incapacitante Signos fisiológicos concomitantes de la ansiedad como: ~ Gastrointestinales: boca seca, flatulencia, diarrea, eructos, retortijoes ~ Cardiovasculares: palpitaciones, cefalalgias ~ Respiratorios: Hiperventilación suspiros ~ Frecuencia urinaria ~ Sudoración
12. Síntomas somáticos gastrointestinales	0. Ninguno 1. Pérdida de apetito, pero come sin necesidad de que estimulen. Sensación de pesadez en el abdomen 2. Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita o necesita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales
13. Síntomas somáticos generales	0. Ninguno 1. Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias, cefalalgias, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad 2. Cualquier síntoma bien definido se califica 2
14. Síntomas genitales	0. Ausente 1. Débil 2. Grave 3. Incapacitante Síntomas como ~ Pérdida de la libido ~ Trastornos menstruales
15. Hipocondría	0. No la hay 1. Preocupado de sí mismo (corporalmente) 2. Preocupado por su salud 3. Se lamenta constantemente, solicita ayudas, etc. 4. Ideas delirantes hipocondríacas
16. Pérdida de peso (completar A o B)	A. Según manifestaciones del paciente (primera evaluación) 0. No hay pérdida de peso 1. Probable Pérdida de peso asociada con la enfermedad actual 2. Pérdida de peso definida (según el enfermo) B. Según pesaje hecho por el psiquiatra (evaluaciones siguientes) 0. Pérdida de peso inferior a 500 g en una semana 1. Pérdida de peso de más de 500 g en una semana 2. Pérdida de peso de más de 1 kg en una semana (por término medio)
17. Insight (conciencia de enfermedad)	0. Se da cuenta de que está deprimido y enfermo 1. Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, etc. 2. Niega que esté enfermo

Puntaje escala de Hamilton: _____

Depresión: Si () No ()

ANEXO N° 3

Ponderación de la Escala de Depresión de Hamilton:

	No depresión	Ligera/menor	Moderada	Grave	Muy grave
APA, 2000	0-7	8-13	14-18	19-22	>23