



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

Asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital  
Regional Docente de Trujillo.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTORA:

Chávez Valentín, Fiorella Yesenia (ORCID: 0000-0003-3082-4775)

ASESOR:

Dr. Marco Antonio Alfaro Angulo (ORCID: 0000-0002-6105-4649)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades crónicas y degenerativas

TRUJILLO – PERÚ

2019

## DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mi madre Ysabel Valentín, por ser el pilar más importante durante mi vida, también por brindarme siempre su cariño y apoyo incondicional, a mis hermanas Zaira y Thais mi motor y motivo para seguir adelante, a mi padre Leoncio Chávez a pesar de nuestra distancia, brindándome sus consejos y apoyo. Me inculcaron a valorar el amor de familia y la importancia de seguir adelante, pese a cualquier obstáculo y lo más importante a lograr mi objetivo trazado, también se la dedico especialmente a mi abuelita, que en paz descanse, su partida no puede remediarse, dejó un gran vacío, pero más allá de este mundo, mi amor te seguirá eternamente, también me enseñó a creer en el amor absoluto, la confianza y el valor para no rendirse jamás.

## AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios y San Judas Tadeo por haberme guiado y acompañado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad. Agradecer a mis padres Ysabel y Leoncio por haberme apoyado en todo momento, por los valores que me han inculcado el día a día y por darme la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Al Dr. Marco Alfaro Angulo por su visión crítica en muchos aspectos, por su rectitud en profesión como docente, por su paciencia y comprensión, a la Universidad Cesar Vallejo y sus profesores por su formación a lo largo de estos años, al Hospital Regional Docente de Trujillo, en especial al personal del área de psiquiatría y medicina. Pocas personas han formado parte de mi vida profesional, algunos están aquí conmigo y una que siempre está en mi recuerdo y en mi corazón. Gracias por todo lo que me han brindado.



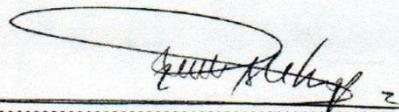
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

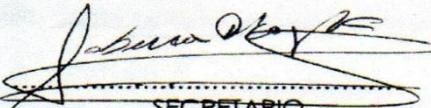
Código : F07-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1

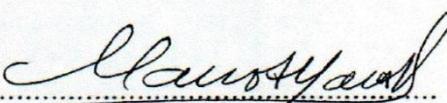
El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don  
(a) Chávez Valentín Fiorella Yesenia  
cuyo título es: Asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional decente de Trujillo

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 14 (número)  
Cotaci (letras).

Trujillo (o Filial) 18 de 10 del 2019

  
PRESIDENTE

  
SECRETARIO

  
VOG  
Dr. Marco Antonio Alfaro Angulo  
MÉDICO CIRUJANO  
C.M.P. 15434 RNE:11238



Elaboro

Dirección de Investigación

Revisó

Responsable del SGC

Aprobó

Vicerrectorado de Investigación

## ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaración de autenticidad	v
Índice	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	8
2.1. Tipo y diseño de Investigación	8
2.2. Operacionalización de variables	8
2.3. Población, muestra y muestreo	9
2.4. Técnica, instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	10
2.5. Procedimiento	10
2.6 Métodos de Análisis de datos	10
2.7. Aspectos Éticos	10
III. RESULTADOS	11
IV. DISCUSIÓN	12
V. CONCLUSIONES	15
VI. RECOMENDACIONES	16
REFERENCIAS	17
ANEXOS	23

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo, mediante un estudio de casos y controles, la muestra está compuesta por 172 pacientes, obtenida por muestreo aleatorio simple, los datos se obtuvieron mediante una ficha de recolección de datos cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión.

Los resultados han demostrado que la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con trastorno bipolar fue el 16% y la frecuencia de trastorno bipolar en pacientes sin diabetes mellitus tipo 2, fue el 36% y el 64% no presento trastorno bipolar ni diabetes mellitus tipo 2; para el análisis de datos se utilizó OR 0.35, IC 95% (0.17-0.71). Concluyendo que no existe asociación en aquellos pacientes que presenten trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Palabras clave: trastorno bipolar, diabetes mellitus. Asociación.

## ABSTRACT

The objective of the present study was to determine the association between bipolar disorder and type 2 diabetes mellitus in patients of the Trujillo Regional Teaching Hospital, through a case study, controls, the sample is composed of 172 patients, obtained by simple random sampling, the data is obtained through a data collection sheet meeting the inclusion and exclusion criteria.

The results have shown that the frequency of type 2 diabetes mellitus in patients with bipolar disorder was 16% and the frequency of bipolar disorder in patients without type 2 diabetes mellitus was 36% and 64% had no bipolar disorder or diabetes mellitus. type 2; OR 0.35, 95% CI (0.17-0.71) was used for data analysis. Concluding that there is no association in those patients who present with bipolar disorder and type 2 diabetes mellitus at the Trujillo Regional Teaching Hospital.

Keywords: bipolar disorder, diabetes mellitus. Association.

## I. INTRODUCCIÓN

El trastorno bipolar y la diabetes mellitus tipo 2 son patologías crónicas de alta prevalencia. La prevalencia de diabetes aumenta va aumentando cada año, se caracteriza por la alteración metabólica, produciendo una alteración de producción o utilización de insulina; mientras que el trastorno bipolar es una alteración del estado de ánimo y es trastornos psiquiátricos más frecuentes en el mundo, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud considera esta enfermedad una de los diez primeros problemas de incapacidad y mortalidad a nivel mundial (1).

En España se realizó un estudio acerca de cohorte retrospectivo sobre el trastorno bipolar, es la alteración de los mecanismos del estado del ánimo y la diabetes mellitus tipo 2, determinando que el trastorno bipolar y la diabetes mellitus tipo 2 afecta a jóvenes como a mayores. En un estudio similar, se tomó a 148 pacientes, el 44% no presento trastorno bipolar, 38% no presento diabetes mellitus tipo 2. Concluyendo que no existe relación entre dichas enfermedades (2).

En México se realizó una investigación, donde mencionan que la mayoría de los pacientes con trastorno bipolar, el 50% se presenta a partir de los 25 años y existe relación entre la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con trastorno bipolar asociado con efectos no deseados al tratamiento, determinando que los antipsicóticos están relacionados a la diabetes mellitus que otros tratamientos, tales como estabilizadores del humor y antidepresivos. (3)

En un estudio similar, se estableció que la incidencia de estas enfermedades ha experimentado un alto índice; se tomo en cuenta la proporción de la población geriátrica; donde se calcula el aumento de casos en el año 2030 será de 366 millones. Determinaron que a futuro desarrollen alto índice de casos de dichas enfermedades. (4) La frecuencia de los intentos de suicidio es mayor en comparación a otros tipos de trastornos afectivos, donde el deterioro funcional se caracteriza de manera más directa con el episodio depresivo en comparación con los episodios de manía, el 40% de los pacientes bipolares experimentan síntomas a través del tratamiento. Otro estudio, evidenció que no existe relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, mediante estudio de casos y

controles, se tomó a 111 pacientes, el 13% presento trastorno bipolar y el 32% diabetes mellitus tipo 2. (5)

En Eslovenia realizaron una investigación con el objetivo de identificar la relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, mediante una investigación retrospectiva de cohortes, en 121 pacientes; donde los pacientes presentaron diabetes mellitus tipo 2 experimentaron un riesgo significativo a presentar trastorno bipolar diferente a otros pacientes no diabéticos (6).

En Reino Unido realizaron un estudio acerca de la relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, incluyeron a 117 pacientes, mediante revisión, escogieron a 7 estudios. Concluyen que no hay asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 (7)

Nuevamente en Reino Unido realizaron una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, mediante un estudio retrospectivo; concluyendo que la prevalencia de casos fue el 5% acerca de diabetes mellitus; el 2% en el grupo de controles sin trastorno bipolar (8).

En otro estudio se realizó una investigación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, en 157 pacientes, se evidencio 20 casos y 30 controles, mencionan que no existe la relación entre las enfermedades. En otra investigación similar se identificó, la relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, mediante una revisión en la literatura, se estableció 174 pacientes, mediante estudios observacionales retrospectivo y prospectivos; escogieron a 7 estudios entre casos, controles y cohortes. Se determinó que hay una relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus (9).

El objetivo de una investigación que se realizó en Pakistan fue identificar la frecuencia de trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2; mediante un estudio retrospectivo de cohorte; incluyeron a 143 pacientes. Determinaron la frecuencia entre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con trastorno bipolar resulto más elevada comparado con el grupo de pacientes sin trastorno bipolar (10).

En Nigeria, se realizó una investigación, donde determinaron los mecanismos fisiopatológicos que hay relación con la aparición de comorbilidad psiquiátrica en

pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, determinando que las enfermedades mentales se relacionan con el trastorno endocrinológico. El trastorno bipolar es una enfermedad muy común en todo el mundo, refieren que existe una relación bidireccional entre ambas entidades. (11)

En República checa realizaron una investigación para identificar la asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y trastorno bipolar mediante la fisiopatología; que condiciona esta relación; mediante casos y controles. Se concluyó que en la fisiopatología; donde se produce los neurotransmisores, es la región del hipocampo; ocasionando un daño y provoca un déficit de trastorno bipolar, mediante el cual se disminuyó en el grupo de pacientes con diabetes mellitus. (12)

En Reino Unido realizaron un estudio con el objetivo de asociar el trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, incluyendo a 117 pacientes, a través de estudios de tipo casos; controles y cohortes; de las cuales escogieron a 7 estudios analíticos, determinando que no existe una asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (13)

En otra investigación determinaron la prevalencia de comorbilidades relacionadas con el trastorno bipolar, determinando la prevalencia de estas patologías que se presentan en mayor riesgo cardiovascular y tiene alto índice en la población, mediante esta condición registraron a pacientes que presentaron diabetes mellitus tipo 2, obesidad y la hipertensión arterial. (14)

En Europa se realizó una investigación acerca de la relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2; en 120 pacientes, se evidencio 40 casos y 37 controles, no encontrando asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (15)

En la India se realizó un estudio para verificar la asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2; mediante un estudio casos, controles y retrospectivo, donde el 35% presentaron trastorno bipolar y 55% diabetes mellitus tipo 2. Determinando que no se asocia entre dichas enfermedades. (16)

Nuevamente realizaron una investigación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, en 127 pacientes; evidenciaron 35 casos y 13 controles, determinando que no existe asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo (17)

El trastorno bipolar se caracteriza por la alteración del estado de ánimo y es la enfermedad psiquiátrica más común, severas y persistente en todo el mundo. Su prevalencia en la vida es alrededor de 3%. (18)

Se considera una entidad de salud pública, desde el punto de vista sanitario, económico; problema familiar y personal. Los pacientes que padecen de trastorno bipolar presentan inestabilidad de ánimo, estados afectivos opuestos (es decir, entre manía y depresión).

(19) La etiología de dicha patología se determina por factores genéticos y ambientales. Aunque refieren varias hipótesis donde enfatizan los factores de riesgo, que se identifican desde la niñez y la adolescencia; así como también diversas sustancias y antecedentes familiares; donde han caracterizado factores de acuerdo a la sintomatología de la enfermedad; además que las mujeres están más propensas a desarrollar este trastorno bipolar, (20)

La mayoría de los pacientes presentan el primer episodio a partir de los 25 años, donde refieren que hay una relación en la edad media de los pacientes y que el grupo de trastorno bipolar –18,4 años para el tipo I, 20 años para el trastorno bipolar tipo II y 21,9 años para el cuadro clínico de trastorno bipolar. Se realizó una investigación entre ambas patologías, incluyeron a 120 pacientes, 50 casos y 60 controles; concluyendo que no hay relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (21)

Según la fisiopatología; se origina en el eje hipotálamo-pituitaria-adrenal, a través de un sistema neuroendocrino modular, produciendo interacciones con sistemas cerebrales; como la serotonina; liberando la hormona liberadora de corticotropina, y así genera secreción de la hormona estimuladora de adrenocorticotropina; las hormonas son la porción anterior de la pituitaria, lo cual provoca niveles altos de cortisol; generando la glucogénesis y así produce resistencia a la insulina y ácidos grasos libres; desarrollando la obesidad; al presentar obesidad reduce la secreción a la insulina; desarrollando diabetes mellitus tipo 2. Al presentar cortisol elevado e insulinoresistencia, la variación genética en los receptores del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal produce trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (22)

Los principales síntomas de la fase depresiva son; deterioro del estado de ánimo, pérdida de energía, de interés en las actividades, insomnio, disminución de la libido y pensamientos suicidas; la manía, se caracteriza por ser excepcionalmente alegre y tener

humor optimista, energía elevada, pensamientos acelerados y habla acelerada, disminución de la necesidad de sueño, y las ideas son pocas realistas sin considerar las consecuencias. (23)

El plan diagnóstico considera criterios como, autoestima exagerada o grandiosidad, insomnio, más locuaz de lo habitual, diversas ideas, mayor actividad rutinaria (socialmente, trabajo, estudios, etc). También si presenta un período de estado de ánimo inestable y altamente elevado, además si es expansivo o irritable, que dura al menos 1 semana (o cualquier duración si es necesario requiere hospitalización). (24)

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica de causas multifactoriales; produciendo alteración de carbohidratos, lípidos y proteínas; donde el cuerpo no es capaz de producir insulina o las células no hacen uso de la insulina. A esto se le conoce como resistencia a la insulina. (25). Se considera una de las enfermedades metabólicas genética que se caracteriza por presentar glucosa alta (hiperglucemia) propia de la diabetes, que se asocia a factores dependientes entre sí; causando daño, disfunción o fallo de varios órganos y sistemas. (26)

La diabetes mellitus tipo 2 se produce por insulinoresistencia, se desarrolla a nivel de hígado, músculo liso y tejido adiposo; determinando resistencia periférica a la insulina que se genera en el músculo estriado, generando disminución en el metabolismo de la glucosa y resistencia central a la insulina; desarrollándose en el hígado, aumentando la utilización de glucosa; y así generando la hiperglicemia. Además, genera la utilización de insulina en las células beta, provocando un déficit, donde no hay producción de la cantidad de hormona suficiente para generar insulinoresistencia y desarrollar la hiperglicemia, indicando siempre una falla multiorgánica, que genera relatividad en la secreción de insulina, generando el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. (27)

Para establecer el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 se determinará por el criterio establecido de glucosa en ayuna  $\geq 126$  mg/dl (no ingerir alimentos durante las últimas 8 horas), glucosa plasmática en 2 horas  $\geq 200$  mg/dl mediante una prueba oral de glucosa, además la prueba se realizará con 75 gramos de glucosa disuelta en agua. Hemoglobina glicosilada, mayor o igual a 6.5%; finalmente los pacientes con síntomas de hiperglicemia con una glucosa al  $\geq 200$  mg/dl (28)

La asociación entre ambas enfermedades ha generado varias hipótesis acerca de los mecanismos de la enfermedad compartida. Mientras que algunos autores se basan principalmente en el metabolismo de la purina como un vínculo común entre la homeostasis de la energía y la neuro-regulación, otros investigadores refieren que han propuesto niveles altos de cortisol relacionados con la alteración en el eje hipotalámico-hipófisis-adrenal, provocando obesidad y cambio del metabolismo de la glucosa. (29)

Un estilo de vida sedentaria; contribuyen principalmente al alto índice de que los pacientes desarrollen diabetes mellitus en pacientes con trastorno bipolar. Sin embargo, diversos factores de riesgo y estilo de vida antipsicóticos proporcionan un alto aumento de diabetes mellitus en los pacientes que presenten trastorno bipolar. (30)

Una información acerca de trastorno bipolar y diabetes mellitus es mediante los medicamentos psicotrópicos, pero la evidencia ha aumentado para una asociación independiente del tratamiento; además la diabetes mellitus en pacientes con trastorno bipolar hay relación con efectos de la medicación, los antipsicóticos se relacionan más a la diabetes mellitus, tales como estabilizadores del humor y antidepresivos. (31)

Algunos investigadores han planteado varias hipótesis donde la oposición a la insulina en el tejido adiposo podría presentar alteración por anomalías en las vías de señalización del receptor de la hormona tiroidea y la regulación de genes, generando alteración en las hormonas tiroideas está relacionada con el trastorno bipolar. (32)

Algunos investigadores han planteado diversas hipótesis, acerca de la proteína 3 que está relacionada al receptor de hormonas tiroideas; como triyodotironina (T3); el cual se activa una cascada de genes diabetogénicos en las células adiposas a través de la interacción con la quinasa 5 dependiente de ciclina; posteriormente la fosforilación del receptor activado por proliferador peroxisoma y un anticuerpo policlonal (Ser273). Un estudio identificó anomalías del sueño, que presentan mayor frecuencia en pacientes que presentan trastornos psiquiátricos, como un factor de riesgo que contribuye la manifestación acerca de la diabetes mellitus. (33)

Por lo expuesto, el problema formulado: ¿Es, el trastorno bipolar un factor asociado a la diabetes mellitus tipo 2 en Hospital Regional Docente de Trujillo?

Este estudio se lleva a cabo por la falta de información de estudios tanto nacionales como locales, de suma importancia para confortar medidas preventivas y mejorar la calidad de vida de la población. En la actualidad la población carece de conocimientos sobre ambas enfermedades, ya que constituye un dilema muy importante para la salud pública a nivel mundial; dichas enfermedades se relacionadas con mayor morbimortalidad de las enfermedades crónicas degenerativas.

El objetivo general es determinar la asociación entre el trastorno bipolar y la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo y los objetivos específicos: determinar la frecuencia de trastorno bipolar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 determinar la frecuencia de trastorno bipolar en pacientes sin diabetes mellitus tipo2 comparar las frecuencias de trastorno bipolar y sin él, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Planteando como hipótesis: El trastorno bipolar está asociado a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo.

## II. MÉTODO

### 2.1 Tipo y diseño de investigación

Casos y controles

### 2.2 Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de medición
Trastorno bipolar	El trastorno bipolar es una alteración del estado de ánimo y es una de las enfermedades psiquiátricas más comunes, severas y persistentes en todo el mundo. Su prevalencia en la vida es alrededor de 3%. (18)	Se determinara trastorno bipolar mediante los siguientes criterios:  Sentimientos de depresión intensa y desesperanza extrema  Sentimientos de felicidad extrema  Sentirse deprimido y estar inquieto	SI/NO	Cualitativa nominal
Diabetes mellitus tipo 2	“Es una enfermedad de causa multifactorial ocasionando alteración de carbohidratos, lípidos y proteínas; donde el cuerpo no produce insulina o las células no hacen uso de la insulina. Se conoce como resistencia a la insulina”. (25)	Se estableció diabetes mellitus tipo 2 si el paciente presenta por lo menos 1 criterio: Glucosa en ayuna $\geq$ 126 mg/dl (no ingerir alimentos durante las últimas 8 horas), glucosa plasmática en 2 horas $\geq$ 200 mg/dl mediante una prueba oral de glucosa, además la prueba se realizará con 75gramos de glucosa disuelta en agua. Hemoglobina glicosilada, mayor o igual a 6.5%	SI/NO	Cualitativa nominal

### **2.3 Población, muestra y muestreo:**

La población ha estado constituida por 172 pacientes que presentan trastorno bipolar asociado a diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

La muestra se calculó mediante la fórmula casos y controles (34) (Anexo 1). La muestra es de 86 pacientes y la unidad de análisis fueron los pacientes con trastorno bipolar y sin trastorno bipolar. El muestreo es aleatorio simple

#### **Criterios de selección:**

Criterios de inclusión de los casos:

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con historias clínicas completas.

Criterios de inclusión de los controles:

- Pacientes mayores de 18 años sin diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Pacientes con historias clínicas con datos completos.
- Pacientes que acudieron al hospital en el periodo de estudio.

Criterios de exclusión de los casos:

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión y obesidad.
- Pacientes que no deseen colaborar al realizar historia clínica.
- Pacientes con historias clínicas incompletas

Criterios de exclusión de los controles:

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión y obesidad.
- Pacientes que reciben tratamiento con antipsicóticos.

- Pacientes con diagnóstico de infección del tracto urinario

## **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

La técnica fue la revisión de historias clínicas.

El instrumento contiene tres componentes; el primero, los datos de edad y sexo del paciente y su numeración de historia clínica. El segundo, datos de diabetes mellitus tipo 2 y en el tercer componente el diagnóstico de trastorno bipolar. A la ficha. (Ver Anexo 2)

## **2.5 Procedimiento**

Se solicitó la revisión de historias clínicas al Director del Hospital Regional Docente de Trujillo y contando previamente con la aprobación del proyecto de investigación por la Escuela de Medicina de la Universidad César Vallejo.

Luego de obtener el permiso y en coordinación con la oficina de archivo y estadística del establecimiento de salud; se procedió a determinar el número de pacientes con trastorno bipolar hospitalizados y por medio de muestreo aleatorio simple se seleccionó las historias clínicas a revisar, separando los casos y controles, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

Validación y confiabilidad del instrumento, no pertinente.

## **2.6 Método de análisis de datos**

Los datos han sido registrados en una hoja de cálculo EXCEL; para el análisis se utilizó OR 35 y IC 95%.

## **2.7 Aspectos Éticos**

Luego de la aprobación de la Escuela de Medicina de la Universidad César Vallejo y el Hospital Regional Docente de Trujillo se consideró el principio 24 de la declaración de Helsinki (36), sobre la confidencialidad de los resultados.

### III. RESULTADOS

Asociación entre el trastorno bipolar y la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Trastorno bipolar	Con Diabetes mellitus tipo2		Sin Diabetes mellitus tipo2		Total	
	n	%	n	%		
si	14	16%	31	36%	45	26.2%
no	72	84%	55	64%	127	73.8%
Total	86	100%	86	100%	172	100%

OR = 0.35 IC 95%: 0.17-0.71

#### IV. DISCUSIÓN

En esta investigación la diabetes mellitus tipo 2 no está asociado a trastorno bipolar, así como otro estudio, concluyendo que no existe asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (6). Estas investigaciones fueron consistentes con estudios previos donde mostraron que no hay relación entre ambas enfermedades.

Se realizó un estudio entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, incluyeron 120 pacientes, 50 casos y 50 controles; determinando que no existe relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (21). En un estudio similar la muestra estaba constituida por 62 pacientes de casos y controles, 53.3% presentaron trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. Concluyendo que no hay asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (20)

Según estudios la asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2; en 120 pacientes, se encontró 40 casos y 40 controles, no existe asociación entre las enfermedades. (15). En otro estudio similar incluyeron 130 pacientes de casos y controles, concluyendo que no existe relación entre las enfermedades. (21).

Se realizó un estudio entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, en 157 pacientes, se encontró 30 casos y 30 controles, concluyendo que no hay relación entre las enfermedades (9). En otro estudio similar entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, en 127 pacientes; mostraron 35 casos y 35 controles. Concluyendo que no existe asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo (17)

En otra investigación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2; incluyeron 92 pacientes de casos y controles, el 52% presento trastorno bipolar, 35% presento diabetes mellitus tipo 2 y el 5% otras enfermedades, determinando que no existe asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 (16). En otro estudio similar, incluyeron 20 pacientes; el 18.5% presento trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. Concluyendo que no existe relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (22)

En un estudio la asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, en 143 pacientes; incluyeron 45 casos y 45 controles; determinando que el trastorno bipolar no se asocia a diabetes mellitus tipo 2. (17) Similar a un estudio, se tomó a 148 pacientes, el 44% presento trastorno bipolar, 38% presento diabetes mellitus tipo 2. Concluyendo que no hay relación entre las enfermedades. (2)

En una investigación la relación entre el trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, se tomó en 98 pacientes de casos y controles, determinando que no existe asociación específica (19). Comparado con otro estudio; refiere que el trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, no existe relación entre las enfermedades. (18)

Realizaron una investigación acerca del trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, incluyeron 117 pacientes, mediante revisión de la literatura; escogieron a 7 estudios. Concluyendo que no existe asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2(7). En otro estudio similar la relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2; mediante estudio casos y controles, el 35% presentaron trastorno bipolar y 55% presentaban diabetes mellitus tipo 2; determinando que no existe asociación entre las enfermedades. (16)

Estudios previos han demostrado que no existe asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus generando varias hipótesis de diversos autores; sobre los mecanismos de la enfermedad compartida, donde la purina probablemente podría ser un vínculo común entre la homeostasis de la energía y la neuro-regulación, otros autores han propuesto niveles elevados de cortisol relacionados con la alteración en el eje hipotalámico-hipófisis-adrenal, desarrollando obesidad y descontrol del metabolismo de la glucosa.(12) Diversos estudios han demostrado que la frecuencia de trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2,el 56% no se asocia a la activación del eje hipotálamo y niveles altos de cortisol. (22)

En Pakistán se realizó una investigación con el objetivo de caracterizar la diabetes mellitus y trastorno bipolar; incluyeron a 143 pacientes de casos, controles donde la frecuencia de diabetes mellitus y síndrome metabólico en pacientes con trastorno bipolar fue más elevado comparado con el grupo de pacientes sin trastorno bipolar. (10)

En otra investigación se observó que la frecuencia de pacientes que presentan trastorno bipolar, presentaban más de 5 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, determinando la asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2. (1). En un estudio similar, se estableció que la incidencia de las enfermedades ha experimentado un crecimiento; se tomó en cuenta la proporción de la población geriátrica; donde se calcula que el incremento de casos en el año 2030 será de 366 millones. Se concluye que a futuro desarrollen alto índice de casos de ambas enfermedades. (4)

En Eslovenia, se desarrolló un estudio con la finalidad de determinar la asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2; incluyeron a 121 pacientes; la frecuencia de los pacientes con diabetes mellitus es de 25% y pacientes con trastorno bipolar el 34%, diferenciando en pacientes no diabéticos. (6) En otra investigación similar, incluyeron a 140 pacientes; mediante estudio casos, controles, el 40% presentan trastorno bipolar asociado a diabetes mellitus tipo 2, el 17% solo presentan trastorno bipolar y el 38% diabetes mellitus tipo 2. Concluyeron que el trastorno bipolar está asociado a diabetes mellitus tipo 2. (15)

En otro estudio, el objetivo de caracterizar la asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y la presencia de trastorno bipolar, por medio de un estudio de casos, controles; en 85 pacientes; identificaron que la prevalencia de trastornos del metabolismo de la glucosa, el 27% de pacientes presentan trastorno bipolar; y el 7% de pacientes no presentan trastorno bipolar. (7) Similar a otro estudio, se evidenció la relación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2, mediante estudio de casos y controles, se tomó a 111 pacientes, el 13% presentaron trastorno bipolar y el 32% presento diabetes mellitus tipo 2. (5)

## **V. CONCLUSIONES**

1. No se determinó la asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo.
2. La frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 con trastorno bipolar fue 16%.
3. La frecuencia de trastorno bipolar en pacientes sin diabetes mellitus tipo 2 fue 36%

## **VI. RECOMENDACIONES**

Debido a nuestros resultados, no existe asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2; se recomienda realizar estudios de este tipo con muestras de mayor cantidad para obtener datos más contundentes.

Realizar estudios de cohortes sobre la asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2.

Enfatizar la importancia de controles preventivos en los pacientes que presentan trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2.

## VII. REFERENCIAS

1. McCormick U. Diagnosis and treatment of patients with bipolar disorder: a review for advanced practice nurses. Journal of the American Association of Nurse Practitioners [Internet].2015 [Citado 14 julio de 2015];27(9)230-357. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5034840/>. ISSN: 2327-6924
2. Leopold K, Reif A, Haack S. Type 2 diabetes and pre-diabetic abnormalities in patients with bipolar disorders. J Affect Disord [Internet].2016 [Citado 7 julio de 2016];6(5):189-240. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4936996/> ISSN: 1186-4034
3. Forty L. Comorbid medical illness in bipolar disorder. The British Journal of Psychiatry [Internet].2014 [Citado 2 enero de 2018];205(6):465-472. Recuperado a partir de: <http://bjp.rcpsych.org/content/205/6/465>
4. Charles E, Lambert C, Kerner B. Bipolar disorder and diabetes mellitus: evidence for disease-modifying effects and treatment implications. Int J Bipolar Disord [Internet].2016 [Citado 7 julio de 2016];4(1):13. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4936996/> ISSN: 1186-4034
5. Bai Y, Li C, Tsai S. Metabolic syndrome and adverse clinical outcomes in patients with bipolar disorder. BMC Psychiatry [Internet].2016 [Citado 15 diciembre de 2016]; 16(1):448. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5159954/> ISSN: 1186-1288
6. Oriaifo S. Type 2 diabetes mellitus, drug addiction, bipolar disorder and epilepsy display overlapping aetiopathogenic mechanisms: Implication for prevention and pharmacotherapy. Journal of Medicine and Medical Sciences.2015;6(4):172-208.
7. Hajek T. Insulin resistance, diabetes mellitus, and brain structure in bipolar disorders. Neuropsychopharmacology [Internet].2015 [Citado 19 junio de 2014];

39(12):2910. Recuperado a partir de:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25074491> ISSN: 1038-1148

8. Mansur R. Metabolic Comorbidity and Physical Health Implications for Bipolar Disorder: An Update. *Focus* 2015; 13(1): 12-18.
9. Singh B. Diabetes, trastornos psiquiátricos e interacciones entre ambas enfermedades [Internet]. 2014 [Citado 25 octubre de 2014]; 15(4): 274-283. Recuperado a partir de:  
<https://www.siicsalud.com/dato/resiiccompleto.php/130807> ISSN: 1202-1995
10. Ramos W. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2014 [Citado 1 diciembre de 2014]; 31(1): 09-15. Recuperado a partir de: <http://www.redalyc.org/pdf/363/36331026002.pdf> ISSN: 1726-4642
11. González T. The role of brain- derived neurotrophic factor (BDNF) Val66Met genetic polymorphism in bipolar disorder: a case-control study, comorbidities, and meta- analysis of 16,786 subjects. *Bipolar disorders* [Internet]. 2015 [Citado 8 julio de 2015]; 17(1): 27-38. Recuperado a partir de:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25041243> ISSN: 1111-1222
12. Rodríguez A. Pesquisaje y prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en población de riesgo. *Revista cubana de Higiene y Epidemiología* [Internet]. 2012 [Citado 1 diciembre de 2014]; 50(3): 380-391. Recuperado a partir de:  
<http://www.redalyc.org/pdf/2232/223225493013.pdf> ISSN: 0253-1751
13. Ruzickova M, Uher R. Insulin resistance and outcome in bipolar disorder. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2015 [Citado 16 octubre de 2014]; 206(1): 52-7. Recuperado a partir de:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25323142> ISSN: 1141-5285

14. Davy Vancampfort, Christoph Correll. Diabetes mellitus en personas con esquizofrenia, trastorno bipolar y trastorno depresivo mayor: un análisis sistemático y un metaanálisis a gran escala. 2016;27(9):530-542.
15. Leon E. Prevalence of depression and factors of associated risks in patients with type 2 diabetes mellitus National Medical Center «November 20» [Internet] .2015 [Citado 10 abril de 2015]; 20(3):102-106. Recuperado a partir de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2012/er123b.pdf>
16. Peralta M. Prevalence of diabetes mellitus type 2 and syndrome metabolic in patients with severe mental transtorno in february [tesis en internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín;2015 [Citado 12 abril de 2015]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/315/M-21271.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Zamora F. Badajoz bipolar disorder: study of patients from the area of hospitalizados durante the [tesis en internet]. [Badajoz]: Universidad de Extremadura;2013 [Citado 20 julio de 2013]. Recuperado a partir de: [http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/533/TDUEX\\_2013\\_Zamora\\_Rodriguez.pdf?sequence=1](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/533/TDUEX_2013_Zamora_Rodriguez.pdf?sequence=1)
18. Martínez Olivia, Barrantes Y. Trastorno bipolar, consideraciones clínicas y epidemiológicas [Internet]. 2019 [Citado 2 abril de 2019];15(9):436-512. Recuperado a partir de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S16841824201900020047](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16841824201900020047)  
ISSN: 1684-1824
19. Murray U. Diagnosis and treatment of patients with bipolar disorder: A review for advanced practice nurses [Internet]. 2015 [Citado 14 setiembre de 2015];27(9):530-542. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5034840/> ISSN: 2327-6924

20. Santillana T. Ingesta de hidratos de carbono y ácidos grasos de la dieta en sujetos con esquizofrenia y trastorno bipolar, y su asociación con parámetros antropométricos;2016 [Citado 27 setiembre de 2015]. Recuperado a partir de:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=trastorno+bipolar+con+diabetes+mellitus> ISSN: 1164-1170
21. Mantilla A. Analysis of the psychometric properties of the Quality of Life Bipolar Disorder questionnaire in a sample of Chilean bipolar patients [Internet]. 2013[Citado 27 de setiembre de 2015].Recuperado a partir de:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5034840/> ISSN: 2327-6924
22. Martinez F. Bipolar disorder, cognitive functioning and hypothalamic-pituitary. Peruvian Psychiatry magazine [Internet]. 2011[Citado 14 de junio de 2011]; 38(4):223-289. Recuperado a partir de:<https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/11/64/ESP/11-64-ESP-223-228-581690.pdf>
23. Vera M. Guía de práctica clínica sobre trastorno bipolar[Internet].2012 [Citado 16 marzo de 2012];15(9):176-346. Recuperado a partir de:[http://www.sepsiq.org/file/Enlaces/GPC\\_510\\_Trastorno\\_Bipolar\\_compl.pdf](http://www.sepsiq.org/file/Enlaces/GPC_510_Trastorno_Bipolar_compl.pdf)
24. Anderson M. Update your diagnosis and treatment of bipolar disorder [Internet].2012 [Citado 16 marzo de 2012];20(6):213-276. Recuperado a partir de:<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=78925>
25. Casal M. Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2 [Internet].2014 [Citado 11 febrero de 2014];10(4):164-217. Recuperado a partir de:<http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-de-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf> ISSN: 3823-1212

26. Gómez V. Diabetes mellitus tipo 2: el índice de hiperglucemia como indicador [Internet].2012 [Citado 13 noviembre de 2012];40(4):281-284. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2002/im024b.pdf>
27. Pérez F. Revista médica: Epidemiology and physiopathology of diabetes mellitus type 2 [Internet].2012 [Citado 20 febrero de 2012];20(5):565-571. Recuperado a partir de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-X0716864009322743>
28. Chamberlain JJ, Rhinehart AS, Shaefer CF, Neuman A. Diagnosis and Management of Diabetes: Synopsis of the 2016 American Diabetes Association Standards of Medical Care in DiabetesSynopsis of the 2016 ADA Standards of Medical Care in Diabetes. Annals of internal medicine.2016;164(8):542-552
29. Singh B. Diabetes. Psychiatric disorders and interactions between both entities. Ibero-American Society of Scientific Information [Internet].2015[citado 13 julio de2015];15(4):274-283.Recuperado a partir de: <https://www.siicsalud.com/dato/resiiccompleto.php/130807>
30. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, et al. Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes a joint position statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. The Diabetes Educator. 2015 430p.
31. García S. Relación entre depresión y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital General Guasmo Sur de Guayaquil-Ecuador del año 2018 [tesis en internet]. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018 [Citado 2 mayo de 2018). Recuperado a partir de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10488/1/T-UCSG-PRE-MED-667.pdf>
32. Camarillo S. Correlación entre la resistencia a la insulina y hormona tiroidea con factores de riesgo para el desarrollo de diabetes [Internet].2015 [Citado 18 mayo

- de 2015];26(3):165-220.Recuperado a partir de:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v13n23/v13n23a03.pdf>  
ISSN:2007-3054
33. Milandip k. Targeting Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Gamma for Generation of Antidiabetic Drug controles [Internet].2013 [Citado 9 julio de 2013];9(1):275-285.Recuperado a partir de:  
[https://www.researchgate.net/publication/237083161 Targeting Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Gamma for Generation of Antidiabetic Drug](https://www.researchgate.net/publication/237083161_Targeting_Peroxisome_Proliferator-Activated_Receptor_Gamma_for_Generation_of_Antidiabetic_Drug)
34. Anzo G. Generalidades de los estudios de casos y controles [Internet].2018 [Citado 3 enero de 2018];39(1):72-80.Recuperado a partir de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2018/apm181h.pdf>
35. Manterola DC, Pineda NV, El valor de "p" y la "significación estadística". Aspectos generales y su valor en la práctica clínica. Rev Chil Cir. [Internet].2008 [ Citado 7 marzo de 2019]; 60(1):86-88. Recuperado a partir de:  
<https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0718-40262008000100018> ISSN 0718-4026
36. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. [Internet]. 2008 [Citado 18 febrero de 2019]. Recuperado a partir de:  
<https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

## ANEXOS

### ANEXO 1

$$W = \frac{p_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \sqrt{2p_1(1-p_1)} + p_1 - p_2 \cdot \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2}$$

Donde:

$$P = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

W = Es una idea del valor aproximado de OR

P1 = Frecuencia de la exposición entre los casos

P2 = Frecuencia entre la exposición de los controles

$Z_{1-\alpha/2}$  y  $Z_{1-\beta}$  = Son los valores que se obtienen de la distribución normal del estándar en función de la seguridad y la potencia seleccionadas para el estudio.

$$P1 = \frac{0.3 \times 3}{4.09}$$

$$P1 = 0.22$$

$$P2 = \frac{0.14}{2}$$

$$2$$

$$P2 = 0.07$$

n = 86 casos y 86 controles

## ANEXO 2:

Asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo.

### FICHA

Fecha..... N°.....

#### I. Datos generales:

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Edad: \_\_\_\_\_

1.3 Procedencia: \_\_\_\_\_

1.4. Sexo: \_\_\_\_\_

#### II: Trastorno bipolar

Test de young: Si ( ) No ( )

¿Alguna vez se ha olvidado dejar sus cosas en cualquier lugar?

a) Si      b) No      c) a veces      d) nunca

¿Muestra interés para realizar sus actividades rutinarias?

a) Si      b) No      c) algunas veces

¿Alguna vez ha experimentado cambios de humor?

a) Muchas veces      b) a veces      c) nunca

¿Presenta insomnio?

- a) Si                                      b) No                                      c) Algunas veces

III: Diabetes mellitus tipo 2

Diabetes mellitus tipo 2:                      Si (   )                      No (   )

Glucemia (en cualquier momento)  $\geq$  200 mg/dl                      Si (   )                      No (   )

¿Algún familiar presenta alguna patología relacionada con su enfermedad?

- a) HTA      b) diabetes      c) cáncer      d) trastorno psicológico      e) NA

¿Durante la semana que tipo de alimentos consume?

- a) Vegetales                      b) Carbohidratos                      c) lípidos                      d) a+d

¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicios?

- a) 3 veces      b) 2 veces      c) Todos los días      d) 4 veces      e) NA

ANEXO 3:

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 08
		Fecha : 23-09-2019
		Página : 1 de 1

Yo, Alfaro Angulo Marco Antonio  
 docente de la Facultad Ciencias Médicas y  
 Escuela Profesional Medicina de la Universidad César Vallejo Trujillo  
 (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

"Asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo"

del (de la) estudiante Chavez Valentín Fiorella Yesenia,  
 constato que la investigación tiene un índice de  
 similitud de 27% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrita (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

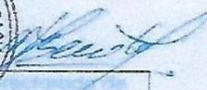
Lugar y fecha: Trujillo, 18 de octubre 2019

Alfaro Angulo Marco Antonio

Firma CMR15434 RNE 11238

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 19170992

## ANEXO 4:

### INFORME DE ORIGINALIDAD

**27%**

INDICE DE SIMILITUD

**24%**

FUENTES DE INTERNET

**9%**

PUBLICACIONES

**14%**

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>www.monografias.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>es.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>lildbi.fcm.unc.edu.ar</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>uvadoc.uva.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.ucp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>www.piuraheraldo.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>ri.ues.edu.sv</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>rraae.org.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

18	Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://www.cneip.org">www.cneip.org</a> Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1 %
21	<a href="http://studylib.net">studylib.net</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://diabetesmellitusfix.blogspot.com">diabetesmellitusfix.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://imperialsugar.com">imperialsugar.com</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://ojs3.revistaliberabit.com">ojs3.revistaliberabit.com</a> Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Trabajo del estudiante	<1 %
28	<a href="http://salud.medicinatv.com">salud.medicinatv.com</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>Submitted to Medizinische Universität Graz</b>		

ANEXO 5:

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02
		Versión : 10
		Fecha : 10-06-2019
		Página : 1 de 2

Yo Chavez Valentin Florella Yesenic, identificado con DNI N° 73471494, egresado de la Escuela Profesional de medicina de la Universidad César Vallejo, autorizo  , No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Asociación entre trastorno bipolar y Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

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

  
FIRMA

DNI: 73471494

FECHA: 18 de octubre del 2019

Revisó	Vicerrectorado de Investigación / DEVAC / Responsable del SGC	Aprobó	Rectorado
--------	---	--------	-----------

## ANEXO 6:



GERENCIA REGIONAL  
DE SALUD



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
DE TRUJILLO

*Juntos por la Prosperidad*

"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"

Trujillo, 09 de Setiembre del 2019

**OFICIO N° 847 - 2019-GR-LL-GS-HRDT/O.A.D.I.**

Srta.

**IORELLA YESENIA CHAVEZ VALENTIN**  
Alumna de la Facultad de Ciencias Médicas.  
**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
**TRUJILLO.-**

**ASUNTO : AUTORIZACION DE PROYECTO DE TESIS**

**Ref. : Sisgado N° 5336739 del 28-08-2019.**

Es grato dirigirme a usted para comunicarle que el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional Docente de Trujillo, **Autoriza** la Ejecución del Proyecto de Tesis Titulado "**ASOCIACION ENTRE TRANSTORNO BIPOLAR Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE TRUJILLO**", mediante revisión de Historias Clínicas.

No se autoriza el ingreso a UCI ni a Emergencia.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

REGION LA LIBERTAD  
Gerencia Regional De Salud  
  
Dr. Percy Abanto Montaván  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación  
Hospital Regional Docente de Trujillo

PAM/ppr  
C.c. Archivo  
Folios N° 01  
Sisgado: Reg  
Exp. 4510676

5337694

**"Juntos por la Prosperidad"**

Dirección: Av. Mansiche N° 295 – Urb. Sánchez Carrión – Teléfono 231581

Página Web: [www.hrdt.gob.pe](http://www.hrdt.gob.pe)

## ANEXO 7:



“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”



Trujillo, 26 de agosto del 2019

**OFICIO N° 274 - 2019/UCV - FFCCMM - EAPM**

**SR.**

**DR. AUGUSTO ALDAVE HERRERA**

Director del Hospital Regional Docente de Trujillo

Presente. -

**ASUNTO: SOLICITO PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme a Ud. a través del presente, para expresarle nuestro cordial saludo a nombre de la Escuela de Medicina y el mío propio. El motivo del documento es para solicitarle permiso para el desarrollo del Proyecto de Investigación titulado “ASOCIACIÓN ENTRE TRASTORNO BIPOLAR Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE TRUJILLO” por lo que pido a su digno despacho se sirva autorizar el permiso correspondiente para la revisión de historias clínicas, a la alumna que a continuación detallo:

- CHAVEZ VALENTIN FIORELLA YESENIA

Agradeciendo de antemano vuestra atención y sin otro particular, me suscribo de Usted no sin antes manifestarle mis sentimientos de consideración personal.

Atentamente,



Dr. AUREO CAMPOS GIL  
*Director de Escuela de Medicina*

C.c. Archivo  
ACG/mff

CAMPUS TRUJILLO  
Av. Larco 1770.  
Tel.: (044) 485 000. Anx.: 7000.  
Fax: (044) 485 019.



fb/ucv.peru  
@ucv\_peru  
#saliradelante  
ucv.edu.pe

**ANEXO 8:**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

**La Escuela Profesional de Medicina**

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

**Fiorella Yesenia Chavez Valentin**

INFORME TÍTULADO:

**"Asociación entre trastorno bipolar y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo."**

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**Médico Cirujano**

SUSTENTADO EN FECHA: **18 de octubre del 2019**

NOTA O MENCIÓN: **14 (Catorce)**

**DAVID RENE RODRÍGUEZ DÍAZ**  
**FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN**