

**SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA Y TONO HEDÓNICO EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ASISTEN A LA FUNDACIÓN
SANTANDEREANA DE DIABETES Y OBESIDAD**

MARIA ANGELICA PICO FIGUEROA



Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de ciencias sociales

Facultad de psicología

Bucaramanga

2019

**SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA Y TONO HEDÓNICO EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ASISTEN A LA FUNDACIÓN
SANTANDEREANA DE DIABETES Y OBESIDAD**

MARIA ANGELICA PICO FIGUEROA

Trabajo de grado para optar al título de Psicóloga

Directora

PhD. SILVIA BOTELHO DE OLIVEIRA



**Acreditación Institucional
ALTA CALIDAD • MULTICAMPUS**
Res. MEN No. 17228 del 24 de octubre de 2018 • 6 años
Vigilada Mineducación

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de ciencias sociales

Facultad de psicología

Bucaramanga

2019

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado 1

Jurado 2

Fecha _____

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios por ser mi fortaleza y hacer todo esto posible,

A mis padres y mi hermana por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, gracias a su ejemplo, sus consejos y apoyo incondicional he aprendido a perseverar y luchar por mis sueños.

A mi familia, en especial a mis abuelas por siempre llevarme en sus oraciones.

A Gustavo por su compañía y paciencia a lo largo del camino.

A la Dra Silvia Botelho, a Manuel Mejía y a Lina Méndez por guiarme en este proceso investigativo, por dedicarme su tiempo y brindarme su apoyo.

Por último, pero no menos importante, agradezco especialmente a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad, que con amabilidad y disposición apoyaron el proyecto y desde un inicio dieron todo su respaldo para la realización del mismo. Al Doctor Carlos Alberto Calderón Ribero, por su confianza y enseñanzas. A la Doctora Diana de Calderón, quien mostro siempre disponibilidad y compromiso; y a todos los profesionales de FUSANDE por brindarme la oportunidad de ampliar mis conocimientos y ser el canal principal de comunicación con los pacientes.

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen General del Trabajo de Grado.....	8
2. Graduation thesis general summary.....	9
3. Introducción.....	10
4. Justificación.....	10
5. Planteamiento del problema.....	11
6. Objetivos.....	13
6.1 Objetivo general.....	13
6.2 Objetivos específicos.....	13
7. Marco teórico.....	14
7.1 Diabetes mellitus tipo 2.....	15
7.1.1 Definición.....	15
7.1.2 Epidemiología.....	18
7.1.3 Etiología.....	19
7.1.4 Diagnostico.....	20
7.2 Depresión.....	22
7.2.1 Definición.....	22
7.2.2 Epidemiología.....	23
7.2.3 Etiología.....	24

7.2.4	Diagnostico.....	28
7.3	Diabetes y depresión	29
7.3.1	Asociación.....	29
7.3.2	Factores psicosociales asociados	31
8.	Método	32
8.1	Diseño	32
8.2	Participantes	32
8.3	Consideraciones éticas	35
8.4	Instrumentos	36
8.5	Procedimiento	37
8.6	Análisis de datos	38
9.	Resultados	39
10.	Discusión.....	42
11.	Conclusión.....	47
12.	Recomendaciones	47
13.	Referencias	49
14.	Anexos	62
14.1	Consentimiento informado.....	62
14.2	Ficha de ingreso.....	66
14.3	Escala de Placer Snaith Hamilton Anhedonia (SHAPS)	69

14.4 Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D)	71
---	----

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Tablas

Tabla 1. Criterios para el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2	21
Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra	33
Tabla 3. Puntajes obtenidos en la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D)	40
Tabla 4. Correlación entre la sintomatología depresiva y los dominios de la experiencia placentera evaluados por el SHAPS	41

Figuras

Figura 1. El modelo de “estrés-diátesis” de la depresión.....	27
---	----

1. Resumen General del Trabajo de Grado

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA Y TONO HEDÓNICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ASISTEN A LA FUNDACIÓN SANTANDEREANA DE DIABETES Y OBESIDAD

AUTOR(ES): María Angélica Pico Figueroa

PROGRAMA: Facultad de Psicología

DIRECTOR(A): Silvia Botelho de Oliveira

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 representa uno de los problemas más importantes en salud pública, ya que esta enfermedad no sólo está asociada a una notable utilización de servicios y gastos, sino que tiene un importante impacto en la salud mental de las personas que la padecen. El impacto psicosocial que ocurre en la vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se puede considerar como una de las principales causas de aparición de la sintomatología depresiva y modificaciones del tono hedónico del paciente, es decir, del grado de habilidad para experimentar afecto positivo y disfrutar de eventos placenteros. El objetivo principal del estudio consistió en estudiar la relación entre la sintomatología depresiva y tono hedónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad (FUSANDE). La población evaluada fue de 40 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asistieron a FUSANDE, con edades entre los 43 y 80 años. Se implementó un enfoque de investigación cuantitativo, de diseño no experimental y de tipo transeccional de alcance correlacional. Para la medición de variables se empleó la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) y la Escala de Placer Snaith – Hamilton para Anhedonia (SHAPS). Se observó una elevada prevalencia de la sintomatología depresiva en los pacientes con DM2. Entre la población analizada no hubo correlación entre la sintomatología depresiva y el tono hedónico. No obstante, se encontró una correlación positiva entre los niveles de HbA1c y el puntaje total del CES-D y una correlación inversa entre los niveles de HbA1c y el puntaje de los pacientes en el dominio de Satisfacción con Comidas y Bebidas.

PALABRAS CLAVE:

Diabetes mellitus tipo 2, sintomatología depresiva, tono hedónico.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

2. Graduation thesis general summary

GRADUATION THESIS GENERAL SUMMARY

TITLE: DEPRESSIVE SYMPTOMS AND HEDONIC TONE IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 WHO ATTEND TO FUNDACIÓN SANTANDEREANA DE DIABETES Y OBESIDAD

AUTHOR(S): María Angélica Pico Figueroa

FACULTY: Facultad de Psicología

DIRECTOR: Silvia Botelho de Oliveira

ABSTRACT

Diabetes mellitus type 2 represents one of the most important problems in public health, it is not only associated with a remarkable use of services and expenses, it also has an important impact in the mental health of the people who have it. The psycho-social impact that occurs in the lives of patients with diabetes mellitus type 2 can be considered as one of the main causes of emergence of depressive symptomatology and modifications of the hedonic tone of the patient, that means, the degree of ability to experience positive affect and enjoy pleasant events. Because of this, the aim of the present investigation was to study the relationship between depressive symptomatology and hedonic tone in patients with diabetes mellitus type 2 who attend to Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad (FUSANDE). The sample consisted on 40 patients between 43 and 80 years of age with diabetes mellitus type 2 who attended to FUSANDE. It was implemented a quantitative approach to the research, of non-experimental design and transactional type of correlational scope. For the measurement of the variables, it was used the Center Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) and the Snaith – Hamilton Pleasure Scale (SHAPS). There was a high prevalence of depressive symptomatology in patients with DM2. Among the population analyzed there was no correlation between depressive symptomatology and hedonic tone. Nevertheless we found a positive correlation between HbA1c levels and the total score of the CES-D and an inverse correlation between levels of HbA1c and the scores of patients in the domain of Satisfaction with meals and drinks.

KEYWORDS:

Diabetes mellitus type 2, depressive symptoms, hedonic tone.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

3. Introducción

La diabetes mellitus (DM) es una de las 5 primeras causas de muerte y una de las diez primeras causas de consulta en adultos en Colombia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015), con base en datos recopilados en la última edición del Atlas de la Federación Internacional de Diabetes (IDF, 2015) se calcula que en el país hay aproximadamente 2 millones de personas con diabetes, de las cuales la mayoría es del tipo 2. Por lo que la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye un problema de salud pública que debe ser manejado en todos los niveles de atención, realizando estrategias de promoción y prevención en todas sus etapas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015).

La Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó una resolución en el 2006 donde se examina la amenaza global de la epidemia de diabetes. Por consiguiente, los gobiernos reconocieron que una enfermedad no infecciosa impone a la salud mundial una amenaza tan seria como el sida, la tuberculosis o la malaria (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015).

En Colombia entre el 7% y el 9% de la población adulta (20 años o más) tiene DM2, aunque esta prevalencia es más baja en zonas rurales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015). Sin embargo, lo más alarmante de las cifras de prevalencia en el país es que la mitad de las personas que padecen esta enfermedad desconocen su condición, y un número casi igual de personas padecen de intolerancia a la glucosa, el cual es un estado de riesgo alto para desarrollar DM2 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015).

4. Justificación

Para garantizar una mejor calidad de vida a pesar de las afectaciones en la salud, es importante que los establecimientos de atención primaria realicen evaluaciones psicológicas que

evalúen sintomatología depresiva ya que los factores de riesgo para enfermedades crónicas no son sólo biológicos, sino también psicológicos y sociales, considerando que el conocimiento más profundo de estos puede ser de ayuda a los profesionales de la salud con el objetivo de disminuir el desarrollo de enfermedades crónicas (Herrera, 1999).

Según la Ley N° 1355 (2009), Artículo 1°:

“Se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles como un problema de Salud Pública, el cual es una causa directa de enfermedades cardíacas, circulatorias, colesterol alto, estrés, depresión, hipertensión, cáncer, diabetes mellitus, artritis, colon, entre otras, aumentando considerablemente la tasa de mortalidad de los colombianos.”

No es posible prevenir la diabetes mellitus de tipo 1 (DM1) con los conocimientos que se tienen actualmente. Sin embargo, existen maneras eficaces de prevenir la DM2, así como las complicaciones y la muerte prematura que pueden ser consecuencia de cualquier tipo de diabetes mellitus (Organización Mundial de la Salud, 2016). Según la Organización Mundial de la Salud (2016) la prevención de la DM2 y de muchas otras afecciones, como la obesidad, exige la adopción de una perspectiva integral que abarque todo el ciclo vital. En esta medida, estudiar aspectos de la salud emocional del paciente con DM2, podría aportar a la comprensión no solo de los factores de riesgo asociados a este tipo de DM, sino a la identificación de particularidades emocionales en estos pacientes que podrían ser utilizadas para la elaboración de planes de prevención e intervención psicológica más eficaces.

5. Planteamiento del problema

La DM2 representa uno de los problemas más importantes en salud pública, ya que esta enfermedad no sólo está asociada a una notable utilización de servicios y gastos, sino que tiene

un importante impacto en la salud mental de las personas que la padecen (Serrano, Zamora, Navarro & Villareal, 2012).

El impacto psicosocial que ocurre en la vida de los pacientes con DM2 se puede considerar como una de las principales causas de aparición de la sintomatología depresiva (Nicolau & Masmiquel, 2013). La demanda de autocuidado para mantener un buen control metabólico, el temor de presentar complicaciones crónicas a mediano o largo plazo, y la modificación de hábitos alimenticios, pueden desembocar un estado ansioso-depresivo, especialmente en aquellos pacientes que tienen pocas redes de apoyo y un nivel cultural bajo (Nicolau & Masmiquel, 2013).

Según la Asociación Americana de Diabetes (2016):

“La DM2 es la forma más común de diabetes, en este caso, el cuerpo no produce suficiente insulina o las células no hacen uso de la insulina (resistencia a la insulina). Cuando la glucosa se acumula en la sangre en vez de ingresar a las células, las células pueden quedarse sin energía, y con el tiempo, los altos niveles de glucosa pueden causar daño a otros órganos (ojos, riñones, nervios y corazón).”

Por otra parte, los cambios bioquímicos secundarios a la DM2 serían la base de una hipótesis biológica que permitiría explicar la presencia de sintomatología depresiva en la población diabética. El paso de citocinas proinflamatorias al sistema nervioso central a través de la barrera hematoencefálica facilitaría el desarrollo de un trastorno depresivo, activando diferentes vías como la síntesis de citocinas, la activación de células similares a los macrófagos en las áreas peri ventriculares, alteraciones en la concentración de neurotransmisores, disminución de la neuroplasticidad y la hiperactivación del eje adrenal (Stuart & Baune, 2012).

De hecho, estudios en neuroimágenes han demostrado una disminución del volumen en áreas del cerebro implicadas en la etiopatología de los trastornos depresivos, como el hipocampo y la amígdala (McIntyre et al., 2010).

Considerando que numerosos estudios coinciden en que existe una asociación entre la DM2 y la sintomatología depresiva, debido a que la fisiopatología de la diabetes compromete alteraciones en el metabolismo de la glucosa y resistencia a insulina implicando un desequilibrio del circuito de recompensa (sustrato biológico involucrado en la neurobiología de la depresión y especialmente del síntoma hedónico), surge la necesidad de conocer si: ¿Existe relación entre la sintomatología depresiva y el tono hedónico en pacientes con DM2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad?.

6. Objetivos

6.1 Objetivo general

Estudiar la relación entre la sintomatología depresiva y tono hedónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad.

6.2 Objetivos específicos

- Caracterizar la sintomatología depresiva en pacientes con DM2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad.
- Identificar el tono hedónico en pacientes con DM2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad.
- Analizar la relación entre sintomatología depresiva y tono hedónico de los pacientes con DM2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad.

7. Marco teórico

La vida con DM no solo comprende factores biológicos y farmacológicos, sino también complejos factores ambientales, sociales, comportamentales y emocionales, conocidos como factores psicosociales, que influyen en la vida del paciente diabético (Young-Hyman, et.al., 2016). Cherrington et al. (2006) encontraron que los hispanos que eran diagnosticados con DM tenían sentimientos de desesperanza y se sentían molestos por las consecuencias y complicaciones de la enfermedad. Efectivamente, los hispanos que padecían dificultades con el manejo de la enfermedad experimentaban ansiedad y depresión, mostrando la posible relación bidireccional entre la salud emocional y la DM (Pineda et al., 2004; Colón et al., 2013).

La anhedonia, uno de los síntomas cardinales del trastorno de depresión mayor (TDM) puede ser particularmente importante en el contexto de la DM2 (Carter & Swardfager, 2016) ya que en la mayoría de las personas con esta enfermedad se puede afectar notablemente el control metabólico. Es una variable determinante del estado hedónico del paciente, es decir, del grado de habilidad para experimentar afecto positivo y disfrutar de eventos placenteros (Fresan & Berlanga, 2013), lo que podría agudizar conductas de riesgo y dificultar la adhesión al tratamiento. Por lo tanto, estudiar sintomatología depresiva y, en particular, el tono hedónico en pacientes con DM2, podría favorecer la comprensión de la posible relación bidireccional entre la salud emocional y la DM tal como lo plantea Colón et al. (2013).

Por todo lo anterior, el tratamiento médico de la DM requiere un régimen integral de atención que evalúe factores psicosociales, como la angustia asociada con cargas de la enfermedad, su tratamiento y preocupación por consecuencias adversas, la falta de recursos económicos, de redes de apoyo y la presencia de otros estados emocionales como la depresión, ansiedad, trastornos de alimentación y deterioro cognitivo. Dichos factores, además de afectar el

autocuidado, deben ser supervisados los indicadores de riesgo permitiendo detectar y prevenir desde un principio el deterioro de la salud (Young-Hyman, et.al., 2016).

7. 1 Diabetes Mellitus tipo 2

7.1.1 Definición

Para comprender los mecanismos celulares y moleculares que son responsables de la DM2, es necesario conceptualizar el control de la glucemia. En este caso, la insulina es la hormona clave para la regulación de la glucosa en sangre, y generalmente, la normogluceemia se mantiene por la interacción equilibrada entre la acción de la insulina y la secreción de la misma (Stumvoll, Goldstein & Van Haeften, 2005).

Según el Atlas de la Diabetes - 7a edición (IDF,2015):

“La diabetes es una condición crónica que ocurre cuando el cuerpo no puede producir suficiente insulina o no puede utilizar insulina, y se diagnostica observando los niveles altos de glucosa en sangre. La insulina es una hormona producida en el páncreas. Se requiere para transportar la glucosa desde la sangre al interior de las células del cuerpo donde se utilizan como energía. La falta, o ineficacia de la insulina en las personas con diabetes significa que la glucosa continúa circulando en la sangre. Con el tiempo, los altos niveles resultantes de glucosa en sangre (conocida como hipergluceemia) causan daño a muchos tejidos del cuerpo, dando lugar al desarrollo de complicaciones para la salud que pueden ser incapacitantes y poner en peligro la vida.”

La DM2 es el tipo más común de diabetes (IDF, 2015). Generalmente ocurre en adultos, pero se presenta cada vez más en niños y adolescentes. En la DM2 el cuerpo produce insulina, pero se vuelve resistente a ella, de modo que la insulina se vuelve ineficaz; con el

tiempo, los niveles de insulina pueden llegar a ser insuficientes. Se caracteriza como una enfermedad silenciosa cuyos síntomas pueden pasar desapercibidos y tardar años en ser reconocidos; sin embargo, durante este tiempo el cuerpo comienza a verse afectado por el exceso de glucosa en sangre, como resultado, muchas personas ya presentan diferentes tipos de complicaciones cuando son diagnosticadas con DM2 (IDF, 2015). Las personas con DM tienen un mayor riesgo de desarrollar numerosos problemas de salud incapacitantes y potencialmente mortales. Niveles altos de glucosa en sangre pueden llevar a enfermedades serias que afecten el corazón, vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios (IDF, 2015).

De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes las principales complicaciones de la diabetes son (IDF, 2015):

- *Enfermedades en los ojos:* Muchas personas con diabetes desarrollan complicaciones a nivel visual (retinopatía) que pueden afectar la visión de manera significativa y provocar ceguera. Los continuos niveles altos de glucosa en sangre son la principal causa de retinopatía.
- *Enfermedad cardiovascular:* La enfermedad cardiovascular es la causa más común de muerte e incapacidad entre las personas con diabetes. Este tipo de enfermedad incluye la angina de pecho, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica y la insuficiencia cardíaca congestiva. La presencia de altos niveles de presión arterial, colesterol y azúcar en sangre, aumenta el riesgo de generar complicaciones cardiovasculares.
- *Complicaciones en el embarazo:* Las mujeres con diabetes requieren de cuidadosa monitorización antes y durante el embarazo para minimizar el riesgo de complicaciones.

Los altos niveles de glucosa pueden causar cambios en el feto, como exceso de peso y tamaño. A su vez puede conducir a problemas durante el parto, lesiones en el niño y la madre. Los niños expuestos a niveles altos de glucosa en sangre en el útero tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro.

- *Pie diabético:* Adicionalmente al daño en los nervios, las personas con diabetes pueden presentar problemas de mala circulación en los pies como resultado del daño de los vasos sanguíneos. Este tipo de problemas aumentan el riesgo de ulceración, infección y amputación.
- *Salud bucal:* La diabetes puede ser una amenaza para la salud bucal, ya que existe un mayor riesgo de inflamación del tejido que rodea los dientes (periodontitis) en personas con pobre control de la glucosa. La periodontitis es una causa importante de la pérdida de dientes y está asociada con un mayor riesgo de la enfermedad cardiovascular.
- *Enfermedad renal:* La enfermedad renal (nefropatía) es causada por el daño a los vasos sanguíneos pequeños, causando menor eficiencia o fallo por completo en los riñones.
- *Daño en el sistema nervioso:* El daño en los nervios (neuropatía) es el resultado de altos niveles de glucosa prolongados. El tipo más común es la neuropatía periférica, que afecta principalmente los nervios sensoriales de los pies, causando dolor, hormigueo y pérdida de la sensibilidad. Debido a la falta de sensibilidad, algunas lesiones pueden pasar desapercibidas y formar ulceración o infecciones graves que pueden ser casos de amputaciones.

Son, por lo tanto, las complicaciones de la diabetes son evitables, y se pueden prevenir con un buen control de glucosa, así como con un buen control de la presión arterial y el colesterol

(IDF,2015). Esto implica que las personas con diabetes deben estar educadas e informadas sobre cómo controlar su condición, así como el acceso y la aplicación de la insulina, la medicación y monitorización de los niveles de glucosa (IDF, 2015).

7.1.2 Epidemiología

La diabetes es una de las mayores emergencias de la salud del siglo XXI (IDF, 2015). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, en el mundo, los altos niveles de glucosa en sangre son el tercer factor de riesgo principal para la mortalidad prematura, después de la hipertensión arterial y el consumo de tabaco (IDF, 2015).

En muchos países, la DM2 ha aumentado como consecuencia a los rápidos cambios sociales y culturales (IDF, 2015) como: envejecimiento de la población, aumento urbanístico, reducción de la actividad física, aumento en el consumo de azúcar y menor consumo de frutas y verduras. Actualmente, Latinoamérica está pasando por una transición epidemiológica y nutricional, caracterizada por estilos de vida urbanos e industriales que son relacionados con el aumento de la incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales causan las tres cuartas partes de la morbilidad en el mundo contemporáneo (Pramparo, Boissonnet & Shargrotsky, 2011).

A escala mundial se calcula que 4.720 millones de adultos que tenían DM en 2015 pasarán a ser 6.160 millones de adultos con diabetes para el año 2040 (IDF,2015). Desde 1980 la prevalencia mundial de DM ha ascendido a casi el doble – de 4,7% al 8,5% - en la población adulta, una vez que en esta edad se incrementan la presencia de factores de riesgo, tales como el sobrepeso y la obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2016).

En Colombia de acuerdo con el informe “Carga enfermedad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Discapacidad en Colombia” (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017), en el periodo 2010- 2014 se presentaron 5.650 muertes por DM en el país, tanto en hombres como en mujeres, con predominio en este último sexo (58%). De acuerdo con el estudio “Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Santander, 2015” (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017), la prevalencia de DM fue de 8,4%, indicando que 8 de cada 100 santandereanos sufrieron DM en el departamento para el año 2015.

7.1.3 Etiología

Comprender la patogénesis de la DM2 se complica por varios factores. Los pacientes se presentan con diferentes grados de resistencia a la insulina o deficiencia relativa de insulina, que pueden surgir como consecuencia de influencias genéticas o ambientales, dificultando la identificación de la causa exacta en cada paciente (McCulloch & Robertson, 2018).

La DM2 suele ir acompañada de afecciones como la hipertensión arterial, concentraciones séricas de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y concentraciones bajas de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL), que a su vez incrementan el riesgo cardiovascular (McCulloch & Robertson, 2018).

La morbilidad por diabetes es una consecuencia tanto de las enfermedades macro vasculares (arteriosclerosis) como microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía). El inicio de la enfermedad es engañoso por lo cual el diagnóstico a menudo se retrasa, y algunas complicaciones diabéticas pueden estar presentes al momento del diagnóstico e ir aumentando con el tiempo (McCulloch, 2018).

Los adultos con DM2 tienen riesgo de padecer comorbilidades distintas a la obesidad, la hipertensión y la dislipidemia. Estos trastornos pueden estar presentes en el momento del diagnóstico o pueden desarrollarse con el tiempo, entre ellos, problemas de audición, apnea del sueño, enfermedad de hígado graso, enfermedad periodontal, deterioro cognitivo, ansiedad y depresión (McCulloch, 2018).

7.1.4 Diagnóstico

La DM1 y 2 son enfermedades heterogéneas en las que la presentación y la progresión clínica de la enfermedad pueden variar considerablemente (ADA, 2019). El diagnóstico es importante para determinar la terapia según su clasificación, no obstante, algunas personas no pueden ser clasificadas claramente con DM1 o 2 (ADA, 2019). Uno de los paradigmas tradicionales de la DM2 es que ocurre solo en adultos y la DM1 sólo en niños; sin embargo, esto no es preciso, ya que ambas enfermedades se están presentando en ambos grupos de edad (ADA, 2019).

Los niños con DM1 comúnmente presentan síntomas distintivos de poliuria o polidipsia, y aproximadamente un tercio presentan cetoacidosis diabética (DKA), mientras que la aparición de DM1 puede ser más variable en los adultos y puede no presentarse con los síntomas clínicos observados en niños (ADA, 2019). Aunque las dificultades para distinguir el tipo de DM pueden ocurrir en todos los grupos de edad, el verdadero diagnóstico se hace más obvio con el tiempo (ADA, 2019).

Tanto en la DM1 y 2, diversos factores genéticos y ambientales pueden propiciar la pérdida progresiva de cantidad y funcionalidad de las células β del páncreas que producen insulina, manifestándose clínicamente como hiperglucemia (ADA, 2019). Una vez que se

produce la hiperglucemia, los pacientes con cualquier tipo de DM están en riesgo de desarrollar cualquier tipo de complicación crónica; la identificación de terapias individualizadas para cada tipo de DM en el futuro requerirá de una mejor caracterización de los motivos de la desaparición o disfuncionalidad de las células β (ADA, 2019).

La DM se puede diagnosticar según los niveles de glucosa en sangre, ya sea por el valor de glucosa en ayunas (FPG) o por el valor de glucosa en sangre 2h (2-h PG) durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT) con una carga de 75g, o por los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1C) (ADA, 2019).

Tabla 1. Criterios para el diagnóstico de DM2

Glucosa en ayunas	FPG \geq 126 mg/dL El ayuno se define como la no ingesta calórica durante al menos 8 horas.
Tolerancia oral a la glucosa	2-h PG \geq 200 mg/dL La prueba debe realizarse como lo describe la OMS, utilizando una carga de glucosa que contenga el equivalente de 75g de glucosa disuelta en agua.
Hemoglobina glicosilada	A1C \geq 6.5%

FPG = Glucosa en ayunas, 2-h PG = Tolerancia oral a la glucosa, A1C = Hemoglobina glicosilada. *Nota. Recuperado de Classification and Diagnosis of Diabetes. (2019).*

American Diabetes Association (S15).

Para confirmar un diagnóstico clínico de DM2, se requieren dos resultados anormales de una misma muestra, o dos resultados anormales en muestras distintas (ADA, 2019). Si se usan dos muestras separadas, se recomienda que la segunda muestra, que puede ser la repetición de la muestra inicial, se realice sin demora. Por ejemplo, si la A1C es 7,0% y un resultado repetido es 6,8%, se confirma el diagnóstico de DM (ADA, 2019). De igual forma, si los resultados de diferentes pruebas (como A1C y FPG) están por encima del umbral del diagnóstico, también se confirma el diagnóstico.

7.2 Depresión

7.2.1 Definición

La sintomatología depresiva está definida en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, 5ª edición (DSM-5) (APA,2014). Según la APA (2014) se manifiesta con cinco o más de los siguientes síntomas, los cuales deben presentarse la mayor parte del día casi todos los días durante un mínimo de dos semanas consecutivas al menos uno de los primeros síntomas abajo citados:

- (a) Estado de ánimo deprimido
- (b) Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades
- (c) Pérdida importante de apetito y/o peso sin hacer dieta, o aumento de peso
- (d) Insomnio o hipersomnia casi todos los días
- (e) Agitación o retraso psicomotor
- (f) Fatiga o pérdida de energía
- (g) Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada

- (h) Disminución de la capacidad para pensar, concentrarse y/o tomar decisiones
- (i) Pensamientos de muerte o ideas suicidas recurrentes

En el TDM, los síntomas causan malestar clínicamente significativo o alteran el funcionamiento psicosocial, y no son el resultado del efecto fisiológico de alguna sustancia o afectación médica (APA, 2014). Los pacientes pueden presentar alteraciones del estado de ánimo, cognitivas, neurovegetativas o somáticas (Williams & Nieuwsma, 2018; Menezes et al., 2016). Las manifestaciones del estado de ánimo incluyen tristeza, angustia, insensibilidad, en algunas ocasiones, ansiedad e irritabilidad (Alvarado, 2015). Los síntomas neurovegetativos incluyen pérdida de energía, cambios en el sueño, apetito y/o peso. Algunos pacientes tienen probabilidad de presentar síntomas somáticos (dolor de cabeza, dolor abdominal, dolor pélvico, dolor de espalda, etc.), que pueden impedir el diagnóstico de la depresión. Las poblaciones en las cuales los síntomas somáticos predominan incluyen mujeres embarazadas, adultos mayores, presos, algunas etnias culturales, pacientes con bajos ingresos y pacientes con afecciones médicas coexistentes (Williams & Nieuwsma, 2018).

7.2.2 Epidemiología

De manera general, los trastornos mentales han sido reconocidos entre los que más carga representan a escala mundial, se les atribuye el 10% de la carga global de enfermedad y discapacidad (estimando que puede aumentar hasta el 15% para el 2020) (Agudelo, Ante & Torres, 2017).

En particular, la depresión es el desorden afectivo más frecuente en la población adulta y una de las causas más importantes de incapacidad en el mundo (Islas & Revilla, 2013); se presenta con mayor frecuencia en personas adultas, especialmente en el género femenino y, a

menudo, es percibida clínicamente por pacientes con algunas enfermedades físicas (Serrano, Zamora, Navarro & Villarreal, 2012; Schlienger, J., 2013). Las personas que sufren de depresión experimentan deterioro funcional, pérdida de productividad e incrementan los riesgos de suicidio, generando altos gastos en atención en salud (Agudelo et al., 2017; Valladares, Dilla & Sacristán, 2009).

Actualmente más de 350 millones de personas en el mundo viven con trastorno de depresión mayor, por lo cual se estima que el 20% de la población general tiene la probabilidad de desarrollar este trastorno en algún momento de su vida (Agudelo, Ante & Torres, 2017; Gómez et al., 2004).

El trastorno depresivo mayor es el cuarto trastorno de salud con mayor carga global de enfermedad y discapacidad. En el continente americano presenta un total del 8% de años de vida perdidos ajustados con discapacidad (AVAD), convirtiéndose en el problema con mayor carga de enfermedad (Rueda, Díaz & Rueda, 2008).

7.2.3 Etiología

Los síntomas de la enfermedad depresiva (Zandio, Ferrín & Cuesta, 2002) son la última expresión de las alteraciones que se producen en los diferentes niveles fisiopatológicos causantes de la misma; las alteraciones se expresan en varias funciones psicológicas como, la afectividad (tristeza), la cognición (desesperanza), la psicomotricidad (inhibición) y la conducta (hipoactividad). Se cree que el neocórtex y el hipocampo están involucrados en los aspectos cognitivos de la depresión, es decir, en las ideas o sentimientos de culpa, baja autoestima e ideas de desesperanza.

Múltiples estudios evidencian que la depresión está asociada con una estructura y función cerebral alteradas (Krishnan, 2019). Estudios de neuroimágenes en pacientes con depresión prolongada o no tratada muestran aumento de la proporción ventricular-cerebral y disminución del volumen del lóbulo frontal y el hipocampo (Krishnan, 2019).

La depresión mayor ocurre con más frecuencia en pacientes con factores de riesgo específicos, estos múltiples factores interactivos constituyen tres vías amplias para el desarrollo de la enfermedad (Hernández, González, Liangxiao & Xin, 2016; Krishnan, 2019): factores internos, factores externos y factores adversos.

Factores internos:

- Genética
- Neocriticismo
- Baja autoestima
- Trastorno de ansiedad
- Historia pasada de episodio depresivo

Factores externos:

- Genética
- Abuso de sustancias
- Conductas disruptivas

Factores adversos:

- Trauma durante la infancia o edad adulta
- Eventos estresantes en el último año
- Pérdida de algún ser querido

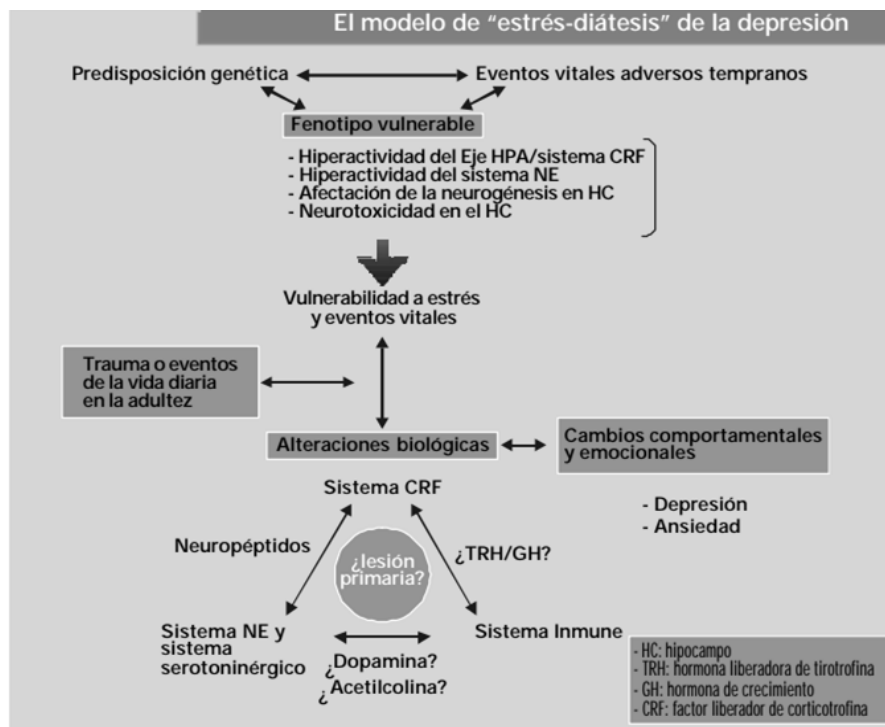
- Disfunción familiar
- Historia de divorcio
- Problemas conyugales
- Escasas redes de apoyo
- Baja educación

Además de lo anterior, estudios de laboratorio en animales y clínicos han aportado evidencia sobre un rol preeminente de los eventos vitales estresantes en la etiología de los trastornos afectivos y de ansiedad. Estos estudios se han focalizado en los efectos de algún trauma en la infancia, como abuso infantil (físico y sexual), descuido del niño (carencia de protección, nutrición o apoyo emocional) y, pérdida parental (Sadek & Nemeroff, 2000; Hernández et al., 2016). Diferentes estudios de laboratorio con ratas y primates no humanos, fueron diseñados para determinar los efectos de la separación materna y/o de condiciones ambientales estresantes en el periodo postnatal temprano, sobre medidas del comportamiento y la neuroquímica del adulto (Coplan et al., 1996). Estos estudios confirman que la exposición a eventos vitales estresantes, en un periodo de tiempo crítico del tiempo posnatal, se asocia con alteraciones comportamentales del adulto a largo plazo.

Según el modelo de “estrés-diástesis”, el trauma vital temprano puede generar una hiperactividad a largo plazo y/o permanente, de los sistemas SNC-CRF, es decir, incremento en la liberación de Norepinefrina (NE) del Sistema Nervioso Central (SNC), un incremento en el número de neuronas CRF (Factor Regulador de Corticotrofina) del SNC (Sistema Nervioso Central) por el incremento en la activación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA). El eje HHA, al liberar el CRF del núcleo paraventricular al hipotálamo, proporciona mayor respuesta fisiológica al estrés estimulando la liberación de la hormona adrenocortropa (ACTH) de la

hipófisis, la cual estimula la liberación de glucocorticoides (GC) desde la corteza adrenal a la circulación sanguínea (Hernández, et al., 2016), los cuales podrían causar efectos neurotóxicos sobre el hipocampo llevando a una disminución del volumen de dicha estructura cerebral. Estos cambios sensibilizan los circuitos del CRF aún a estrés leve en la edad adulta, llevando a una exagerada respuesta del estrés (Heim & Nemeroff, 1999; Hernández, et al., 2016). La exposición a estrés persistente o repetitivo en la adultez, hace que las vías de estrés ya sensibles se vuelven notablemente hiperactivas, conduciendo a un incremento continuo en el CRF y en la secreción de cortisol, causando alteraciones en los receptores glucocorticoides, formando la base para el desarrollo de los trastornos de humor y de ansiedad (Sadek & Nemeroff, 2000).

Figura 1.



Sadek & Nemeroff (2000). El modelo de "estrés-diátesis" de la depresión. [Figura]. Recuperado de: *Revista de Psiquiatría del Uruguay*, 64(3), 462-485.

7.2.4 Diagnóstico

Estudios a nivel nacional (Agudelo, Ante & Torres, 2017) han identificado posibles factores de riesgo asociados a la sintomatología depresiva, más no con el trastorno de depresión mayor, tales como problemas psicosociales, relacionados con el estado físico, las relaciones familiares e interpersonales; de igual forma, es importante tener en cuenta aspectos como la cohesión familiar, la situación económica (sustento familiar) y la satisfacción de los logros alcanzados, ya que pueden ser percibidos como desfavorables en la medida que aumenta la gravedad de la depresión.

Uno de los síntomas considerado destacable para el diagnóstico de la depresión es la disminución de interés o placer por actividades comúnmente atractivas (APA, 2002), denominando como anhedonia según las publicaciones hechas por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (APA, 2014). La incapacidad de experimentar placer o anticipar una experiencia placentera (anhedonia) (Gorwood, 2008; Fresán & Berlanga, 2013) se ha identificado como una característica básica de algunas formas de depresión, cobrando importancia como parte de los criterios diagnósticos del trastorno depresivo mayor (APA, 2014) ya que ha sido considerada como un elemento diagnóstico específico o un modificador del cuadro depresivo.

La anhedonia se relaciona especialmente con déficits del sistema cartecolaminérgico, en especial del sistema mesolímbico dopaminérgico principal sustrato neurobiológico asociado al sistema de la recompensa (Sadek & Nemeroff, 2000). Dichos déficits podrían asociarse al consumo excesivo de comida altamente sabrosa (alto valor recompensante), como por ejemplo los azúcares y las grasas, las cuales compensarían la deficiencia en el sistema de recompensa. Basado en esta premisa, estudios de laboratorio realizados por Botelho et al. (2005) y Botelho,

Conde, Celis y Lara (2014) han podido encontrar, respectivamente, que tanto en roedores como en personas obesas que presentan sintomatología depresiva existe una alteración en la satisfacción generada por estímulos alimenticios. A partir de estos estudios se ha propuesto que la anhedonia está asociada a una baja sensibilidad a la recompensa o, en otras palabras, a un elevado umbral de placer, uno de los síntomas cardinales de la depresión. Profundizar en la relación entre la DM2 y el síntoma anhedónico podría facilitar la comprensión del porque las personas con DM2 podrían estar más propensas a ingerir alimentos con alto nivel calórico y dulce (Botelho, Conde & Cortés, 2005).

7.3 Diabetes y depresión

7.3.1 Asociación

Los estudios de imágenes cerebrales de pacientes con DM2 han documentado la pérdida de sustancia gris en nudos importantes del circuito de recompensa, incluidas las regiones mediales temporal, cingulada anterior y cortical frontal, y pérdida de sustancia blanca en las cortezas frontal y temporal (Moran et al., 2013). Las lesiones anatómicas en la sustancia blanca de estos pacientes son resultado de lesiones microvasculares y síntomas de la vida adulta. Adicionalmente, las deficiencias en la integridad microestructural de la sustancia blanca relacionadas con la DM2 han sido descritas junto con las lesiones en la sustancia gris, las cuales pueden interferir en la conectividad de las estructuras del sistema de recompensa (Hoogenboom et al., 2014).

De acuerdo con esto, contribuyendo a los déficits funcionales, la resistencia a la insulina se ha asociado con un deterioro generalizado de la captación de glucosa en el cerebro, con efectos principalmente en las regiones frontal, lateral temporal y medial temporal (Willette et al., 2015). En la adultez media, la reducción de la conectividad entre el cuerpo estriado ventral y la

cavidad anterior media se debe a la relación entre la resistencia de insulina y los síntomas depresivos, implicando un desequilibrio de los nudos críticos del circuito de recompensa en relación entre la DM2 y el estado de ánimo (Ryan et al., 2012). Por lo que se refiere de procedencia neuroanatomía los cambios de comportamiento asociados con la DM2 y el estado de ánimo (Carter & Swardfager, 2016).

Al enfrentarse a cambios en su estilo de vida, los pacientes con DM2 no sólo son afectados físicamente, sino que también desarrollan problemas emocionales (irritabilidad, depresión, ansiedad y frustración). La sintomatología depresiva que los pacientes perciben los afecta negativamente, disminuyendo su funcionalidad y calidad de vida, presentando problemas en el auto cuidado, asociándose al pobre cumplimiento terapéutico y bajo control glucémico (Rivas et al., 2011).

Desde el punto de vista metabólico, las cargas de la enfermedad y los cambios de estilo de vida se perciben como una amenaza a la homeostasis, frente a la cual el organismo, reacciona con un gran número de respuestas adaptativas que implican la activación del sistema nervioso simpático y el eje hipotalámico-pituitario-adrenal, el cual repercute en la presencia crónica de hormonas del estrés, produciendo excesivamente glucocorticoides (hormona responsable del metabolismo de la glucosa, nutriente necesario para el funcionamiento del sistema nervioso y muscular) lo que podría justificar el interés de evaluar sintomatología depresiva y ansiosa en pacientes con DM2 (Duval, Gonzalez & Rabia, 2010).

7.3.2 Factores psicosociales asociados

La DM es una enfermedad en la que el fenómeno conductual es decisivo para su control, ya que las conductas de autocuidado para evitar complicaciones están determinadas por el nivel de bienestar psicosocial del individuo (Flores, Estupiñan & Noriega, 2013).

Con base en lo anterior, se han identificado algunos factores que influyen en el autocuidado del paciente diabético desde el punto de vista psicosocial (Flores et al., 2013):

- *Acontecimientos vitales*: la aparición de nuevas enfermedades, viudez, retiro laboral por pensión o discapacidad, la salida de los hijos de casa, entre otros, son hechos que pueden modificar de manera transitoria las capacidades de autocuidado del paciente diabético.
- *Desarrollo de complicaciones*: la presencia de otras dificultades como neuropatía, nefropatía, retinopatía o angiopatía coronaria pueden limitar el nivel de funcionalidad y actividad física del diabético, disminuyendo la capacidad de llevar un estilo de vida independiente o incluso algunas capacidades sensoriales como la visión y el tacto.
- *Disponibilidad y calidad de apoyo psicosocial para el enfermo (redes de apoyo)*: grandes cantidades de literatura médica refuerzan la importancia del apoyo familiar y social en el curso de las enfermedades crónicas como el cáncer, la artritis reumatoide y la diabetes.
- *Problemas psiquiátricos o psicológicos relacionados o no con la diabetes*: la persona con diabetes puede desarrollar cualquier síndrome psiquiátrico, siendo que los trastornos comúnmente encontrados en pacientes diabéticos son trastornos de ansiedad y afectivos.
- *El manejo de la atención médica*: una comunicación adecuada y el establecimiento de una relación empática facilitan el autocuidado, la adherencia al tratamiento y la

conciencia de enfermedad de los pacientes. Las nuevas tendencias educativas en salud sugieren fomentar la participación activa del paciente en relación a las decisiones sobre su tratamiento.

8. Método

8.1 Diseño

Para la presente investigación se empleó un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, puesto que no se manipularon de forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables, tan solo se observaron los fenómenos tal como se dan en su contexto natural (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

El tipo de estudio que se empleó corresponde al diseño de investigación transeccional de alcance correlacional, el cual describe vinculaciones y asociaciones en un momento específico del tiempo entre dos categorías, conceptos, variables, sucesos, contextos y/o comunidades; en este caso la sintomatología depresiva y el tono hedónico en pacientes con DM2 (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

8.2 Participantes

En el presente estudio a. En todos los casos son pacientes que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad.

Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres entre 27 y 80 años
- Pacientes con más de un año de diagnóstico de DM2

- Pacientes que hayan asistido mínimo a un control médico en la Fundación Santandereana de Diabetes Obesidad.
- Consentimiento de participación y firma de autorización para la aplicación del protocolo de instrumentos

Criterios de exclusión:

- Pacientes con menos de 1 año de diagnóstico de DM2
- Mujeres en estado de embarazo
- Pacientes con reporte de limitaciones en habla, visión y audición no corregibles
- Pacientes con reporte de trastornos psiquiátricos y/o neurológicos
- Reporte de abuso de medicamentos y/o consumo de drogas psicoactivas

Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Sexo</i>		
Masculino	18	45%
Femenino	22	55%
<i>Edades</i>		
43-50	4	10%

51-58	6	15%
59-66	8	20%
67-74	17	42,5%
75-82	5	12,5%

Nivel de escolaridad

Primaria Incompleta	4	10%
Primaria	13	32,5%
Bachillerato	8	20%
Técnico - Tecnólogo	3	7,5%
Profesional	12	30%

Hemoglobina glicosilada

HbA1c ≥ 5 y < 6	3	7,5%
HbA1c ≥ 6 y < 7	12	30%
HbA1c ≥ 7 y < 8	12	30%
HbA1c ≥ 8 y < 9	7	17,5%
HbA1c ≥ 9 y < 10	2	5%
HbA1c ≥ 10	4	10%

El proceso de selección de los pacientes inició contemplándose la posibilidad de evaluar 80 pacientes con pre diabetes y/o DM2, sin embargo, por cuestiones de disponibilidad y voluntad de los pacientes solo se lograron evaluar 40 pacientes con DM2.

La convocatoria se realizó de manera personal con la ayuda de los profesionales de salud de la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad realizando la invitación a cada paciente, que cumplía con los criterios de participación en el estudio.

8.3 Consideraciones éticas

El presente estudio fue realizado de acuerdo con los principios éticos de experimentación con humanos y es considerado de riesgo mínimo según el **artículo 11 del apartado B de la Resolución 8430 de 1993** (Ministerio de Salud, 1993). Para ello se procedió con la lectura y firma del consentimiento informado. Asimismo, se asignó un código numérico para cada participante teniendo en cuenta las iniciales de su nombre. El estudio fue realizado, adicionalmente, en concordancia con los siguientes reglamentos de la ética en la investigación con humanos.

- *Ley 1090 de 2006*: Respeto a la dignidad y a la protección de sus derechos y su bienestar, a la protección la privacidad del individuo sujeto de investigación.
- *Resolución 8430 de 1993 en el Título II, Capítulo 1, Artículos 5 y 8*: Solo se identifica al sujeto cuando los resultados lo requieran.
- *La Declaración de Helsinki*, de la Asociación Médica Mundial (1964): Principios Éticos: en una población o comunidad con desventajas o vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades y prioridades de salud de esta población o

comunidad y si existen posibilidades razonables de que la población o comunidad, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados.

- *Principios Éticos de Psicólogos y el Código de Conducta de la APA*: la Beneficencia y no maleficencia (salvaguardar el bienestar y los derechos de aquellos con quienes se interactúa profesionalmente y otras personas afectadas).

8.4 Instrumentos

Ficha de ingreso

Instrumento de registro fue creado para la investigación con el propósito de obtener información sociodemográfica como la edad, el género y el estado civil de los pacientes. Adicionalmente, se obtendrán datos importantes sobre la salud física y psicológica de los participantes, con el fin de identificar el cumplimiento o no de los criterios de inclusión establecidos para el proceso de investigación. Consta de 14 preguntas, las cuales se enfocan en reconocer alteraciones médicas, psicológicas, factores de riesgo, calidad de sueño, entre otras preguntas.

Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D):

El CES-D (Rueda, Díaz, López & Campo, 2009) es una escala auto diligenciada que se diseñó a partir de diferentes fuentes (Escala de Depresión de Zung, Inventario de Depresión de Beck, Escala de Raskin, entre otras). Se basa en evaluar los componentes cognoscitivos y conductuales de la sintomatología depresiva. Consta de 20 ítems que reflejan el estado de ánimo del sujeto durante la última semana. Según Radloff (1977) (citado por Villalobos & Ortiz, 2012) la escala se organiza alrededor de cuatro factores, a los cuales denominó: afecto negativo (soledad, tristeza, angustia, llanto, etc.), afecto positivo (sentirse tan bueno como los demás,

esperanza, felicidad, disfrutar la vida, etc.) síntomas somáticos y retardo motor (agotamiento, pérdida de apetito, pérdida de sueño, cansancio, etc.). Para efecto del presente estudio y acorde con la pregunta y objetivos de investigación, no se consideró el puntaje obtenido por cada factor en particular, sino el puntaje general. La CES-D (Campo, Díaz, Rueda, Cadena & Hernández, 2007; Bravo et al., 2013) fue validada en adultos de la ciudad de Bucaramanga, en la cual se establece presencia de sintomatología depresiva con un puntaje mayor o igual a 16, y como posible sintomatología depresiva de importancia clínica un puntaje mayor a 20.

Escala de Placer Snaith- Hamilton para Anhedonia (SHAPS; Fresán & Berlanga, 2013):

La escala SHAPS cuantifica el grado en el cual una persona es capaz de experimentar placer o anticipar una experiencia placentera (tono hedónico), presenta un alpha de Cronbach de 0,77, con una buena consistencia interna y una adecuada validez de constructo (Fresán & Berlanga, 2013). Esta escala cubre cuatro dominios de experiencia hedónica: interés/pasatiempos, interacción social, experiencia sensorial y satisfacción con comidas y bebidas. Así mismo, cada ítem cuenta con cuatro opciones de respuesta dentro de las que se encuentran: totalmente de acuerdo (=3), de acuerdo (=2), en desacuerdo (=1) y totalmente en desacuerdo (=0). La sumatoria de las respuestas generará la puntuación total, la cual entre más alta sea indicará una mayor capacidad de experimentar placer (Leventhal et al., 2006).

8.5 Procedimiento

El proyecto se realizó en cinco etapas:

Primera etapa: Se estableció contacto con la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad para la exploración de la población y selección de muestra.

Segunda etapa: Se diseñó el protocolo de evaluación (ver anexo 2) el cual contenía la ficha de ingreso y las escalas que serían aplicadas, además del consentimiento informado (ver anexo 1) con el que se proporcionaba la información al participante sobre la participación en el proyecto de investigación. Lo anterior con el propósito de homogeneizar la información en los pacientes para mantener la objetividad del estudio, evitando sesgos en la aplicación.

Tercera etapa: En esta etapa se inició la aplicación del protocolo de evaluación, el cual tenía una duración aproximada de 20 a 30 minutos por participante. Primeramente, se socializó con el objetivo del estudio con cada participante, simultáneamente se revisaron las historias clínicas de cada paciente para explorar el cumplimiento de los criterios de inclusión establecidos. Posteriormente se realizaba la lectura y firma del consentimiento informado, y se llenaba la ficha de ingreso, en la cual los pacientes facilitaron la información necesaria para recopilar algunos datos sociodemográficos. Asimismo, se registró según las historias clínicas el índice de masa corporal (IMC) y los resultados de laboratorio sobre el último examen de hemoglobina glicosilada (HbA1c).

Cuarta etapa: Las pruebas realizadas fueron calificadas y los resultados obtenidos se sistematizaron en una base de datos realizada en el programa Microsoft Office Excel.

Quinta etapa: Finalmente realización del análisis de los resultados, la discusión, las conclusiones y la escritura del informe final.

8.6 Análisis de Datos

Los resultados fueron analizados utilizando el programa estadístico Sigma Stat 3.5, donde en un primer momento se realizó una prueba de normalidad de los datos, el cual fue uno de los

criterios que determinó la utilización de una prueba de correlación no paramétrica, por ende, se realizó el análisis de correlación de Spearman. En todos los casos se utilizó una $P < 0,05$.

Inicialmente se realizó un análisis de proporción para estimar la prevalencia de sintomatología depresiva y sintomatología clínicamente relevante. Para estos análisis, se consideraron los resultados obtenidos por los participantes en el CES-D. Adicionalmente se realizó una descripción de los puntajes obtenidos por los participantes en la escala SHAPS.

Para dar respuesta al objetivo general del proyecto se realizó un análisis de correlación de Spearman entre los puntajes totales obtenidos por los participantes en la escala CES-D y SHAPS, bien como los puntajes obtenidos en cada uno de los dominios de la experiencia placentera evaluados por la escala SHAPS y los niveles de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) de los pacientes, la cual como se ha mencionado anteriormente, es un parámetro que refleja cómo ha sido el control de la diabetes los últimos tres meses y constituye la base del seguimiento del control metabólico de la diabetes (ADA, 2019).

9. Resultados

Los resultados de los análisis de proporción obtenidos por la aplicación de los instrumentos aplicados para la caracterización de la sintomatología depresiva y analizar la relación entre sintomatología depresiva y tono hedónico en los pacientes con DM2, están en la Tabla 3 y 4 en las cuales se observan los puntajes obtenidos en el CES-D y la correlación entre los puntajes obtenidos en el CES-D y el SHAPS, respectivamente.

Tabla 3. Puntajes obtenidos en la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D)

<i>Instrumento</i>	<i>Rango de puntaje</i>	<i>Denominación del rango (Campo – Arias et al., 2007; Bravo et al., 2013)</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>CES-D</i>	<16	Sin sintomatología depresiva	16	40%
	16-20	Con sintomatología depresiva	8	20%
	>20	Con sintomatología depresiva de importancia clínica	16	40%

Respecto a la sintomatología depresiva evaluada con el CES-D, se detalló que el 40% de los pacientes evaluados obtuvieron puntajes menores al punto de corte 16, que según Campo et al. (2007) y Bravo et al. (2013), indican ausencia de sintomatología depresiva. El 20% de la población obtuvo puntuaciones en el rango de 16-20, el cual corresponde a la presencia de sintomatología depresiva. Mientras que el otro 40% de los pacientes evaluados obtuvieron puntajes por encima de 20, lo cual según estos mismos autores corresponde a la presencia de sintomatología depresiva de importancia clínica.

En relación con el puntaje obtenido en la escala SHAPS, se encontró que los participantes puntuaron en promedio 32,17 en tono hedónico de 56 que sería el puntaje más alto permitido por la escala.

Para dar respuesta al objetivo general del proyecto se realizó un análisis de correlación de Spearman ($p < .05$) entre los puntajes totales obtenidos por los participantes en la escala CES-D y SHAPS, bien como los puntajes obtenidos en cada uno de los dominios de la experiencia placentera evaluados por la escala SHAPS y los niveles de la hemoglobina glicosilada (HbA1c). De manera general no se encontró correlación estadísticamente significativa entre los puntajes totales obtenidos en el CES-D y el SHAPS. No obstante, se encontró una correlación positiva entre los niveles de HbA1c y el puntaje total del CES-D y una correlación inversa entre los niveles de HbA1c y el puntaje de los pacientes en el dominio de Satisfacción con Comidas y Bebidas.

Tabla 4. Correlación entre sintomatología depresiva, puntaje total y en los dominios de la experiencia placentera evaluados por la SHAPS y niveles de HbA1c en pacientes con DM2

		TOTAL CES-D	TOTAL SHAPS	Dominio de la Experiencia placentera-SHAPS			
				IP	IS	SCB	ES
HbA1c (%)	<i>R</i>	.369	-.199	-.271	-.11	-.351	.0264
	<i>P</i>	.0192	.218	.0904	.497	.0266	.87
	<i>n</i>	40	40	40	40	40	40
TOTAL CES-D	<i>R</i>		.189	.148	.0664	.087	.233
	<i>P</i>		.241	.361	.682	.591	.147
	<i>n</i>		40	40	40	40	40

Dominios de la Experiencia placentera (SHAPS): Intereses / pasatiempos (IP), Interacción social (IS), Satisfacción con comidas y bebidas (SCB) y Experiencia sensorial (ES).

10. Discusión

De manera general, los resultados encontrados en el presente estudio muestran que la mayoría de los pacientes con DM2 presentan sintomatología depresiva. De acuerdo con algunos autores, los pacientes con DM2 presentan actitudes negativas frente la enfermedad que pueden estar asociadas a la complejidad e intensidad de las tareas de autocuidado, los impedimentos que surgen en la vida cotidiana, el miedo a las complicaciones y los síntomas característicos de la misma enfermedad (cansancio, letargo, sed, mareo, taquicardia, irritabilidad, temblor, entre otros), lo que afecta al individuo en sus diferentes áreas de funcionamiento (De los ríos, Barrios & Avila, 2004; San Miguel, Sancho & Abreu, 2010; Rivas et al., 2011). Según Rivas et al. (2011) y Colon et al. (2013) dichos pacientes desarrollan problemas emocionales como consecuencia a los cambios que deben realizar en su estilo de vida para evitar complicaciones.

Lo anterior confirma la correlación encontrada entre los niveles de HbA1c y los puntajes del CES-D, ya que la probabilidad de presentar sintomatología depresiva aumenta cuando los niveles de HbA1c son >7 y, al mismo tiempo, cuando aparecen síntomas depresivos en una persona con DM2 empeoran los niveles de HbA1c (Peralta, 2007). Los síntomas depresivos contribuyen a la disminución de la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes, evidenciando niveles deficientes de autocuidado, los cuales repercuten en el descontrol metabólico y pobre cumplimiento terapéutico (Lustman et al., 2000; Ravona-Springer et al., 2017). Según Iturralde y Arévalo (2009) estos datos señalan que la diabetes es una de las enfermedades en las que el fenómeno conductual es decisivo para su control, requiriendo disciplina y autocuidado por parte del paciente.

Por otra parte, los hallazgos comprueban lo reportado por autores como Rivas et al. (2011) quienes en sus resultados señalaron que el 45% de la muestra evaluada presentaba

depresión media; encontrando que las mujeres presentaban niveles de depresión en mayor cantidad que los hombres, sin embargo, los hombres presentaban ligeramente mayor ansiedad que las mujeres. Estos resultados son comparables también con los observados en un estudio realizado por San Miguel, Sancho y Abreu (2010) en México, donde la prevalencia de síntomas depresivos fue tan solo del 24.7% y se identificaron como predictores independientes de dicha sintomatología: el sexo, el tipo de tratamiento para la DM2, la existencia de una enfermedad ocular crónica y el dolor neurótico crónico. Las diferencias encontradas en las prevalencias de pacientes con DM2 depresivos pueden explicarse por las diferencias en el diseño, el lugar, las características de las muestras estudiadas y los instrumentos utilizados para evaluar los síntomas.

Tomando como base el criterio de la anhedonia como síntoma destacable para el diagnóstico de la depresión (APA 2002; 2014), se esperaría encontrar una relación entre la sintomatología depresiva y la capacidad de experimentar placer o anticipar experiencias placenteras. Sin embargo, según los resultados del presente estudio, no se encontró relación entre el tono hedónico y la sintomatología depresiva en la muestra evaluada. No obstante, se evidenció una relación inversa entre los niveles de la HbA1c de los pacientes evaluados que en su mayoría presentaron sintomatología depresiva y el puntaje obtenido específicamente en dominio de satisfacción con comidas y bebidas de la escala SHAPS, es decir, cuanto mayor el valor de la HbA1c, menor es el puntaje en tono hedónico o menor es el grado de habilidad para experimentar placer en el dominio de las comidas y bebidas. En esta medida, considerando que la hemoglobina glicosilada es un parámetro que refleja cómo ha sido el control de la diabetes los últimos tres meses y constituye la base del seguimiento del control metabólico de la diabetes (ADA, 2019); los niveles de HbA1c encontrados en la muestra evaluada evidencian que el 62,5 % de los pacientes tienen descontrol metabólico ($HbA1c > 7\%$), se podría sugerir que a mayor

descontrol metabólico (HbA1c > 7%) menor la habilidad de sentir placer en comidas y bebidas, lo que podría justificar la necesidad del paciente de consumir alimentos dulces buscando alcanzar el elevado umbral de placer característico del síntoma anhedónico (Cortés, Conde & Botelho, 2005).

A favor de lo anterior, trabajos realizados anteriormente, en el Laboratorio de Neurociencias y Comportamiento de la Universidad Pontificia Bolivariana, vienen explorando la hipótesis de que los mecanismos relacionados con anhedonia podrían estar asociados con un incremento del umbral de placer y un decremento del valor reforzador de los estímulos emocionales (Cortés, Conde & Botelho, 2005). Dicha hipótesis se basa en diferentes estudios de experimentación animal donde las ratas sometidas al aislamiento social crónico incrementan el consumo solución de sacarosa de altas, pero no bajas concentraciones, comparadas con los animales alojados en grupo (Cortés, Conde & Botelho, 2005; Martínez, Conde & Botelho, 2008; Páez-Ardila & Botelho, 2014; Rodríguez, Santos, Conde & Botelho, 2012). Igualmente, Berridge y Kringelbach (2008) y Der – Avakian y Markou (2011) vinculan la modificación de hábitos alimenticios, en especial la satisfacción con comidas y bebidas, en relación a la susceptibilidad individual y al valor motivacional o de recompensa que le atribuye cada persona.

Coherentemente, en el presente estudio también se encontró que en la muestra estudiada los niveles de HbA1c de los pacientes con DM2 se relacionaron inversamente con una menor capacidad del individuo para disfrutar las comidas y bebidas. Por ende, considerando que a mayores niveles de HbA1c, es decir, a mayor el descontrol metabólico, menor la capacidad anhedónica de los pacientes, se podría esperar que éstos necesiten consumir una mayor cantidad de alimentos para satisfacer su elevado umbral de placer. En este sentido, estos resultados podrían fortalecer la hipótesis de que las personas en estado anhedónico requieren de mucha

estimulación para satisfacer sus necesidades apetitivas, es decir deben consumir una mayor cantidad de alimentos para alcanzar su elevado umbral de placer (Cortés, Conde & Botelho, 2005). Dichos resultados no solo refuerzan la hipótesis mencionada, sino que podría explicar la dificultad de cumplimiento de la dieta que implica un control de la DM2.

De acuerdo con lo dicho anteriormente, Willette et al. (2015) evidencian como la resistencia a la insulina se ha asociado con un deterioro generalizado de la captación de glucosa en el cerebro, en áreas cerebrales involucradas en el sistema del placer con efectos principalmente en las regiones frontal, lateral temporal y medial temporal. En esa misma línea, Ryan et al. (2012) expone como en la adultez media se caracteriza la reducción de la conectividad entre el cuerpo estriado ventral y la cavidad anterior media como la relación entre la resistencia de insulina y los síntomas depresivos, lo cual implica un desequilibrio de los nudos críticos del circuito de recompensa en relación entre la DM2 y el estado de ánimo.

Gorwood (2008) encontró que los niveles de anhedonia en sujetos clínicos con anhedonia, pacientes depresivos sin anhedonia y pacientes depresivos con diferentes grados de anhedonia, se asocian con un déficit de actividad del estriado ventral (incluyendo el núcleo accumbens) y un exceso de actividad en la región ventral de la corteza prefrontal (incluyendo la corteza prefrontal-ventromedial y la corteza orbitofrontal), con un papel central, aunque no exclusivo de la dopamina. Efectivamente, según Carter y Swardfager (2016) los cambios de comportamiento asociados con la DM2 y el estado de ánimo se estiman de procedencia neuroanatomica. De manera que la sintomatología depresiva hallada en los pacientes evaluados posiblemente está ligada a dichos cambios, de ahí que Dunlop y Mayberg, (2014) y Carter y Swardfager (2016) respaldaron la importancia de las investigaciones sobre el funcionamiento neurobiológico con el

fin de favorecer la comprensión de la sintomatología depresiva y anhedónica en dichos pacientes, para poder generar tratamientos acordes a las necesidades reales de cada paciente.

Desde otra perspectiva, autores como Hillier y Pedula (2003), Figueroa y Gamarra (2013) y la misma OMS han sustentado que la falta del control metabólico se asocia a diferentes factores como el cumplimiento estricto de dieta alimentaria, farmacológicos, como la utilización apropiada o no de la insulina y psicosociales como el apoyo familiar, dificultades económicas y desempleo. Adicionalmente, según dichas fuentes, a mayor edad los pacientes tienen menos control metabólico, atribuyéndose lo anterior a conductas de despreocupación y desconocimiento de la enfermedad. Efectivamente, desde 2003 la *World Health Organization* informa que los pacientes con DM2 son portadores de enfermedades crónico – degenerativas que deben seguir un tratamiento riguroso desde el momento de diagnóstico, requiriendo la adopción de estilos de vida saludables que les permitan mantener el control de su enfermedad. Igualmente, Durán, Carrasco y Araya (2012) detallaron los aspectos que abarcan el tratamiento de la DM2, es decir la importancia de la consciencia de enfermedad, las modificaciones de hábitos alimenticios, la actividad física y el autocuidado. Así mismo, Nagelkerk, Reick y Meengs (2006) indicaron que todos los factores que componen el tratamiento requieren esfuerzos para su cumplimiento, sin embargo, la modificación de hábitos alimenticios y la actividad física son dos rutinas difíciles de cumplir.

Los resultados del presente estudio además de contribuir a la comprensión de la neurobiología de la anhedonia, ponen en evidencia la importancia de la sintomatología depresiva y, en particular, del síntoma anhedónico (principalmente del tono hedónico en el dominio de la satisfacción con comidas y bebidas) sobre el control metabólico de los pacientes diabéticos con DM2 y el impacto de esta relación frente al cumplimiento y adherencia al tratamiento.

Adicionalmente, refuerza la necesidad de una atención integral a los pacientes que no solo involucre el ofrecimiento de talleres informativos acerca de su enfermedad y motivacionales para que realicen cambios en su estilo de vida, sino la evaluación y seguimiento terapéutico de los aspectos emocionales que pueden dificultar el tratamiento.

11. Conclusiones

De manera general se encontró una elevada prevalencia de sintomatología depresiva en los pacientes con DM2, que, si bien no se asoció con el puntaje total en tono hedónico se asoció con los niveles de HbA1c, los cuales se correlacionaron específicamente con el puntaje obtenido en el dominio de satisfacción con comidas y bebidas, es decir, con la habilidad de sentir placer en este dominio, el cual podría intervenir directamente sobre el funcionamiento y control metabólico de los pacientes con DM2.

12. Recomendaciones

Lo hallado en la presente investigación evidencia la presencia de sintomatología depresiva en los pacientes con DM2 y una correlación entre los niveles de HbA1c y la habilidad de sentir placer en el dominio de comidas y bebidas, por lo cual se sugiere tener en cuenta esta variable en futuras investigaciones, de forma que pueda corroborar los cambios de estado de ánimo y el desarrollo de complicaciones en los pacientes. Este hallazgo debe ser tomado en consideración sobre todo en las consultas del primer nivel de atención en salud, pues es necesario conocer las necesidades emocionales de cada paciente y no solamente incluir datos de laboratorio.

Se recomienda considerar la intervención psicología en los pacientes con DM2 y evaluar el funcionamiento cognitivo de los mismos, permitiendo conocer la perspectiva de los pacientes

sobre la enfermedad, las complicaciones y los impactos o cambios que han tenido que realizar como consecuencia de la misma; favoreciendo el diseño de programas de acompañamiento para mejorar el estilo de vida de los pacientes y el curso de la enfermedad.

13. Referencias

- Agudelo, A., Ante Ch, C., & Torres de G., Y. (2017). Factores personales y sociales asociados al trastorno de depresión mayor, Medellín (Colombia), 2012. *Revista CES Psicología*, 10(1), 21-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.21615/cesp.10.1.2>
- Alvarado, L. (2015). Estudio comparativo del estado de ánimo en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II con y sin adherencia al tratamiento que acuden al Hospital Pablo Arturo Suárez. (Informe Final del Trabajo de Titulación de Psicólogo Clínico). Universidad Central del Ecuador. Quito. Recuperado de:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/7131/1/T-UCE-0007-257c.pdf>
- American Diabetes Association. (2019). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes - 2019. *Diabetes Care*, 42 (Supplement 1): S13 - S28.
<https://doi.org/10.2337/dc19-S002>
- American Diabetes Association. (2019). Criteria for the diagnosis of diabetes. Standards of Medical Care in Diabetes - 2019. *Diabetes Care*, 42 (Supplement 1), (S15).
<https://doi.org/10.2337/dc19-S002>
- American Diabetes Association. (2019). Glycemic targets: Standards of Medical Care in Diabetes – 2019. *Diabetes Care*, 42 (Supplement 1): S61 – S70. <https://doi.org/10.2337/dc19-S006>
- American Psychiatric Association (2002). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR). Barcelona: Elsevier Masson.

American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5°), 5a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Asociación Americana de Diabetes. (2016). Lo básico sobre la diabetes tipo 2. Recuperado de: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diabetes-tipo-2/lo-basico-sobre-la-diabetes-tipo2.html>

Asociación Médica Mundial. (2011). Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. En *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 24, No. 2, pp. 209-212).

Ávila, L., Cerón, D., Ramos, R. & Velázquez, L. (2013). Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista médica de Chile*, 141(2), 173-180. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962009000400002

Bautista, L. & Zambrano, G. (2014). La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. *Investigación En Enfermería: Imagen Y Desarrollo*, 17(1). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.IE17-1.lcdv>

Berridge, K. & Kringelbach, M. (2008). Affective neuroscience of pleasure: reward in humans and animals. *Psychopharmacology*, 3, (199), 457 – 480. doi: 10.1007/s00213-008-1099-6

Botelho, S., Conde, C. & Cortés, M. (2005). *Evaluación de los efectos del alojamiento individual sobre las manifestaciones comportamentales de “tipo depresivo” de ratas* (Tesis de grado inédita). Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.

- Botelho, S., Conde, C. & Martinez, J. (2008). *Evaluación de las manifestaciones comportamentales tipo “depresión-ansiedad” en ratas sometidas al aislamiento social crónico* (Tesis de grado inédita). Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.
- Botelho, S., Conde, C., Rodriguez, J. & Santos, P. (2009) *Evaluación de manifestaciones comportamentales de tipo anhedonia y desesperanza aprendida en ratas sometidas al aislamiento social crónico* (Tesis de grado inédita). Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.
- Botelho, S., Conde, C. & Paez, H. (2014). *Efectos del aislamiento social crónico sobre el consumo de sacarosa de ratas adultos jóvenes orquidectomizados (ORX)* (Tesis de grado inédita). Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.
- Botelho, S., Conde, C., Celis, L. & Lara, E. (2014). *Evaluación de la existencia de correlación entre sintomatología depresiva y tono hedónico en una muestra no clínica de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana* (Datos no publicados). Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.
- Bravo, M., Satorra, T., Giménez, P, Orrio, C., & Blanco, J. (2013). Sintomatología depresiva en ancianos. La influencia del género. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 48(2), 59-64. DOI: 10.1016/j.regg.2012.07.003
- Campo-Arias, A, Díaz, L., Rueda, G., Cadena, L, & Hernández, N. (2007). Psychometric Properties of the CES-D Scale Among Colombian Adults from the General Population. *Revista Colombiana de Psiquiatria*, 36(4), 664-674. Retrieved February 10, 2019, from

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502007000400006&lng=en&tlng=en.

Carter, J., & Swardfager, W. (2016). Mood and metabolism: anhedonia as a clinical target in Type 2 diabetes. *Psychoneuroendocrinology*, 69, 123-132. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2016.04.002

Cherrington, A., Ayala, G. X., Sleath, B., & Corbie-Smith, G. (2006). Examining Knowledge, Attitudes, and Beliefs About Depression Among Latino Adults With Type 2 Diabetes. *The Diabetes Educator*, 32(4), 603–613. <https://doi.org/10.1177/0145721706290836>

Colon, E., Giachello, A., McIver, L., Pacheco, G. & Vela, L. (2013). Diabetes and Depression in the Hispanic/Latino Community. *Clinical Diabetes*, 31(1): 43-45. Recuperado de: <http://clinical.diabetesjournals.org.consultaremota.upb.edu.co/content/diaclin/31/1/43.full.pdf>

Coplan, J., Andrews, M., Rosenblum, L., Owens, M., Friedman, S., Gorman, J., & Nemeroff, C. (1996). Persistent elevations of cerebrospinal fluid concentrations of corticotropin-releasing factor in adult nonhuman primates exposed to early-life stressors: implications for the pathophysiology of mood and anxiety disorders. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93(4), 1619-1623. DOI: 10.1073/pnas.93.4.1619

De los rios, J., Barrios, P. & Avila, T. (2004). Alteraciones emocionales en pacientes diabéticos con nefropatía. *Revista médica IMSS*, 42(5): 379 – 385. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/f9f1/bc745cb8d45495ecfa4549d101e76057cc9c.pdf>

- Der-Avakian, A. & Markou, A. (2011). The neurobiology of anhedonia and other reward – related deficits. *Neuropsychiatric disorders*, 35(1): 68 – 77.
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.tins.2011.11.005>
- Dunlop, B. & Mayberg, H. (2014). Neuroimaging-based biomarkers for treatment selection in major depressive disorder. *Dialogues in clinical neuroscience*, 16(4), 479. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4336918/>
- Durán, S., Carrasco, E. & Araya, M. (2012). Alimentación y diabetes. *Nutricion hospitalaria*, 27(4), 1031-1036. Recuperado de:
http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n4/10_revision09.pdf
- Duval, F., González, F. & Rabia, H. (2010). Neurobiología del estrés. *Revista chilena de neuropsiquiatría*, 48(4), 307-318. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272010000500006>
- Figuroa, C. & Gamarra, G. (2013). Factores asociados con no control metabólico en diabéticos pertenecientes a un programa de riesgo cardiovascular. *Acta Médica Colombiana*, 38(4).
Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v38n4/v38n4a06.pdf>
- Flores, L., Estupiñán, F. & Noriega, I. (2013). Depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. En: Islas, S., & Revilla, M. *Diabetes Mellitus: Actualizaciones*. Recuperado de:
<http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/18%20Diabetes%20mellitus-Actualizaciones-Interiores.pdf#page=377>
- Fresán, A., & Berlanga, C. (2013). Traducción al español y validación de la Escala de Placer Snaith-Hamilton para Anhedonia (SHAPS). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 41(4).
Recuperado de <https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/15/84/ESP/15-84-ESP-227-231-688033.pdf>

- Gómez, C., Bohórquez, A., Pinto, D., Gil, J., Rondón, M. & Díaz, N. (2004) Prevalencia de depresión y factores asociados con ella en la población colombiana. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 16(6): 378-386. Recuperada de: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2004.v16n6/378-386/es>
- Gorwood, P. (2008). Neurobiological mechanisms of anhedonia. *Dialogues in clinical neuroscience*, 10(3), 291. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3181880/>
- Heim, C., & Nemeroff, C. (1999). The impact of early adverse experiences on brain systems involved in the pathophysiology of anxiety and affective disorders. *Biological psychiatry*, 46(11), 1509-1522. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(99\)00224-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(99)00224-3)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Bogotá: McGraw Hill.
- Hernández, A., González, R., Liangxiao, M. & Xin, N. (2016). Estudio sinomédico de la fisiopatología de la depresión. *Revista Internacional de Acupuntura*, 10(1), 9-15. DOI: 10.1016/j.acu.2016.01.003
- Herrera, P. (1999). Principales factores de riesgo psicológicos y sociales en el adolescente. *Revista Cubana de Pediatría*, 71(1), 39-42. Recuperado en 29 de noviembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75311999000100006&lng=es&tlng=es.
- Hillier, T. & Pedula, K. (2003). Complications in young adults with early-onset type 2 diabetes: losing the relative protection of youth. *Diabetes care*, 26(11), 2999-3005. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.11.2999>

Hoogenboom, W., Marder, T., Flores, V., Huisman, S., Eaton, H., Schneiderman, J., Bolo, N., Simonson, D., Jacobson, A., Kubicki, M., Shenton, M. & Musen, G. (2014). Cerebral White matter integrity and resting-state functional connectivity in middle-aged patients with type 2 diabetes. *Diabetes* (63), 728-738. DOI: 10.2337/db13-1219

International Diabetes Federation. (2015). Atlas de la Diabetes de la FID. Séptima Edición.

Recuperado de:

https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_S_P_WEB_oct2016.pdf

Islas, S., & Revilla, M. (2013). Depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. En Ruiz, L., Vázquez, F., & Corlay, I. *Diabetes mellitus: actualizaciones* (pp. 357- 376). Recuperado de:

<http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/18%20Diabetes%20mellitus-Actualizaciones-Interiores.pdf>

Iturralde K. & Arévalo, M. (2009). La depresión como factor de riesgo para un inadecuado control glicémico en pacientes con diabetes mellitus. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)*, 34(1-2), 10-16. Recuperado de:

http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1045/1050

Leventhal, A., Chasson, G., Tapia, E., Miller, E. & Pettit, J. (2006). Measuring hedonic capacity in depression: A psychometric analysis of three anhedonia scales. *Journal of Clinical Psychology*, 62, (12), 1545 – 1558. Recuperado de:

<https://pmlpha.usc.edu/publications/p24.pdf>

Ley N° 1090. Diario Oficial No. 46.383, 6 de septiembre de 2006.

Ley N° 1355. Diario Oficial No. 47.502, 14 de octubre de 2009.

López, P., Calderón, C., Castillo, J., Escobar, I., Melgajero, E. & Parra, G. (2018). Prediabetes en Colombia: Consenso de expertos. *Colombia Médica*, 48 (4), 191-203. DOI: 10.2510/colomb.med.v48i4.3662.

Lustman, P., Anderson, R., Freedland, K., De Groot, M., Carney, R. & Clouse, R. (2000). Depression and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care*, 23(7), 934-942. <https://doi.org/10.2337/diacare.23.7.934>

McCulloch, D. & Robertson, R. (2018). Pathogenesis of Type 2 Diabetes Mellitus. En D. Nathan & J. Mulder (Eds.), UpToDate. Recuperado el 17 de enero de 2019, desde https://www.uptodate-com.aure.unab.edu.co/contents/pathogenesis-of-type-2-diabetes-mellitus?search=diabetes%20mellitus%20tipo%202&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6.

McIntyre, R., Kenna, H., Nguyen, H., Law, C., Sultan, F., Woldeyohannes, H. O., Alsuwaidan, M., Soczynska, J., Adams, A., Cheng, J., Lourenco, M., Kennedy, S. & Rasgon, N. (2010). Brain volume abnormalities and neurocognitive deficits in diabetes mellitus: points of pathophysiological commonality with mood disorders? *Advances in therapy*, 27(2), 63-80. <https://doi-org.consultaremota.upb.edu.co/10.1007/s12325-010-0011-z>

Menezes, J., De Moraes, H., Da Silva, I., Schreiber, A., Pasquini de Souza, C., & Cunha, J. (2016). Depression associated with diabetes: from pathophysiology to treatment. *Current diabetes reviews*, 12(3), 165-178. DOI: 10.2174/1573399811666150515125349

Ministerio de Salud y Protección Social. (1993). Resolución 8430 de 1993. República de Colombia, 4 de octubre de 1993.

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. Guía para profesionales de la salud. Colombia. Recuperado:
http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_diabetes/DIABETES_TIPO_2_COMPLETA.pdf
- Morán, C., Phan, T., Chen, J., Blizzard, L., Beare, R., Venn, A., Munch, G., Wood, A., Forbes, J., Greenaway, T., Pearson, S. & Srikanth, V. (2013). Brain atrophy in type 2 diabetes: regional distribution and influence on cognition. *Diabetes Care* 36, 4036-4042.
<https://doi.org/10.2337/dc13-0143>
- Nagelkerk, J., Reick, K. & Meengs, L. (2006). Perceived barriers and effective strategies to diabetes self-management. *Journal of advanced nursing*, 54(2), 151-158.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03799.x>
- Nicolau, J., & Masmiquel, L. (2013). Diabetes mellitus y trastorno depresivo, un mal binomio. *Endocrinología y Nutrición*, 60(10), 583-589.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2013.01.011>
- Organización Mundial de la Salud. (2004). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Recuperado de: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/adherencia-largo-plazo.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe Mundial sobre la Diabetes. Recuperado de:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf;jsessionid=FD464F797BB3B9D404749FC7C6CFF738?sequence=1>

Observatorio de Salud Pública de Santander. (2017). Prevenir y controlar la diabetes es una prioridad en Santander. Recuperado de: <http://web.observatorio.co/prevenir-y-controlar-la-diabetes-es-una-prioridad-en-santander/>

Organización Panamericana de la Salud. (2003). Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud - 10a revisión (CIE-10). Volumen 2. Recuperado de:
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/6282/Volume1.pdf>

Peralta, G. (2007). Depresión y diabetes. *Avances en Diabetología*, 23(2), 105-108. Recuperado de: <http://avancesendiabetologia.org/gestor/upload/revistaAvances/23-2.pdf#page=35>

Pineda, N., Bermúdez, V., Cano, C., Mengual, E., Romero, J., Medina, M., Leal, E., Rojas, J. & Toledo, A. (2004). Niveles de Depresión y Sintomatología característica en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 23(1), 74-78. Recuperado de:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-02642004000100013&script=sci_arttext&tlng=pt

Pramparo, P., Boissonnet, C., & Schargrotsky, H. (2011). Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. *Revista argentina de cardiología*, 79(4), 377-382.

Quirantes, A., López, L., Curbelo, V., Montano, J., Machado, P. & Quirantes, A. (2000). La calidad de la vida del paciente diabético. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 16(1), 50-56. Recuperado de:
[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0403/pdf/IS23\(4\)095.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0403/pdf/IS23(4)095.pdf)

- Ravona-Springer, R., Heymann, A., Schmeidler, J., Moshier, E., Guerrero-Berroa, E., Soleimani, L., Sano, M., Leroith, D., Preiss, R., Tzukran, R., Silverman, J. & Schnaider, M. (2017). Hemoglobin A1c Variability Predicts Symptoms of Depression in Elderly Individuals With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 40(9), 1187-1193. <https://doi.org/10.2337/dc16-2754>
- Rivas, V., Garcia, H., Cruz, A., Morales, R., Enriquez, R. & Román, J. (2011). Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en tabasco*, 17 (1-2), 30-35. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/487/48721182005.pdf>
- Rueda, M., Díaz, L., & Rueda, G. (2008). Prevalencia del trastorno depresivo mayor y factores asociados: un estudio poblacional en Bucaramanga (Colombia). *Revista Colombiana de Psiquiatria*, 37(2), 159-168. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/806/80611196002.pdf>
- Rueda, G., Díaz, L., López, M. & Campo, A. (2009). Validación de una versión abreviada de la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) en adultos colombianos. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 38(3), 513-521. Retrieved February 10, 2019, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502009000300009&lng=en&tlng=es.
- Ryan, J., Sheu, L., Critchley, H. & Gianaros, P. (2012). A neural circuitry linking insulin resistance to depressed mood. *Psychosom. Med.* 74, 476-482. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3372626/>
- Sadek, N., & Nemeroff, C. H. (2000). Actualización en neurobiología de la depresión. *Revista de Psiquiatría del Uruguay*, 64(3), 462-485.

- San Miguel, M., Sancho, M. & Abreu, C. (2010). Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones de la diabetes y comorbilidades. *Medicina Interna de México*, 26(2), 100-108. Recuperado de:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2010/mim102d.pdf>
- Schlienger, J. (2013). Complications du diabète de type 2. *La Presse Medicale*, 42(5), 839-848.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2013.02.313>
- Serrano, C., Zamora, K., Navarro, M., & Villarreal, E. (2012). Comorbilidad entre depresión y diabetes mellitus. *Medicina Interna de México*, 28(4), 325–328. Recuperado de:
<http://search.ebscohost.com/consultaremota.upb.edu.co/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=88949392&lang=es&site=ehost-live>
- Stuart, M., & Baune, B. (2012). Depression and type 2 diabetes: inflammatory mechanisms of a psychoneuroendocrine co-morbidity. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(1), 658-676. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.10.001>
- Stumvoll, M., Goldstein, B., & Van Haeften, T. (2005). Type 2 diabetes: principles of pathogenesis and therapy. *The Lancet*, 365(9467), 1333-1346.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)61032-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)61032-X)
- Valladares, A., Dilla, T., & Sacristán, J. (2009). La depresión: una hipoteca social. Últimos avances en el conocimiento del coste de la enfermedad. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 37(1). Recuperado de: <https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/10/55/ESP/12816+12-1227.pdf>

- Villalobos, F. & Ortiz, L. (2012). Características psicométricas de la escala CES-D en adolescentes de San Juan de Pasto (Colombia). *Avances en psicología latinoamericana*, 30(2), 328-340. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v30n2/v30n2a09.pdf>
- Willette, A., Bendlin, B., Starks, E., Birdsill, A., Johnson, S., Cristian, B., Okonkwo, O., La Rue, A., Hermann, B., Kosciak, R., Jonaitis, E., Sager, M. & Asthana, S. (2015). Association of insulin resistance with cerebral glucose uptake in late middle-aged adults at risk for Alzheimer disease. *JAMA Neurol*, 72, 1013-1020. : 10.1001/jamaneurol.2015.0613.
- Williams, J. & Nieuwsma, J. (2018). Screening for depression in adults. En Elmore, J. & Roy-Byrne, P. (Eds.), UpToDate Recuperado el 7 de mayo de 2019, desde:
http://www.uptodate.com.consultaremota.upb.edu.co/contents/screening-for-depression-in-adults?search=screening%20for%20depression%20in%20adults&source=search_result&selectedTitle=1~103&usage_type=default&display_rank=1#H12364824
- World Health Organization. (2003). Adherence to long – term therapies: evidence for action. *World Health Organization*. Recuperado de:
https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_Section1.pdf?ua=1
- Young-Hyman, D., De Groot, M., Hill-Briggs, F., Gonzalez, J., Hood, K. & Peyrot, M. (2016). Psychosocial Care for People With Diabetes: A position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(12): 2126-2140.

Zandio, M., Ferrín, M., & Cuesta, M. J. (2002). Neurobiología de la depresión. En *Anales del sistema sanitario de Navarra* (Vol. 25, pp. 43-62). Recuperado de:
<https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/5543/4558>

14. Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PERMITIR LA PARTICIPACIÓN EN EL
ESTUDIO:
SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA Y TONO HEDÓNICO EN PACIENTES CON
DIABETES TIPO 2 QUE ASISTEN A FUSANDE**

La practicante de psicología de la Universidad Pontificia Bolivariana realizará un estudio denominado **SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA Y TONO HEDÓNICO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 QUE ASISTEN A FUSANDE** en el cual se le ha invitado a participar con el fin de explorar la relación entre la sintomatología depresiva y ansiosa sobre el tono hedónico en pacientes pre-diabéticos y diabéticos tipo 2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad. Por tanto, su decisión de aprobar su participación en el presente estudio es voluntaria.

Si usted decide dar su consentimiento, es importante que lea cuidadosamente este documento y lo firme.

Objetivo del Estudio: El propósito principal del proyecto es explorar la relación entre la sintomatología depresiva y el tono hedónico en pacientes con diabetes tipo 2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad.

Duración de la participación en el estudio: La aplicación del instrumento se realizará en una sola sesión; cada sesión tendrá una duración aproximada de 30-40 minutos.

Evaluaciones: Se diligenciará la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D), la cual se basa en evaluar los componentes cognoscitivos y conductuales de la sintomatología depresiva, y la Escala de Placer Snaith-Hamilton para Anhedonia (SHAPS) que cuantifica el grado en el cual una persona es capaz de experimentar placer o anticipar una experiencia placentera.

Beneficios: No se recibirán beneficios de tipo económico. Los resultados de este proyecto generarán conocimiento que contribuirá con la literatura sobre información que contribuye al desarrollo de programas que prevengan y detecten este tipo de problemáticas.

Posibles Riesgos de la Participación: No existe ningún riesgo serio conocido por participar en este estudio, lo que quiere decir que, durante la participación, no correrá ningún tipo de riesgo a nivel médico o psicológico, tampoco se realizará ningún tipo de intervención clínica o

procedimiento invasivo (Artículo 11: Investigación sin riesgo, Resolución 008430 de 1993, Ministerio de Salud, Colombia).

Confidencialidad: Toda la información obtenida del estudio se mantendrá bajo estricta confidencialidad, velando por su integridad y dignidad. Los datos serán utilizados únicamente por el personal investigador, los cuales podrán ser publicados por cualquier medio científico como revistas, congresos, entre otros; respetando la confidencialidad y su anonimato como participante. Su nombre y datos serán identificados mediante códigos.

Derecho a participar o retirarse del estudio: Usted podrá rehusarse a participar del estudio o retirarse del mismo en el momento que así lo considere, sin necesidad de una explicación o justificación al personal investigador. Lo anterior, no implicará sanción alguna o pérdida de cualquier beneficio o derecho derivado de la participación.

Después de haber leído toda la información contenida en este documento, haber recibido las explicaciones verbales sobre el proyecto y ser resueltas mis inquietudes, y habiendo dispuesto de tiempo suficiente para reflexionar sobre las implicaciones de mi decisión libre y consciente, voluntariamente manifiesto que Yo _____
identificado con la Cédula de Ciudadanía Número _____ expedida en _____, he decidido participar en el proyecto de **Sintomatología Depresiva Tono Hedónico en Pacientes con Diabetes Melitus Tipo 2 que asisten a la Fundación Santandereana de Diabetes y Obesidad.**

En constancia, firmo este documento de consentimiento informado, en presencia del practicante **Maria Angelica Pico Figueroa**, en la ciudad de **Bucaramanga** el día _____ del mes de _____ del año **2019**.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

C.C:

FIRMA DEL PSICOLOGO EN FORMACIÓN

C.C:

FIRMA DEL SUPERVISOR DE PRACTICA

C.C:

FIRMA DIRECTOR/A TRABAJO DE GRADO

C.C:

Contactos Información Adicional:

Correo electrónico: _maria.pico.2014@upb.edu.co

Anexo 2. Ficha de ingreso

FICHA DE INGRESO	CÓD: _ _ _
-------------------------	-------------------

BIENVENIDO

**EL GRUPO DE NEUROCIENCIA Y COMPORTAMIENTO LE AGRADECE SU
PARTICIPACIÓN EN ESTE ESTUDIO**

NOMBRES Y APELLIDOS:			
DIAGNÓSTICO:			
SEXO:	EDAD:	ESCOLARIDAD:	ESTADO CIVIL:
PESO:	ALTURA:	IMC:	HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HA1C):

INSTRUCCIÓN:

A continuación, le voy a hacer unas preguntas para diligenciar su ficha de ingreso.

Esto se realiza con el fin de obtener la información necesaria para la investigación.

Si presenta alguna duda puede aclararla.

1. Sabe usted leer y escribir.	SI	NO
2. Presenta usted alguna dificultad para ver.	SI	NO
3. Utiliza lentes (gafas).	SI	NO
4. Presenta alguna dificultad para oír bien.	SI	NO
5. Utiliza algún dispositivo para escuchar mejor.	SI	NO
6. Ha presentado o presenta alguna enfermedad Neurológica	SI	NO
-Epilepsia (Convulsiones)	SI	NO
-Enfermedad de Parkinson	SI	NO
-Enfermedad de Alzheimer	SI	NO
-Tumores	SI	NO
-Otros	SI	NO
¿Cuál?		
7. Ha sido diagnosticado con algún trastorno psicológico y/o psiquiátrico:	SI	NO
-Depresión	SI	NO
-Esquizofrenia	SI	NO
-Trastorno Bipolar	SI	NO
-Sintomatología Psicótica	SI	NO
-Ansiedad	SI	NO

- Otros	SI	NO
¿Cuál?		
8. ¿Consumo algún medicamento especial o está en algún tratamiento médico?	SI	NO
¿Cuál?		
9. ¿En este momento se encuentra usted bajo el consumo de alguna sustancia psicoactiva o fármaco?	SI	NO
¿Cuál?		
10. ¿Consumo algún tipo de bebida energizante?	SI	NO
11. ¿En este momento se encuentra bajo el efecto de alguna bebida energizante o alcohólica?	SI	NO
12. En situaciones de estrés ¿tiene preferencia por el consumo de algún (os) alimento?	SI	NO
¿Cuál?		
13. En las últimas semanas ha vivido algún evento difícil o traumático.	SI	NO
14. Se encuentra en estado de embarazo	SI	NO

Anexo 3. Escala de Placer Snaith Hamilton para Anhedonia (SHAPS)

SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA Y TONO HEDÓNICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ASISTEN A LA FUNDACIÓN SANTANDEREANA DE DIABETES Y OBESIDAD		ESCALA DE PLACER SNAITH HAMILTON PARA ANHEDONIA (SHAPS)		CODIGO: _____	
<p>INSTRUCCIÓN: Lea las siguientes oraciones y marque con una “X” la respuesta que mejor lo describa, de acuerdo al agrado o sensaciones placenteras, que usted ha experimentado durante los últimos siete días. Si presenta alguna duda sobre las preguntas puede aclararlas con la persona encargada de la aplicación del cuestionario.</p>					
ITEM		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Disfruto de mi programa favorito de radio o televisión				

2	Disfruto estar con mi familia o amigos				
3	Disfruto mis pasatiempos				
4	Disfruto de mi comida favorita				
5	Disfruto de un baño caliente o refrescante				
6	Me causa placer percibir el aroma de las flores, de la brisa o del pan recién hecho				
7	Disfruto ver otras personas sonreír				
8	Disfruto el verme bien cuando trato de cuidar mi apariencia				
9	Disfruto leer un libro, una revista o un periódico				
10	Me resulta muy agradable el tomar una taza de café, de té o de mi bebida favorita				
11	Me produce placer el fijarme en pequeños detalles como un día soleado o una llamada telefónica de un amigo				
12	Disfruto un paisaje o una vista hermosa				

13	Disfruto el poder ayudar a otros				
14	Disfruto cuando otras personas me halagan				

Anexo 4. Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D)

SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA Y TONO HEDÓNICO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 QUE ASISTEN A LA FUNDACIÓN SANTANDEREANA DE DIABETES Y OBESIDAD	ESCALA PARA DEPRESION DEL CENTRO DE ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS (CES-D)	CODIGO: _ _ _ _ _
<p>INSTRUCCIÓN: De acuerdo como se ha sentido durante la última semana (7 días), responda las siguientes preguntas, teniendo en cuenta las opciones de respuesta dadas a continuación:</p> <p>Nunca = menos de un día en la última semana</p> <p>A veces = 1 a 2 días en la última semana</p> <p>Muchas veces = de 3 a 4 días en la última semana</p> <p>Siempre = 5 o más días en la última semana</p> <p style="text-align: center;">POR FAVOR RECUERDE COMPLETAR ESTE CUESTIONARIO CONSIDERANDO SOLO COMO SE HA SENTIDO DURANTE LA ULTIMA SEMANA (7 DIAS)</p>		

Si presenta alguna duda sobre las preguntas puede aclararlas con la persona encargada de la aplicación del cuestionario.

ITEM	NUNCA	A VECES	MUCHAS VECES	SIEMPRE
	>1 día	1 a 2 días	3 a 4 días	5 días o <
1. Me molestaron cosas que usualmente no me molestan				
2. No sentí deseos de comer, tuve poco apetito				
3. No pude dejar de estar triste a pesar de la ayuda de amigos y familiares				
4. Sentí que era tan valioso(a) como cualquier persona				
5. Tuve dificultad para concentrarme en lo que hacía				
6. Me sentí deprimido (a)				
7. Sentí que cualquier cosa que hice fue con esfuerzo				
8. Me sentí esperanzado (a) en el futuro				
9. Pensé que mi vida ha sido un fracaso				
10. Me sentí nervioso (a)				

11. No descansa bien al dormir				
12. Estuve feliz				
13. Hablé menos de lo acostumbrado				
14. Me sentí solo (a)				
15. La gente no fue amigable				
16. Disfruté la vida				
17. Tuve crisis de llanto				
18. Me sentí triste				
19. Sentí que no le caigo bien a la gente				
20. Sentí que no podía seguir adelante				