

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS MÁS COMUNES
ASOCIADOS A DEPRESIÓN EN PERSONAS ENTRE
18 A 65 AÑOS EN LATINOAMÉRICA DURANTE EL
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE
LOS AÑOS 2015-2020**

MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN
MEDICINA Y CIRUGÍA

CARLOS ROBERTO CHONG ROJAS

DANIEL YUREY MORA CAMAC

TUTOR:

DR. TONY RUIZ CHAVARRÍA

TABLA DE CONTENIDOS.

CAPÍTULO I	6
EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA	6
1.1 Introducción	6
Abstract	7
1.2 Antecedentes	9
1.3 Planteamiento del Problema	16
1.4. Objetivos	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos específicos:	17
1.5. Justificación.	17
CAPÍTULO II	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1 Neuroanatomía en la Edad Media y Renacimiento	20
2.2 Investigaciones internacionales	27
2.3 Investigaciones nacionales	28
2.4 Anatomía y Fisiología Relacionada a Depresión	28
2.4.1 Corteza Prefrontal	28
2.4.2 Eje Hipotálamo-Hipofisario	29
2.4.3 Sistema Límbico	31
2.5 Fisiopatología Depresión Aguda	33
2.6 Epidemiología	35
2.7 Factores Psicosociales	36
2.8 Factores de Riesgo Biológicos	36
2.8.2 Diabetes Mellitus	37
2.8.3 Hipertensión Arterial	38
2.8.4 Obesidad	39
2.8.5 Paciente oncológico y Depresión	40
2.9 Cuadro clínico y Diagnóstico	42
CAPÍTULO III	46
MARCO METODOLÓGICO	46
3.1. Planteamiento metodológico	46
3.1.1 Método	46

1. Fuentes de Información.....	47
CAPÍTULO IV.....	82
ANALISIS Y DISCUSION	82
4.1 Hipotiroidismo como Factor de Riesgo Biológico para desarrollar Trastorno Depresivo	84
4.1.2 Discusión	88
4.2 Hipertensión Arterial como Factor De Riesgo Biológico para Desarrollar Trastorno Depresivo.....	90
4.2.1 Discusión	96
4.3. Diabetes Mellitus Tipo II como Factor De Riesgo Biológico para desarrollar Trastorno Depresivo.....	97
4.3.1 Discusión	102
4.4. Obesidad como Factor de Riesgo Biológico para desarrollar Trastornos del Estado de Ánimo	104
4.4.1 Discusión	108
4.5.1 Discusión	119
CAPÍTULO V	122
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	122
5.1. Conclusiones	122
5.2. Recomendaciones	125
ANEXOS.....	126
Referencias	135

Dedicatoria y Agradecimiento

Este trabajo quiero dedicárselo a Dios ya que sin su ayuda nada sería posible, seguidamente quiero expresar mi admiración, agradecimiento y gratitud a mi familia, en especial a mi madre, padre y a mi abuela paterna que en paz descanse que han sido mi mayor soporte en todos estos años de carrera universitaria.

Quiero dedicar también éste trabajo a las personas de enfeexpress, en especial a mi jefe por darme la oportunidad laboral y siempre apoyarme y creer en mis capacidades además con la familia que me contrató que siempre fueron muy amables con mi persona y siempre me apoyaron, también a mis amigos de la universidad que sin ellos yo no hubiera podido seguir adelante anímicamente, a mi pareja que me ha apoyado en tiempos difíciles, también quiero dedicarle mi tesis al Dr. Tony Ruiz Chavarría por apoyarme desde mi etapa universitaria y a uno de mis amigos más queridos que se encuentra en Colombia, él siempre me ha apoyado desde que inicié la carrera.

Por último, pero menos importante quiero expresarle mi agradecimiento a mi compañero de tesis Carlos Roberto Chong Rojas por apoyarme a concluir el trabajo, ya que no habría sido lo mismo sin su ayuda.

Daniel Mora Camac

Este trabajo va dedicado a mi familia que me ha apoyado en estos largos años de carrera, a mi pareja Natasha que por muchos años me ha apoyado en este proceso tan difícil y por último, pero menos importante, quiero expresarle mi agradecimiento a mi compañero de tesis Daniel Mora Camac por apoyarme a concluir el trabajo ya que no habría sido lo mismo sin su ayuda.

Roberto Chong Rojas.

ABREVIATURAS

HHA	El Eje hipotalámico-hipofisario-adrenal
ENEP	Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica
GABA	Ácido γ -aminobutírico
CRH	hormona liberadora de corticotropina
ACTH	hormona adrenocorticotropa
OMS	La organización mundial de la salud
DSM V	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
OPS	Organización Panamericana de la Salud
TRH	Hormona Liberadora de tirotropina).
GnRH	Hormona liberadora de hormona de crecimiento.
ELISA	Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas
T3	triyodotironina
SNC	sistema nervioso central
DM	diabetes mellitus
HTA	Hipertensión arterial
TDM	Transtorno depresivo mayor
MDD	Transtorno depresivo mayor
BINASSS	La Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social
APS	Atención primaria de salud
HADS	Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria
T4	Tiroxina, también llamada tetrayodotironina
PHQ-8	Patient Health Questionnaire Depression Scale
IMC	Índice masa corporal
DM2	diabetes mellitus tipo 2
HADS	escala de ansiedad y depresión hospitalaria
5 HT	5-hidroxitriptamina o serotonina

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA

1.1 Introducción

Los trastornos depresivos es un trastorno de elevada frecuencia en la población general, la prevalencia de esta misma en Estados Unidos ha sido estimada en un diecisiete por ciento. Este trastorno se va considerar uno de los problemas médicos más frecuentes. Un informe de la organización mundial de la salud consideró a la depresión como una de las condiciones médicas que provocan mayor agobio a nivel mundial. Silva, H (2002).

Se ha demostrado que, si los trastornos depresivos no se tratan a tiempo, estos van a tender a la cronicidad y al incremento de la mortalidad debido al suicidio, con riesgo de hasta seis veces mayor al que se observa en la población general. Pérez, E. (2006).

Esta enfermedad va a contribuir a una disminución de la calidad de vida, disminución funcional, discapacidad marcada junto a un incremento en la utilización de servicios hospitalarios como un incremento de la mortalidad por comorbilidades con otras condiciones médicas. La depresión puede durar de días a meses, en un estudio de ciento veinte pacientes, se ha visto que el curso de esta patología se desarrolla en un aproximado de 12 semanas. Mori, N. Caballero, J. (2010).

En 1982, Abramson, Metalsky y Alloy describieron una teoría acerca de la depresión, relacionado a la desesperanza y esta establece que las personas que van a poseer estilos indiferenciables negativos y que van a ser más propensos a desarrollar síntomas depresivos cuando van a experimentar sucesos negativos en la vida que las personas que no tienen esos indiferenciales negativos. Joiner, T. Sandín, B. (1997).

Se ha demostrado que en respuesta a agentes estresores como factores psicosociales de abuso o violencia, se va a ver reflejado en la disfunción de la respuesta neuroendocrina al estrés mediada por el eje hipotalámico-hipofisario-adrenal y el sistema nervioso parasimpático. Esto, en respuesta a un agente estresor, se secreta la hormona liberadora de corticotropina y esta va a estimular a su vez al cortisol en la corteza suprarrenal. Una vez el mecanismo estresor se ausenta, el propio cortisol va a ejercer un mecanismo de

retroalimentación negativa para volver al estado basal y reestablecer la homeostasis. Todo este mecanismo lo que hace a nivel del sistema nervioso es que, al sensibilizarse persistentemente del sistema de regulación del cortisol, se altera el sistema de retroalimentación y como consecuencia hay desregulaciones en el sistema cognitivo-emocional. Cerda, A. Borráz, J. Mayagoitia, L. Gaspar, A. (2017).

A través del tiempo se ha logrado documentar la capacidad que tienen las citosinas pro-inflamatorias para inducir la activación de eje hipotálamo-hipofisario-gonadal y muchos efectos secundarios conductuales. “Sickness Behavior” se le llama a esta condición y se ha asociado a trastorno depresivo mayor ya que van a compartir muchas características en cuanto a la expresión de los síntomas conductuales. Los efectos pro-inflamatorios van a tener consecuencias en los neurotransmisores como la dopamina, serotonina, indolamina. Becerril, L. Hernández, M. Granados, I. Álvarez, L. Pérez, S. Pavón, L.(2012).

En la actualidad, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina son los fármacos más utilizados para tratar los estados depresivos y otras patologías psiquiátricas como la ansiedad, desordenes de personalidad, esquizofrenia, trastorno obsesivo-compulsivo ya que estos van a generar menos efectos adversos que los IMAO y los antidepresivos tricíclicos. Pérez, J. Videla, Y. Di Gerónimo, V. Quintana, S. (2017).

Abstract

Depressive disorders are a disorder of high frequency in the general population, its prevalence in the United States has been estimated at seventeen percent. This disorder is considered one of the most frequent medical problems. A report by the world health organization considered depression as one of the medical conditions that cause the greatest burden worldwide. Silva, H (2002).

This disease will contribute to a decrease in the quality of life, functional decline, marked disability along with an increase in the use of hospital services as an increase in mortality due to comorbidities with other medical conditions. Depression can last from days to months, in a study of one hundred and twenty patients, it has been seen that the course of this pathology develops in approximately 12 weeks. Mori, N. Caballero, J. (2010).

It has been detected that, if depressive disorders are not treated at the time, they will be sensitive to chronicity and increased mortality due to suicide, with a risk of up to six times greater than observation in the general population. Pérez, E. (2006).

In 1982, Abramson, Metalsky and Alloy described a theory about depression, related to hopelessness and this establishes that people who are going to have negative indifferent styles and who are going to be more likely to develop depressive symptoms when they are going to experience negative events in life what people who do not have those negative indifferentials. Joiner, T. Sandín, B. (1997).

It has been shown that in response to stressors such as psychosocial factors of abuse or violence; it will be reflected in the dysfunction of the neuroendocrine response to stress mediated by the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and the parasympathetic nervous system. This, in response to a stressor, corticotropin-releasing hormone is secreted and this in turn will stimulate cortisol in the adrenal cortex. Once the stress mechanism is absent, the cortisol itself will exert a negative feedback mechanism to return to the basal state and restore homeostasis. All this mechanism at the level of the nervous system is that, when persistently sensitized to the cortisol regulation system, the feedback system is altered and as a consequence there are deregulations in the cognitive-emotional system. Cerda, A. Borráz, J. Mayagoitia, L. Gaspar, A. (2017).

Over time, the ability of pro-inflammatory cytokines to induce hypothalamic-pituitary-gonadal axis activation and many behavioral side effects has been documented. "Sickness Behavior" is called this condition and has been associated with major depressive disorder since they will share many characteristics in terms of the expression of behavioral symptoms. Pro-inflammatory effects will have consequences on neurotransmitters such as dopamine, serotonin, indolamine. Becerril, L. Hernández, M. Granados, I. Álvarez, L. Pérez, S. Pavón, L.(2012).

Currently, selective serotonin reuptake inhibitors are the most commonly used drugs to treat depressive states and other psychiatric conditions such as anxiety, personality disorders, schizophrenia, obsessive-compulsive disorder since these will generate less adverse effects than MAOIs and tricyclic antidepressants. Pérez, J. Videla, Y. Di Gerónimo, V. Quintana, S. (2017).

1.2 Antecedentes

Existen biomarcadores proinflamatorios que van a proporcionar un objetivo potencial para identificar predictores de respuesta a diversas intervenciones. Las evidencias hasta la fecha van a sugerir que los marcadores de los sistemas inflamatorios, neurotransmisores, neurotrófico, neuroendocrino y metabólico pueden predecir mentalmente resultados de salud tanto física como emocional en individuos actualmente deprimidos. A nivel proinflamatorio, los biomarcadores elevados que van a presentar los pacientes deprimidos son la interleucina seis, factor de necrosis tumoral alfa, interleucina uno beta, interleucina dos, interleucina cuatro e interleucina ocho. A nivel endocrinológico, el marcador más prominente son los niveles de cortisol, hormona adrenocorticotropa, vasopresina y hormona estimulante de la tiroides. Existen otros tipos de biomarcadores elevados en el paciente depresivo pero estos mencionados son los más relevantes. Strawbridge, R. Young, A. Cleare, A. (2018).

Existen diversos estudios de patrones de intermedios metabólicos para caracterizar vías metabólicas disfuncionales potencialmente relacionadas con la presentación sintomática de la depresión. Se ha visto que los síntomas neuropsiquiátricos son una manifestación común de muchos errores metabólicos y de autorregulación en adolescentes, adultos jóvenes y adultos mayores. Los síntomas posiblemente causados por anomalías metabólicas van a ser una comorbilidad común tanto en formas primarias como secundarias a una disfunción mitocondrial. Pan, L. Marín, P. Zimmer, T. Segreti, A. Kasiff, S. Mckain, B. Baca, C. Rengasamy, M. Hyland, K. Walano, N. Steinfeld, R. Hughes, M. Dobrowolski, S. Pasquino, M. Diler, R. Perel, J. Finegold, D. Peters, D. Naviaux, R. Brent, D. Vockley, J. (2017).

Se ha visto que el cortisol es una hormona esteroidea que desempeña una acción de mediación química clave en la respuesta del estrés. En diversos cuadros de depresión, se han demostrado niveles de cortisol altos. Si bien, el estrés es un fenómeno adaptativo y crucial para la supervivencia, puede provocar efectos no deseados en diversos sistemas o aparatos como el gastrointestinal, cardiovascular, sistema inmune y sistema nervioso central. El sistema nervioso central es especialmente sensible a los efectos del cortisol secretado por el eje HHA ya que el cortisol consigue atravesar la barrera hematoencefálica. Riobamba, R. (2014).

En la actualidad, podemos decir que la depresión, es el resultado de la interacción de factores tanto biológicos, heredados, así como del desarrollo y del contexto los cuales interactúan con las características propias del individuo, por lo tanto, su estudio requiere abarcar múltiples áreas. En la población mexicana, se puede establecer cuáles son los factores principalmente asociados a la depresión, entre los cuales se destaca: 1) ser mujer, con mayor riesgo si esta es la jefa de hogar, o se dedica enteramente a las labores domésticas, así como el cuidado de un enfermo, 2) desarrollarse en un nivel socioeconómico bajo, lo cual traduce una mayor exposición a dificultades cotidianas, 3) el desempleo, afectando principalmente a los hombres, 4) aislamiento social marcado, 5) problemas legales, 6) estar expuesto a la violencia, 7) el consumo de sustancias que generan adicción, 8) migración. Los factores del entorno, tales como la violencia, inseguridad o crisis económicas, aumentan significativamente el riesgo de presentar un estado depresivo. Datos estadísticos tomados de Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP) establece que un fuerte número de la población se ha encontrado expuesta a situaciones violentas, y que estas varían de acuerdo al género. Berenzon, S. Asunción, M. Robles, R. Medina, M (2013).

Se ha demostrado que pacientes jóvenes con cáncer de cualquier tipo tienden más al estrés y cuadros depresivos, se ha sugerido que, en el contexto oncológico, que la relación entre estrés y la depresión podría basarse en procesos inflamatorios a través de la acción de interleucinas, estas van a interactuar con los sistemas serotoninérgicos, dopaminérgicos, noradrenérgico. Sánchez, P. Sánchez, J. De Lamo, M. Salvador, A. (2013).

La depresión se va a caracterizar por una combinación de varios síntomas tales como la tristeza, desinterés por las actividades y merma la energía. Existen diversas alteraciones a nivel estructural del sistema nervioso central y el metabolismo de la glucosa a nivel neuronal. También las alteraciones de las monoaminas, glutamato y GABA se han visto en los cuadros depresivos. Díaz, B. Gonzáles, C. (2012).

El auge investigativo en relación a los estudios psiconeuroendocrinos, se debe al descubrimiento multifuncional que desarrollan las monoaminas cerebrales, ya que estas interfieren tanto en la regulación de la secreción endocrina, así como en el comportamiento. Por tanto, al establecerse la relación entre trastornos psicológicos y su relación con parámetros endocrinos, es posible determinar el estado funcional del sistema nervioso

central, siendo este el posible responsable de ambas alteraciones, por lo cual es posible establecer que alteraciones en el sistema endocrino puede generar una variante en la función cerebral lo cual genera los trastornos de tipo psiquiátrico, pero no de manera primaria, si no como sintomatología psiquiátrica de enfermedad endocrina. Gonzales, J. (2012).

Actualmente se sabe que la alteración de los lípidos sanguíneos es uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar problemas cardiovasculares, acompañado de otros factores como el incremento de la edad, el sexo masculino, la hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes, la obesidad, la historia familiar de enfermedad cardiovascular y el estilo de vida sedentario. Se ha logrado demostrar que existe una evidencia creciente que la relación entre los factores emocionales, como son el estrés, la ansiedad y la depresión, con el riesgo cardiovascular. Se ha visto que el tratamiento de la ansiedad y la depresión ha sido hallado efectivo para reducir la acción de estos factores de riesgo que generan enfermedad cardiovascular. Torres, H. León, R. Berendson, R. (2010).

El eje hipotálamo-hipofisario-adrenal en múltiples estudios se ha visto que va a ser estimulada cuando las neuronas pre ganglionares simpáticas de la médula espinal reciben la información procedente del hipotálamo activando la rama simpática e inhibiendo la rama parasimpática, esta activación va a generar cambios dirigidos a preparar al cuerpo para el esfuerzo físico sostenido y la toma de decisiones. Las activaciones de las neuronas post ganglionares simpáticas van a producir la liberación de noradrenalina que es segregada a nivel de la médula suprarrenal y en estructuras cerebrales: hipotálamo, sistema límbico, hipocampo y córtex cerebral. Por otra parte, las neuronas pre ganglionares simpáticas activan la médula de las glándulas adrenales liberando a la circulación adrenalina y en menor medida noradrenalina, esto va a generar un aumento en los niveles plasmáticos de glucosa y de ácidos grasos, también se incrementa la producción de tiroxina, mientras que se produce una disminución de los niveles de insulina, estrógenos y testosterona e inhibición de la secreción de prolactina. Justamente, el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal se va a iniciar a partir de la activación del núcleo paraventricular del hipotálamo y tiene como objetivo mantener los parámetros de esfuerzo y atención. Se ha demostrado que las neuronas que conforman al núcleo paraventricular a través de los vasos portales a la adenohipófisis van a segregar la hormona liberadora de corticotropina (CRH), la CRH y otras hormonas relacionadas entran

en el sistema circulatorio que une el hipotálamo con la pituitaria anterior, y activando la pituitaria, se libera corticotropina (ACTH) y en menor medida beta-endorfina. Sánchez, P. Sirera, R. Peiró, G. Palmero, F. (2009).

El patrón circadiano fisiológico de secreción de cortisol en individuos sanos va a mostrar un incremento sostenido durante la noche con un pico máximo o acrofase por la mañana y un descenso a lo largo del día. En cambio, en los pacientes depresivos se han observado varios cambios que difieren en función del subtipo diagnóstico. Uno de los hallazgos biológicos clásicos y más consistentes en la depresión con características melancólicas es la incapacidad de suprimir el cortisol plasmático con un mg de dexametasona. Un reciente estudio en gemelos ha mostrado que los probando con historia de depresión tienen una curva diurna de secreción de cortisol significativamente diferente que los cogemelos sin antecedentes de depresión, sugiriendo que la disfunción circadiana del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal va a ser un marcador de susceptibilidad para la depresión. Soria, V. Urretavizcaya, M. (2009).

Existen informes que van a indicar acerca de un gran número de pacientes con depresión presentan una hipersecreción de cortisol, la principal hormona de estrés adrenal, apareció por primera vez hace cincuenta años. Un gran porcentaje de pacientes libres del medicamento en depresión exhiben una deficiencia para suprimir la secreción de cortisol luego de la administración de la dexametasona, comúnmente denominada como no supresión de dexametasona, y se ha propuesto este test como una prueba diagnóstica para la depresión. Sin embargo, múltiples y completos análisis han revelado que, aunque muchos pacientes con depresión exhibieron evidencia de un aumento en la hiperactividad del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal, los pacientes con otros diagnósticos psiquiátricos frecuentemente se desempeñaron bien, incluyendo aquellos con desordenes de la alimentación, enfermedad de Alzheimer, desorden bipolar y otros. Nemeroff, C. (2009).

La secreción normal de cortisol sigue un ritmo circadiano, alcanzando un pico máximo a las ocho de la mañana, siendo menor en la tarde y en la madrugada. Este ritmo se va a encontrar alterado hasta en un cincuenta por ciento de los pacientes deprimidos. Se ha visto que la administración de dexametasona no va a ocasionar en los pacientes deprimidos la supresión normal de cortisol. Montes, C. (2005).

Una de las alteraciones biológicas de mayor peso en la depresión es la alteración alternada entre la regulación de corticotropina (ACTH) y la actividad de la secreción del cortisol en la mayoría de los pacientes. Estudios determinan que los cambios en los sistemas de liberación de corticotropina son de puntual importancia en la fisiopatología de la depresión, ya que se puntualiza que los antidepresivos trabajan en la regulación del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal. Volderholzer, U. Hohagen, F. Klein, T. Jungnickel, J. Kirschbaum, C. Berger, M. Riemann, D. (2004).

El diagnóstico de la depresión en atención primaria suele ser muy sintomático. De acuerdo a determinados signos y síntomas se va a decidir el diagnóstico. Se ha logrado demostrado que la razón de dehidroepiandrosterona y cortisol puede ser un indicador biológico de la depresión, especialmente indicado para el diagnóstico inicial y para un control analítico de este trastorno tan extendido. Campagne. D. (2003).

En Costa Rica, la depresión es el segundo diagnóstico más frecuente entre los egresos hospitalarios psiquiátricos, la prevalencia en mujeres ha sido de noventa por ciento. Los hombres. Se ha visto que la depresión suele acompañarse con otros trastornos psiquiátricos, más comúnmente los alimenticios y cuadros de estrés y ansiedad. Montenegro, E. Blanco, T. Almengor, P. Pereira, C. (2001).

Diversos estudios sugieren que en los casos de pacientes deprimidos con hipercortisolemia, y aquellos que fallaron en la supresión del cortisol en respuesta a la aplicación de dexametasona, eran quienes mostraban un déficit cognitivo pronunciado. Por ejemplo, Rybinow va a observar una relación directa entre la presencia de cortisol libre en orina en pacientes con trastorno depresivo, dicha relación cortisol-orina no se presentaba en pacientes que no presentaban trastornos depresivos. Belanoff, J. Kalezan, M. Sund, B. Fleming, S. Schatzberg. (2001).

De acuerdo con estudios neuroanatómicos realizados en roedores, se determina que el mismo estímulo nervioso que estimula la hormona liberadora de corticotropina, es el mismo estímulo que actúa sobre el locus cerúleo y los núcleos del centro de la amígdala, ambas estructuras de gran importancia relacionados a la conducta y respuesta autónoma ante estrés y ansiedad. Zobel, A. Yassouridis, A. Frieboes, R. Holsboer, F. (1999).

Holsboer junto a su equipo de trabajo, anuncian sobre el uso del factor liberador de corticotropina humana, el cual lo usaban en sus estudios sobre las bases del hipercortisolismo, el cual era frecuentemente observado en trastornos depresivos. Lo anteriormente mencionado, el acceso al factor liberador de corticotropina nos da una nueva perspectiva de estudio para las distintas alteraciones del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal. Lowy, M. Reder, A. Meltzer, H. (1985).

En una muestra estudiada de 100 pacientes que consultaron de manera espontánea por sobrepeso y obesidad, en Santiago Oriente, en un centro de atención especializado, correspondiente al periodo que va de marzo hasta agosto del 2005. Para dicha muestra, se incluyeron sujetos con edades correspondientes entre los 18 y 72 años. Para la determinación del peso, se utilizó una balanza con una precisión de 100 gramos, y la talla se obtuvo por medio de un estadiómetro de pared convencional, para efectos de estudio, se clasifico los estadios de peso como sobrepeso a aquellos individuos con un valor del IMC entre 25,0 a 29,9 y obesos a aquellos con un IMC igual o mayor a 30,0. Los resultados obtenidos por parte de este estudio, se logra confirmar que la población obesa presenta algún tipo de síntoma depresivo, pudiendo afirmar que aproximadamente un 61% de los pacientes con obesidad presentan algún tipo de trastorno del estado de ánimo. Tapia, A. Masson, L. (2006).

En un estudio de tipo exploratorio y descriptivo, en el cual se realizaron comparaciones entre 2 grupos de edad entre 20 a 65 años, uno de estos conformado por 25 personas normotensas, y el otro grupo, compuesto de 25 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial, cuyo fin era la evaluación de los niveles de estrés y funcionamiento emocional del grupo compuesto por personas con alteraciones hipertensivas. Se determinó un predominio en los pacientes hipertensos de vivencias negativas que son experimentadas intensamente en conjunto a altos niveles de estrés y ansiedad, así como una susceptibilidad de moderada depresión y niveles de ansiedad que van a oscilar entre medio y alto que distinguen a los pacientes con hipertensión arterial esencial del grupo de sujetos normotensos. Se va a establecer que estos pacientes, al presentarse en un estado más frágil, se va a recomendar una atención integral y no solo enfocada al manejo de la patología. Molerio, O. García, G. (2004).

El siguiente estudio realizado con una muestra de 53 mujeres, con diagnóstico de disfunción tiroidea, y 28 mujeres con diagnóstico de depresión mayor. Se empleó la escala de depresión de Hamilton, así como la escala de autoevaluación de Zung, y por último la escala sobre la impresión clínica global. Los resultados obtenidos lograron determinar que la mayoría de las pacientes que presentaban estadios de disfunción tiroidea, tiroidea se mostraron clínicamente significativos en cuanto al trastorno depresivo. Se determina que los episodios depresivos son más frecuentes en aquellos pacientes diagnosticados con hipotiroidismo. Se concluye que los pacientes con disfunción tiroidea presentan mayor afinidad para los trastornos depresivos por lo que el diagnóstico y tratamiento se recomienda con el fin de evitar el riesgo de la cronicidad. Radavonic, L. Filakovic, J. Karner, I. Smoje, J. (2003).

En un estudio cuyo objetivo era determinar el riesgo de depresión en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, realizado en el centro diabetológico de Maracay, se realizó un estudio transversal con una muestra de 45 pacientes, en la cual se utilizó el test de Yesavage, para determinar el riesgo de depresión en estos pacientes. Dorta, L. Villalba, P. Fuentes, P. Pérez, A. (2014).

Se han registrado múltiples variables sociodemográficas y antigüedad del diagnóstico (0 a 5,6 a 9 y >10 años). Los resultados han reportado una edad promedio 60 años siendo 57% femenino, 43% masculino, casados 47%, ocupación en el Hogar 55%, una escolaridad 54% los cuales realizaron estudios primarios y el riesgo de depresión fue en >10 años de evolución, se demostró que en la población en estudio un total del 80% depresión establecida y un 20% con riesgo para depresión. Se ha demostrado que los pacientes con DM2 con más de 10 años de evolución, a predominio femenino con ocupación del hogar y con edad promedio de 67 años va a constituir factores determinantes de calidad de vida. Dorta, L. Et al. (2014).

En una muestra conformada por 40 pacientes, que fue diagnosticada con procesos oncológicos, tales como cáncer de mama, colon o pulmón, estos en estadios no metastásicos, y con un trastorno depresivo previamente diagnosticado según el DSM IV, se realizó una comparación de 39 de los pacientes que presentaban los mismos diagnósticos oncológicos,

pero estos sin presentar ningún evento depresivo. Se logra concluir que los pacientes que presentaban episodios de depresión, presentaron conductas de afrontamiento que se caracterizaron por la evitación ansiosa, el desamparo y fatalismo, así como un menor espíritu de lucha los pacientes deprimidos mostraron dimensiones de personalidad caracterizadas por altas puntuaciones en evitación del daño y bajas puntuaciones en dependencia de la recompensa. Lopez, S. Rodriguez, J. Leyda, J. Aragon, M. (2000).

Se han visto que las dimensiones de personalidad de persistencia y autodirección se van a correlacionar con los estilos de afrontamiento caracterizados por un estado de desesperanza y fatalismo en la muestra de pacientes deprimidos.

1.3 Planteamiento del Problema

La depresión en la actualidad, es reconocida como una enfermedad muy frecuente la cual se estima que afecta a más de 300 millones de personas en el mundo, siendo de manera universal su presentación, ya que esta no distingue clases sociales, género, sexo ni estatus económico.

De manera característica, la depresión no se comporta como una variante del estado de ánimo ante eventos de la vida cotidiana, siendo esta más bien una afección profunda del estado de ánimo, pudiendo llegar a convertirse en un problema de mayor magnitud. Mayormente la depresión afecta al individuo en distintas esferas, desde la social afectando a familia directa, relaciones interpersonales y pareja, una esfera laboral, en la cual mayormente el ausentismo laboral es la principal manifestación, así como el desempeño escolar o universitario.

Un estado depresivo que no se logra diagnosticar a tiempo y no se logra abordar de manera adecuada tanto por la familia, amigos e intervención profesional, puede llevar al peor de los casos, culminando con el suicidio del individuo. La organización mundial de la salud (OMS) estima una tasa de suicidio anual de 800 000 personas, cifra que va en aumento anualmente, dada la alta recurrencia se ha colocado la depresión como la segunda causa de muerte en el grupo etario de 15 a 29 años de edad.

El diagnóstico de la depresión es clínico, y realizar un abordaje temprano de la misma resulta de alta dificultad para los médicos, ya que dicha enfermedad suele presentarse en

estadios prolongados, presentando profunda alteración de las esferas del individuo, se debe realizar un exhaustivo abordaje al individuo afectado, así como a su núcleo más cercano para tratar de determinar factores que puedan ser los causantes de depresión.

Un factor directo que interfiere en el diagnóstico y manejo de la depresión, es la falta de recursos, de personal capacitado ante dicha enfermedad. El presente trabajo pretende demostrar los factores biológicos que afectan más a la persona para inducirla a un estado de ánimo deprimido para así, aportar educación en relación a la siguiente pregunta: ¿Existe relación entre la presencia de enfermedades crónicas tales como hipotiroidismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad o paciente oncológico con el diagnóstico de depresión en pacientes de edad entre 18 a 65 años?

La pregunta planteada busca observar la relación que se han revelado en múltiples estudios acerca de la incidencia de los trastornos depresivos y las enfermedades crónicas en el adulto, es importante hacer esta relación puesto que el estado de ánimo del paciente con dicha o dichas enfermedades crónicas afecta en la adherencia al tratamiento y en la calidad de vida, también en cómo va a predisponer.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Analizar los factores de riesgo biológicos más comunes que inducen a un estado de ánimo deprimido en personas adultos en un rango de edad entre los 18 y 65 años.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Analizar las alteraciones fisiológicas del sistema serotoninérgico y dopaminérgico y sus secuelas en el estado de ánimo.
- Describir los criterios diagnósticos del DSM V para trastorno depresivo mayor.
- Determinar las estructuras anatómicas afectadas en el trastorno depresivo mayor.
- Analizar la relación entre trastorno depresivo y la calidad de vida de los pacientes con las enfermedades crónicas en estudio.

1.5. Justificación.

El incremento acelerado de casos de depresión en las últimas décadas, ha aumentado el interés de los profesionales de salud para realizar un abordaje temprano y exitoso para que así el paciente tenga una mejor calidad de vida y tener la capacidad de sobrellevar su enfermedad.

Los casos de depresión y suicidio presentan un aumento significativo, cada día ocurren más diagnósticos de estados depresivos, así como suicidios. Muchos de los pacientes que logran ser diagnosticados se presentan en estadíos de larga evolución, por lo anterior resulta de suma importancia la capacidad del personal de salud en detección, diagnóstico y manejo de los individuos.

Por este medio, se busca aumentar en el entendimiento de las esferas de la depresión, tanto de manera ambiental, así como los aspectos biológicos mayormente asociados a la depresión ya que estos aumentan de manera significativa el riesgo al individuo de padecer múltiples cuadros depresivos. Además, es importante conocer los criterios diagnósticos del DSM V de la asociación estadounidense de psiquiatría para poder dar con un diagnóstico oportuno para los trastornos depresivos.

Cabe destacar que, si se logra un abordaje, diagnóstico y tratamiento temprano se lograría una disminución de complicaciones primarias al individuo, pudiendo estas afectar sus funciones diarias, tanto intrapersonales como laborales, por tanto, con este trabajo se pretende la recolección de toda la información de mayor importancia con el fin de mejorar el entendimiento de la enfermedad.

De acuerdo con la OMS y la OPS, en la convención celebrada el 30 de marzo de 2017 en Ginebra y Washington destacaron que la depresión es la principal causa de problemas de salud y discapacidad en todo el mundo, recalando en un aumento porcentual de más del 18% entre los años 2005 y 2015 asociado al desconocimiento, miedo al estigma, siendo esto un llamado de atención a los servicios de salud para mejorar su enfoque y capacidad diagnóstica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En la antigüedad, creando un enfoque hacia la neuroanatomía, se va remontar al antiguo Egipto, cultura rica en descripciones y estudios anatómicos tanto en animales como en humanos, estos no tenían una descripción del sistema nervioso como tal, pero en sus escritos de técnicas funerarias lo que respectaba al manejo del cráneo, se limitaba a la extracción del cerebro con una herramienta a través del agujero occipital o del etmoides. Alcalá R. (1929).

Cabe destacar que después de la muerte de Alejandro Magno, destacó mucho las investigaciones de Herofilo de Calcedonia quien en sus estudios estableció que la medula era una prolongación del cerebro, describió los ventrículos cerebrales tanto laterales, así como el tercer y cuarto, los nervios ópticos y las meninges las cuales denomino como coroides, ya que estas presentaban una gran semejanza con las vellosidades coroideas presentes en la placenta. Siendo de todos sus estudios el de mayor importancia a la anatomía la descripción de los senos venosos del cerebro y su confluencia con la región occipital cerebral, dicha formación hasta el tiempo presente le conocemos como la prensa de Herofilo. Alcalá R. (1929).

En los estudios realizados por Galeno describió el cerebro como una superficie que se formaba por la confluencia de múltiples pliegues, en sus estudios no se presentaba una distinción entre la sustancia gris o blanca, logró describir la presencia de ventrículos laterales, pero en sus estudios los denominaba como anteriores. Según sus estudios podríamos decir que los ventrículos se comunicaban con las fosas nasales a por medio de unos poros existentes en la mucosa nasal. Alcalá R. (1929).

Galeno demostró que el ventrículo lateral tenía comunicación con unos agujeros con el medio o III ventrículo. También logró describir los ventrículos III y IV, unidos por un canal, anticipándose a la descripción efectuada por Silvio en 1614. Además, logró describir el cuerpo calloso, la glándula pineal, la hipófisis, el vermis del cerebelo, los tubérculos cuadrigéminos y los plexos coroideos. En el estudio de los pares craneales, Galeno consideró al nervio olfatorio como una prolongación directa del cerebro. Alcalá R. (1929).

Se puede determinar en los estudios realizados por Galeno la presencia de distintas incongruencias con la anatomía moderna, principalmente en su descripción de los pares craneales ya que según sus estudios, el primer par craneal lo determinaba como el nervio óptico, el segundo par craneal formado en conjunto por el tercero y cuarto par, consideraba que el nervio trigémino se encontraba formado por dos nervios de origen diferente, determinó que el quinto par craneal estaba formado por el facial y el acústico, así mismo describió que los pares craneales noveno, decimo y undécimo constituían el sexto par craneal, el duodécimo par craneal estableció que era el séptimo y último par craneal. Alcalá R. (1929).

2.1 Neuroanatomía en la Edad Media y Renacimiento

La edad media fue una época que comprendió mil años de duración, desde el año 500 al 1500 d.C. En este periodo se establecieron dos tendencias respecto a la función cerebral, una de estas tendencias era defendida por Herofilo, quien determinaba que los ventrículos desarrollaban las funciones superiores y la mente, la otra tendencia fuertemente defendida por Galeno, hablaba de que la mente se localizaba en el tejido cerebral. Alcalá R. (1929).

Constancio Valerio (1543-1575), escribió el libro *De nervis opticis* y un tratado de anatomía general. Este estudioso va a emplear una nueva técnica para la disección del cerebro el cual indicaba sacar el cerebro de la cavidad craneal comenzando la disección por la base, progresando el estudio en cortes sucesivos en sentido ascendente, contrariamente a la técnica clásica que comenzaba efectuando cortes desde la parte superior de los hemisferios hacia abajo. Alcalá R. (1929).

En 1543, Vesalio va a publicar su obra magna *De humani corporis fabrica libri septem*. Va a conceder especial importancia a las ilustraciones. Ticiano fabricó los esquemas de las ilustraciones, que fueron completadas y acabadas por Calcar. La *Fabrica* va a constar de siete libros el cual en el VI se hace la descripción, en quince diagramas, de todo el cerebro en diferentes cortes horizontales. Alcalá R. (1929).

Se van a representar las siguientes estructuras según *La Fabrica*: los senos venosos, la hoz del cerebro, el tentorio, los ventrículos, los plexos coroideos, el cuerpo calloso, el septum pelucidum, la glándula pineal y los tubérculos cuadrigéminos. Algunas estructuras de las ilustraciones se determinó que no se van a mencionar en el texto como el núcleo caudado, el

lenticular, el putamen, el globus pallidus y la cápsula interna. Vesalio estudió los ventrículos cerebrales, criticando las descripciones medievales, tampoco logró identificar el polígono de Willis, pero negó la presencia de la rete mirabilis el cuál es una formación vascular situada a nivel de la base del cerebro de diferentes animales que se había asimilado erróneamente al hombre. Alcalá R. (1929).

Thomas Willis (1621-1675) se va a considerar a este autor como el fundador de la neurología como especialidad. Willis logró utilizar por primera vez el término neurología para referirse al sistema nervioso. Este autor se va a dedicar a la docencia y fue uno de los fundadores de la Royal Society. Escribió varios tratados. En su obra *Cerebri Anatomie* va a presentar una serie de grabados sobre la anatomía del sistema nervioso que constituyen una obra magistral. Alcalá R. (1929).

En su obra *Cerebri Anatomie*, Willis va a lograr describir la morfología interna del cerebro, describiendo los ganglios de la base, aportando las denominaciones de tálamo óptico, cuerpo estriado y núcleo lentiforme. Va a describir el ganglio ciliar y los nervios intercostales. Willis logró contribuir al perfeccionamiento de la nomenclatura de los pares craneales, considerando el nervio olfatorio como el primer par craneal, también logró describir el nervio patético como IV par y el nervio motor ocular externo como VI, deslindándole del VIII con el que se describía conjuntamente. Logró describir el XI par, contabilizándose desde entonces un total de X pares craneales. Esta nomenclatura modificó la existente debida a Galeno. Willis determinó la clasificación definitiva en XII pares el cual la realizó en 1778. Willis también logró describir la comisura anterior, las olivas bulbares y distinguió perfectamente la sustancia gris de la blanca, denominándolas cortical y medular respectivamente. Va a afirmar que la sustancia gris estaba más vascularizada que la blanca. También logró describir el cerebelo, diferenciándolo del cerebro por la disposición de sus circunvoluciones en paralelo. La sustancia blanca del cerebelo comunicaba con el tronco cerebral por tres brazos el cual posteriormente se identificaron como los pedúnculos cerebelosos. Alcalá R. (1929).

Willis va a contribuir a la descripción del sistema autonómico, la distribución del simpático, con sus ganglios, plexos y ramas dirigidas al corazón, tráquea, bronquios y a los pulmones. Willis logró describir con detalle el nervio glossofaríngeo, el espinal, los frénicos, recurrentes y el vago o par “errático” por su amplia distribución con múltiples anastomosis

con otros nervios. En el Capítulo VIII de *Cerebri Anatome* va a lograr describir el sifón carotídeo y la entrada de las carótidas y vertebrales dentro del cráneo. La mayor aportación que este científico fue la descripción del polígono vascular en la base del cerebro el cuál posteriormente fue llamado como polígono de Willis. La ilustración del polígono va a dejar traslucir su significado fisiológico. Willis va a comentar que, si por casualidad una o dos arterias pudiesen cerrarse, pueden fácilmente encontrar otro camino en su lugar, como por ejemplo si la carótida de lado se obstruye, entonces los vasos del otro lado pueden proporcionar para cada región, posteriormente si ambas carótidas a un futuro se verían afectadas por una obstrucción. Alcalá R. (1929).

Gian Bautista Morgagni (1682-1771) va a estudiar medicina en la Universidad de Bolonia y debido a su gran prestigio, en 1711, fue nombrado profesor de medicina teórica de la Universidad de Padua. Con la obra de Morgagni va a contribuir a los orígenes de la anatomía patológica. Este autor logró establecer una relación entre las manifestaciones clínicas de la enfermedad con lesiones anatómicas, Morgagni distinguió con gran acierto las lesiones establecidas sobre determinadas estructuras anatómicas que justificaban la clínica de la enfermedad. Alcalá R. (1929).

Fue uno de los primeros en relacionar la apoplejía con los trastornos de la circulación cerebral; las lesiones de los vasos y las alteraciones de la sangre eran la principal causa de la apoplejía y no una consecuencia de la misma. Su obra *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*, publicado en 1761, es el primer tratado de anatomía patológica de la historia. La aportación de Morgagni a la anatomía fue nula ya que sus estudios se van a centrar en las lesiones del organismo incluyendo el sistema nervioso. Alcalá R. (1929).

François de la Boë, conocido por Sylvius (1614-1672), estudió en la Universidad de Leyden, licenciándose en 1634. En 1658 va a ser nombrado profesor de esta universidad. La actividad docente de dicho autor fue meramente práctica ya que era habitual la autopsia de todos los enfermos fallecidos. En su obra *Diputationum medicarum decas* (1663) va a lograr describir la cisura de la cara externa del cerebro y el acueducto que une el III con el IV ventrículo, formaciones ambas que llevan su nombre. Alcalá R. (1929).

2.1.2 La Neuroanatomía de los siglos XVIII, XIX, y XX

Robert Hooke (1635-1703), logró una descripción básica de la estructura microscópica de los tejidos vegetales y denominó célula a la unidad biológica que formaban las celdillas en una lámina de corcho. Antonj van Leeuwenhock (1632-1723), holandés nacido en la ciudad de Delft, se dedicaba a la construcción de microscopios y fue el primero en estudiar los tejidos animales con un microscopio. Leeuwenhock logró estudiar acerca del nervio óptico de la vaca, y uno de sus hallazgos más importantes fueron que los nervios estuvieran huecos que y logró describirlos como un conjunto de hilos adaptados estrechamente unos con otros. Con estos dos autores comienza el estudio de la neuro histología. Alcalá R. (1929).

Luigi Rolando (1773- 1831) logró afirmar que el cerebro tenía una determinada forma supeditada a la disposición de las circunvoluciones, alejándose de la comparación de una disposición análoga a la de las asas del duodeno. En 1830 va a escribir una memoria titulada Della struttura degli emisferi cerebrali. En dicha memoria se describe la configuración de las circunvoluciones y surcos que, en la especie humana, afirmando que pueden reducirse a formas regulares las circunvoluciones y bien determinadas. Alcalá R. (1929).

En su obra destacó la presencia de un surco en la parte media del córtex, de disposición vertical que denominó sulcus centralis, el sulcus dividía al cerebro en una parte anterior y otra posterior. El sulcus estaba limitado por unos giros, uno anterior o precentral, otro posterior o postcentral, que separan el lóbulo frontal del parietal e igualmente el área motora de la sensitiva. Alcalá R. (1929).

Rolando fue profesor de la Universidad de Sassari, en Cerdeña, y posteriormente de la Universidad de Turín. En 1809 escribió un tratado Saggio sopra la vera Struttura del Cervello dell'Uomoe degl'Animali e sopra le funzione del Sistema Nervoso. En el mismo logró describir acerca de la sustancia gelatinosa ubicada en los cordones posteriores de la médula, conocida por sustancia gelatinosa de Rolando. También describió la eminencia lateral del bulbo tuber cinerium, conocida por tubérculo de Rolando. Alcalá R. (1929).

Alexander Monro “Secundus” (1733-1817) fue un gran anatomista el cual estudios acerca de la anatomía del sistema nervioso fueron sobre la anatomía macroscópica del interior del cerebro siendo su mayor aportación la descripción detallada del agujero de monro, agujero que establece la comunicación entre los ventrículos laterales y el tercero. Monro reconoció

la primacía de Leonardo Da Vinci y de Berengario en la descripción de tales formaciones anatómicas, pero actualmente son conocidas por agujeros de Monro. Alcalá R. (1929).

Pierre Gratiolet (1815-1865) realizó el estudio filogenético del sistema nervioso, comparando el desarrollo de las circunvoluciones cerebrales de los primates con el del hombre. También estudió el desarrollo de las circunvoluciones en distintas etapas del desarrollo embrionario, publicando *Mémoire sur les plis cérébraux de l'homme et des primates* (1854). Gratiolet, en conjunto con Leuret, van a publicar un tratado de Anatomía (1859). En el texto se va a manifestar que en los dos hemisferios cerebrales no se desarrollan simétricamente; el lóbulo frontal se desarrolla más rápidamente que los lóbulos parietal y occipital. Alcalá R. (1929).

Johann Reil (1759-1813) lo que hizo para el estudio del cerebro fue su fijación con alcohol el cual posteriormente fue aplicando soluciones salinas. Va a describir e el lenisco lateral que son un tracto de fibras que asciende por la parte lateral de la protuberancia, la mancha amarilla de la retina y la ínsula de Reil el cuál se conforma por un lóbulo triangular situado en el fondo de la cisura de Silvio. Jules François Baillarger (1809-1890). A este autor se debe la descripción de la laminización del cortex cerebral en el adulto y en el niño. Para el estudio que realizó va a utilizar finos cortes de tejido cerebral fresco que colocó entre dos láminas de cristal y las iluminó por su parte inferior. Alcalá R. (1929).

No obstante, la prioridad de la laminización cortical se debe primariamente a Remak. Franz Joseph Gall (1758-1828), Johann Gaspar Spurzheim (1776-1832). Ambos anatomistas trabajaron conjuntamente en Viena. Preconizaron que la sustancia gris cerebral es el centro de los órganos de los sentidos y de la actividad mental. La sustancia blanca está formada únicamente por fibras. Ambos autores van a concluir que cuanto más desarrollada es una función, precisa mayor grosor de sustancia gris; las zonas de mayor desarrollo de la sustancia gris determinaban relieves más o menos importantes en la superficie del cráneo. Alcalá R. (1929).

Theodor Schwann (1810-1882) logró estudiar medicina en la Universidad de Berlín, posteriormente fue profesor en Lovaina y Lieja. Como histólogo descubrió que las fibras nerviosas llamadas axones la cual están recubiertas de una vaina de mielina denominada

vaina de Schwann que contiene una sustancia grasa adherida a la superficie interna de la membrana. Alcalá R. (1929).

Johannes Evangelista Purkinje (1787-1869) nació en la región de Bohemia. Entró en un seminario que abandonó posteriormente para estudiar medicina en Praga, licenciándose en 1818. Va a iniciar sus estudios de histología y con su colaborador Oschatz diseñaron el primer microtomo. Sus estudios histológicos fueron muy amplios el cual logró observar en el sistema nervioso unos corpúsculos y fibras anatómicamente independientes, pero que intuitivamente se consideraban relacionados en cuanto a su función. Además, logró describir los corpúsculos o soma de las células nerviosas con sus prolongaciones ramificadas en forma de cesta dendritas que denominó cuerpos ganglionares en forma de cesta con una fibra más larga axonal. Describió estos corpúsculos dispuestos en una capa en el córtex del cerebelo, actualmente se denominan células de Purkinje. Alcalá R. (1929).

Rudolph Albert von Kölliker (1817-1901) fue el autor del primer tratado de histología. En 1849 va a ser nombrado como profesor de anatomía de la universidad de Würzburg. Kölliker el cuál señaló que existía una continuidad entre la célula y las fibras nerviosas. Va a descubrir que algunas fibras nerviosas de la médula van a proceder de las raíces posteriores de la misma y de las células del ganglio de Gasser. Aplicando las técnicas aprendidas de coloración en el laboratorio de Golgi el cual mediante la técnica del ácido ósmico de Marchi que teñía de negro los productos de la degeneración de las vainas de mielina y logró describir la dirección de distintos haces de fibras nerviosas en la médula y su dirección ascendente hacia el cerebro. Alcalá R. (1929).

Aunque inicialmente fue partidario de la teoría reticulista de Golgi, con sus estudios sobre las fibras nerviosas, intuyó la doctrina de la neurona casi 50 años antes de su demostración por Cajal. Augustus Volney Waller (1816-1870) nació en Faversham, Inglaterra. Sus investigaciones lograron quedar patentes en su monografía *Experiments on the section of the Glossopharyngeal and Hypoglossal nerves of the frog* (1850) en el cuál logro comprobar la existencia que se da en la degeneración de la parte distal del axón al seccionar los nervios de los pares mencionados. Al mismo tiempo, comprobó que el cuerpo celular y la parte proximal del axón permanecían indemnes. Alcalá R. (1929).

Louis Anton Ranvier (1835- 1922) describió las interrupciones sobre la vaina de mielina de los nervios, que se denominan nódulos de Ranvier. Theodor Meynert (1833-1892) nació en Dresde y posteriormente se trasladó a Viena, donde estudió medicina. Meynert logró estudiar el sistema nervioso de distintas especies animales, por ello se le considera el creador de la anatomía comparativa. Hizo múltiples estudios histológicos sobre el cerebro el cual logró describir la disposición de las células en cinco capas horizontales, señalando diferencias celulares regionales. Describió la citología del hipocampo, bulbo olfatorio y septum pellucidum. La aportación más importante a la neuroanatomía fue la descripción del núcleo basal inferior, conocido por núcleo basal de Meynert. Alcalá R. (1929).

Paul Emil Flechsig (1847-1929) logró estudiar acerca de la vía piramidal, denominó rodilla a la parte central de la cápsula interna, brazo anterior y brazo posterior al resto de fibras que van a estar situadas respectivamente por delante y por detrás de la rodilla. Logró demostrar que la función completa del haz piramidal se obtenía después de la mielinización del mismo y finalmente logró estudiar acerca de la mielinogénesis de los hemisferios cerebrales. Alcalá R. (1929).

En el estudio de la citología de la corteza cerebral cabe destacar a Vladimir Aleksandrovich Betz (1855-1919), el cual logró describir, en la quinta capa del cortex, las células piramidales que llevan su nombre. Otros científicos de la citología del cortex cerebral fueron Oscar Vogt (1870-1950) y Korbinian Brodmann (1868-1918). A Brodmann se debe la confección del mapa citoarquitectónico de la corteza cerebral, que estudió comparativamente con la corteza de los mamíferos. Con sus estudios confirmó la organización celular del cerebro humano y una analogía básica en todos los mamíferos. Alcalá R. (1929).

Durante la guerra civil española un personaje llamado Ríos Hortega residió en París y Oxford donde fue investido Doctor Honoris Causa por el Dr. Charles Scott Sherrington. Ante la llegada de Inglaterra en la Segunda Guerra Mundial, Ríos Hortega tuvo que trasladarse a Buenos Aires, siendo nombrado director del Laboratorio de Investigaciones Histológicas, una institución cultural española existente en Argentina. Ríos Hortega falleció en Buenos Aires en 1945. Alcalá R. (1929).

2.2 Investigaciones internacionales

Los estudios a nivel internacional varían mucho, pero la población donde se han hecho múltiples estudios de los niveles de cortisol producto de inflamación crónica y cómo influye esta respuesta humoral a desencadenar cuadros depresivos mayor son en población pediátrica y población geriátrica. No se han obtenido muchos estudios en poblaciones de adultos jóvenes. Es importante tener en cuenta que la inflamación crónica es un factor biológico que está predisponiendo a adultos jóvenes a tener cuadros depresivos puesto que las tasas de obesidad, hipertensión y mecanismos de estrés por la vida socio-económica han ido en incremento.

Los trastornos depresivos han sido considerados como uno de los dilemas más importantes de salud a nivel mundial debido a que cada vez más encontramos personas adultas jóvenes con cuadros depresivos e ideas suicidas, sin embargo, estas patologías han sido menospreciadas a lo largo del tiempo ya que muchos del personal de salud a nivel mundial no están considerando los trastornos depresivos como algo de manejo importante.

Se ha notificado que los trastornos depresivos afectan más al género femenino que al masculino, pero en la actualidad esto ha ido cambiando puesto que se está viendo que no está discriminando sexo ni edad, ya que se está viendo inclusive, trastornos depresivos e ideas suicidas en poblaciones muy jóvenes. No se ha logrado encontrar investigaciones a nivel de centro américa, sin embargo, se han encontrado estudios a nivel internacional como en Colombia, Chile, España, etc.

Según los estudios realizados por Regal. J (2015) en un hospital de Madrid, se ha visto que la población adulta mayor que laboran en centros médicos, producto a trastornos depresivos debido a crisis socio-económicas llegan a tener conflictos con sus otros compañeros de trabajo, pero se ha demostrado que los adultos jóvenes tienden a sobrecargarse y renunciar más que los adultos mayores que laboran en ese centro hospitalario.

El sistema nervioso, endocrinológico e inmunológico mantienen una vía de comunicación humoral y neuronal permanente según Becerril, L. Granados, I. Álvarez, L. Pérez, S, Pavón, L. (2012) que las regulaciones de estos van a inducir al control de diferentes mecanismos

fisiológicos y la respuesta a nuestro organismo ante la presencia de estímulos estresantes tanto físicos como psicológicos por el cual se ha visto que la activación crónica e interacción de estos elementos ya mencionados

2.3 Investigaciones nacionales

Debido a la falta de información y aplicación de análisis de datos en Costa Rica sobre los factores de riesgo biológicos causantes de depresión en la población adulta, ni valores de laboratorio que logren demostrar deterioros en la calidad de vida, no se puede hacer una investigación a nivel nacional con respecto a dichos puntos.

2.4 Anatomía y Fisiología Relacionada a Depresión

2.4.1 Corteza Prefrontal

El lóbulo frontal del cerebro es una región anatómica y funcionalmente heterogénea, la corteza prefrontal va a constituir un área cortical cerebral en el lóbulo frontal rostral a la corteza a la corteza motora y premotora. Se va a ubicar entre el polo frontal y la corteza premotora y está compuesta por áreas motoras y funcionales. En la figura 1 se muestra las delimitaciones de la corteza prefrontal y algunas de sus estructuras. Las áreas ubicadas en la corteza prefrontal son las áreas nueve, diez, once, doce, trece, catorce, cuarenta y seis, veinticuatro, veinticinco y treinta y dos en las caras lateral, basal y medial. Peraza, O. (2015). En la corteza prefrontal además se encuentra conectada con diversas estructuras corticales y subcorticales con la amígdala, sustancia gris periacuaductal, hipocampo, entre otras. La corteza prefrontal se va a relacionar con las funciones de motivación y conducta social. Peraza, O. (2015).

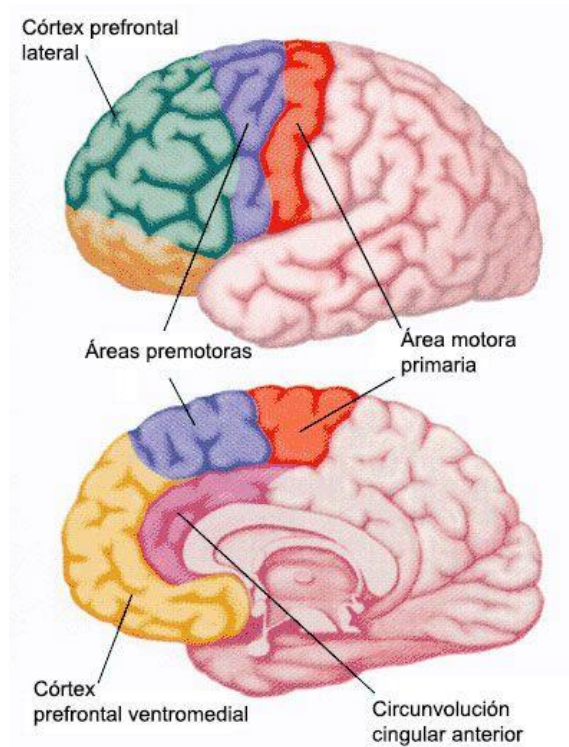


Figura 1. Delimitaciones de la corteza prefrontal. Recuperado de: <https://www.psicactiva.com/blog/la-corteza-prefrontal-relacion-la-memoria-trabajo/>

2.4.2 Eje Hipotálamo-Hipofisario

El hipotálamo es una estructura diencefálica la cual va a coordinar diferentes funciones que son autonómicas y del comportamiento, así como la síntesis de diferentes hormonas. Va a guardar una relación íntima con el sistema endocrino jugando un papel muy importante en la regulación del apetito y la saciedad. Jiménez, A. Ruiz, A. (2017).

A nivel hipotalámico se van a secretar neurotransmisores como dopamina, adrenalina, noradrenalina, serotonina, GABA, histamina, opiáceos y péptidos. Las hormonas hipotalámicas son descritas según Consolé,G. (2015) como las siguientes:

- TRH (Hormona Liberadora de tirotropina).
- GnRH (Hormona liberadora de hormona de crecimiento).
- CRH (Hormona liberadora de ACTH).
- Hormona liberadora de gonadotropinas.
- Hormona liberadora de prolactina.

A nivel hipofisario se produce la síntesis, depósito y liberación de las diversas hormonas hipofisarias, la hipófisis se divide en neurohipófisis y adenohipofisis, en la figura 2 se muestran los diferentes tipos de hormonas secretadas por la adenohipofisis y sus acciones en el organismo. Consolé, G. (2015).

	TSH	LH	FSH	GH	PRL	ACTH
Tipo	Glicoproteica	Glicoproteica	Glicoproteica	Proteica	Proteica	POMC: Glicoproteico
Componentes	$\alpha\alpha 1b - \beta$ TSH	$\alpha\alpha 1b - \beta$ LH	$\alpha\alpha 1b - \beta$ FSH	Cadena proteica	Cadena proteica	Deriva de POMC
Población Secretora	Tirotropa	Luteinizante	Foliculotropa	Somatotropa	Lactotropa	Corticotropa
Estimulador hipotalámico	TRH	GnRH	GnRH	GHRH	TRH PRH	CRH Vasopresina
Inhibidor Hipotalámico	Somatostatina (GHI) Dopamina	GnIH	GnIH	GHI	PRH (dopamina)	CRI?
Blanco	Células foliculares tiroideas	Células tecales y granulosa. Células de Leydig	Células granulosa. Células de Sertoli	Hígado: IGF-I y tejidos en general	Glándula mamaria y tejidos en general	Corteza suprarrenal
Función	Secreción de hormonas tiroideas	Estimula secreción de estrógenos y testosterona	Regula células tecales y células de Sertoli	Crecimiento de huesos largos y Tejidos (IGF-I)	Lactancia y equilibrio hidrosalino	Secreción de glucocorticoides. Menor grado: Mineralocorticoides

Figura 2. Diferentes tipos de hormonas secretadas por la adenohipófisis, hormonas estimuladoras de estas mismas e inhibitorias, órganos diana y función en dichos órganos diana.

En el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal van a existir vías de retroalimentación negativa, desde las glándulas endocrinas periféricas hacia el eje que van regulando funciones como crecimiento, metabolismo reproducción, lactancia, nutrición y equilibrio hidrosalino. La adenohipófisis va a responder a estas señales centrales y periféricas que van a ser integradas mediante interacciones celulares y moleculares específicas. Consolé, G. (2015).

En las funciones del eje corticotropina, la hormona CRH es estimulada a la respuesta de factores estresantes, las neuronas del núcleo supraóptico y paraventricular envían axones a la eminencia media para liberar la CRH al sistema porta-hipofisario así mismo provocando secreción de ACTH. La corticotropina va a tener múltiples funciones en el organismo como estimular la conversión del colesterol en pregnolona en la corteza suprarrenal, incrementa la

síntesis de glucocorticoides, promueve la lipólisis en las células adiposas, permite que las células musculares capten glucosa y aminoácidos, activa la secreción de insulina para hacer función en la corteza suprarrenal, estimulando la síntesis de glucocorticoides. Consolé, G. (2015).

2.4.3 Sistema Límbico

Es un complejo anatómico situado en el cerebro “primitivo” subcortical visceral. Estas estructuras subcorticales van a incluir la amígdala, cuerpos mamilares, hipotálamo, ciertos núcleos del tálamo como el núcleo anterior, intralaminar, grupos dorsales y mediales y el núcleo estriado ventral (accumbens). Su función está vinculado a los estados de la emoción, cognición y el comportamiento. Saavedra, J. Díaz, W. Zúñiga, L. Navia, C. Zamora, T. (2015).

2.4.4 Componentes estructurales y funcionales del Sistema Límbico

El sistema límbico consiste en varias estructuras que van a estar interrelacionadas entre sí y esas incluyen; circunvolución cingular (rodea el cuerpo caloso) cisura longitudinal (separa los dos hemisferios cerebrales), septum (ubicado en la pared medial del cuerno anterior y cuerpo del ventrículo lateral), cuerpos mamilares (ubicados en cada lado al tuber cinereum), el fórnix (cara inferior del cuerpo caloso), el hipotálamo (ubicado en la pared lateral del tercer ventrículo), amígdala (ubicado delante y encima de la punta del asta inferior del ventrículo lateral) y el hipocampo (ubicado interior al lóbulo temporal). En la figura 3 se describe las estructuras del sistema límbico dentro del cerebro. Saavedra, J. Et al. (2015).

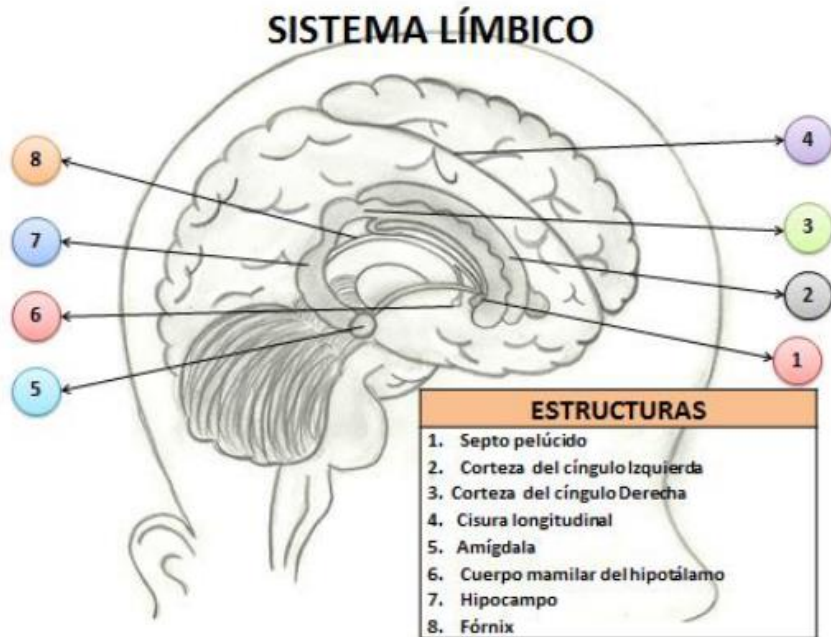


Figura 3. Estructuras del sistema límbico en el cerebro. Saavedra, J. Et al. (2015).

La circunvolución del cíngulo se va a encargar de controlar todas las funciones afectivas y cognitivas, el septum está relacionado con todas las necesidades primarias del cerebro y las sensaciones placenteras, el fórnix se encarga de la actividad cognitiva normal y en parte de la formación de la memoria; los cuerpos mamilares se van a encargar en la intervención de los impulsos nerviosos procedentes de la amígdala, el hipocampo y del envío de estos impulsos hacia el tálamo. La amígdala se encarga de controlar las emociones principales como pasión, tristeza y miedo y el hipocampo a la función de memoria a corto plazo. Saavedra, J. Et al. (2015).

En los trastornos del ánimo se ha demostrado que el volumen del hipocampo va a disminuir en la depresión. La cantidad de días que el paciente sufre un cuadro depresivo no tratada va a afectar directamente el tamaño del hipocampo con afectación más marcada en el lado izquierdo que el derecho, se acompaña de una disminución de la sustancia gris y un aumento de la densidad neuronal de las células gliales. Oakes, P. Loukas, M. Rod, J. Oskouian, R. Tubbs, S. (2016).

Los núcleos septales que actúan en conjunto con el hipotálamo medial y el hipocampo van a generar una inhibición del sistema límbico y del estado de alerta, estos efectos van a

contribuir en la memoria y atención selectiva, estos núcleos regulan los niveles emocionales y de alerta, también mantienen al organismo en un estado de calma. Saavedra, J. Et al. (2015).

El sistema límbico va a jugar un papel preponderante en las alteraciones de la homeostasia emocional. Se ha demostrado que fisiopatológicamente que los pacientes con depresión van a presentar un mayor flujo sanguíneo y una mayor función metabólica en las zonas de la amígdala, corteza orbital y el tálamo medial y una disminución de la actividad en las zonas dorso-medial y dorso antero-lateral de la corteza prefrontal. Pérez, E. Cervantes, V. Hijuelas, N. Pineda, J. Salgado, H. (2017).

2.5 Fisiopatología Depresión Aguda

La depresión se caracteriza por episodios en los que las emociones y pensamientos negativos van a coexistir con un déficit cognitivo y alteraciones del apetito, la libido y el sueño, la hipótesis monoaminérgica va a establecer que los cuadros depresivos se van a originar por la menor disponibilidad de monoaminas en el cerebro, principalmente de 5HT y noradrenalina. Cruzblanca, H. Lupercio, P. Collas, J. Castro, E. (2016)

La depresión va a ser un trastorno multifactorial ya que el desarrollo de la misma va a depender de diferentes causas que van a interactuar entre sí. Aproximadamente un tercio del riesgo para desarrollar depresión son factores genéticos y dos tercios son factores ambientales; el mecanismo por el cuál estas experiencias tempranas van a aumentar el riesgo a desarrollar depresión no solo van a incluir procesos psiquiátricos, sino también antecedentes psicosociales que van a convertir una experiencia traumática transitoria en un factor de vulnerabilidad a largo plazo. Dávila, A. Gonzáles, R. Liangxiao, M. Xin, N. (2016).

Se va a proponer que las interacciones entre los factores traumáticos como la pérdida de un ser querido o una mascota van a provocar una disfunción en las redes neuronales y en los sistemas de neurotransmisión serotoninérgico y dopaminérgico ya que se ha demostrado que en los pacientes con cuadros depresivos agudos van a estar disminuidas las concentraciones de los neurotransmisores mencionados, así como de sus metabolitos y transportadores junto con sus precursores en el caso de la serotonina. Se ha propuesto que estas disfunciones están mediadas principalmente por una hiperactividad en el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal y esta va a liberar la hormona liberadora de corticotropina en el núcleo paraventricular del

hipotálamo, esta misma va a proporcionar la mayor respuesta fisiológica al estrés para que se propicie la estimulación para la liberación de glucocorticoides desde la corteza adrenal a la circulación sanguínea. Dávila, A. Et al. (2016). En la figura 4 se muestra cómo actúa la regulación del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal.

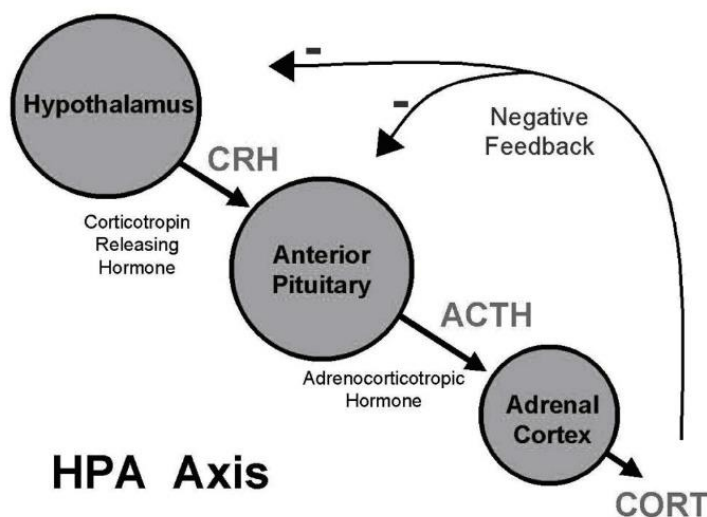


Figura 4: Mecanismo de estimulación y liberación de ACTH en el eje hipotálamo-hipofisario-gonadal. Recuperado de: <https://www.westonaprice.org/es/health-topics/el-eje-hpa-hipotalamo-pituitaria-adrenal/>

En muchos pacientes deprimidos no se consigue la supresión de la secreción de cortisol después de una administración de dexametasona lo cual va a sugerir alteraciones en la regulación de la retroalimentación e hiperactividad del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal. Tras una administración de CRH en pacientes deprimidos va a disminuir la liberación de ACTH, pero no se va a modificar las concentraciones de cortisol, estas concentraciones pueden ser el resultado de una hipersecreción de CRH ya que se ha encontrado en múltiples estudios que estas van en aumento en diferentes áreas del cerebro en pacientes con depresión aguda con riesgo suicida. Dávila, A. Et al. (2016).

Los efectos del estrés van a tener consecuencias morfológicas como una disminución del volumen del hipocampo en pacientes con depresión mayor, los efectos van a variar en gravedad en diferentes regiones del hipocampo e incrementan a través de los episodios depresivos. La experiencia de la depresión aumenta la susceptibilidad del hipocampo y aunque la persona se recupere del cuadro depresivo, van a continuar con un volumen del hipocampo disminuido. Dávila, A. Et al. (2016).

Extensos estudios de neuroimagen en animales y humanos ha determinado la función de distintas partes cerebrales, entre ellas la amígdala área prefrontal, medial tienen un rol implícito en la regulación de las hormonas, se incluyen funciones tales como control automático de la conducta, control automático de la memoria así como control automático en los cambios cognitivos, todo esto se puede ver afectado por factores genéticos, tales como la variación del gen 5-HTTLPR lo cual se ha demostrado que afecta la función serotoninérgica de la amígdala y afecta los volúmenes del hipocampo. Philips, M. Chase, H. Sheline, Y. Etkin, A. Almeida, J. Deckersbach, T. Trivedi, M. (2015).

2.6 Epidemiología

Se ha demostrado que, a nivel mundial, en los últimos años, los trastornos del estado de ánimo han ido manifestándose más y más en la población, de eso radica la importancia de reconocer los grupos de alto riesgo, existe un grupo de alto riesgo que muchos médicos ignoran y son los grupos indígenas, se ha demostrado que los indígenas tienden a deprimirse más que el resto de la población étnica siendo las mujeres las de más riesgo que los hombres para desarrollar esta patología neuropsiquiátrica. Franco, K. Fernández, J. Astudillo, C. (2018).

En pacientes masculinos, un estudio relaciona un mayor abuso de alcohol y drogas con trastornos de depresión y ansiedad, los hombres en vez de reconocer sus síntomas, pedir ayuda o solicitar tratamiento apropiado, los pacientes hombres deprimidos, en cambio recurren al alcohol o las drogas cuando están deprimidos, frustrados, desanimados, enojados o irritables. Otros tienden a buscar refugio en el trabajo o a participar en comportamientos de riesgo. Espinosa, C. Orozco, L. Ybarra, J. (2015).

En un estudio de salud mental realizado en Colombia se demostró que los hombres han reportado prevalencias globales más altas. Se ha demostrado que el ambiente social actúa como facilitador de la aparición y agudización de la depresión, más que un desencadenante. En el estudio realizado se hizo una muestra de mil quinientos veinticinco hombres entre dieciocho años y ochenta y tres años de edad el cuál un diez por ciento de los encuestados demostró tener sintomatología depresiva en un nivel subclínico demostrando que los factores psicosociales afectan mucho a los pacientes masculinos. Londoño, C. Gonzáles, M. (2016)

En múltiples informes se ha demostrado que la prevalencia de la depresión en pacientes oncológicos es tan alta y se ha demostrado persistentemente que es más alta en los sobrevivientes de cáncer que en la población general. Se ha visto que los síntomas depresivos en general alcanzan su punto máximo durante el tratamiento adyuvante y rebotan después de completar el tratamiento probablemente debido a factores estresantes como lo es la carga social y mental acumulada por la enfermedad misma o la disminución del apoyo social. Ahmad, J. Grummedal, O. Tvilling, M. Gögenur, I. (2019).

2.7 Factores Psicosociales

En un estudio que se hizo en la población mexicana se han destacado las siguientes variables psicosociales: 1) ser mujer (más aún si es madre soltera jefa de familia); 2) bajo status económico; 3) estar desempleado; 4) aislamiento social; 5) problemas legales; 6) experiencias de violencia, 7) consumo de sustancias ilegales y 8) migración. Factores como el entorno de violencia, inseguridad social y crisis económicas incrementan el riesgo de que se presente la sintomatología depresiva. Berenzon, S. Asunción, M. Robles, R. Medina, M. (2015)

2.8 Factores de Riesgo Biológicos

2.8.1 Hipotiroidismo

Se ha demostrado que un diagnóstico diferencial importante en adultos jóvenes en trastornos neuropsiquiátricos (más específico trastornos depresivos) es el hipotiroidismo y sus variantes. Se ha demostrado en múltiples estudios que las concentraciones bajas de triyodotironina (T3) va a inducir a un fallo de las células de la microglia del SNC encargadas de la apoptosis el cuál se activan creando un estado proinflamatorio, este estado proinflamatorio va a contribuir al desarrollo de enfermedades neuropsiquiátricas como la depresión, esquizofrenia y autismo (en el caso de niños). Se han encontrado reacciones oxidativas en los astrocitos (cuya función es de soporte a nivel del SNC) y oligodendrocitos (cuya función es la síntesis de la vaina de mielina) en los trastornos del estado de ánimo. Araujo, M. Alonzo, S. Paoli, M. Salas, A. (2018).

En los análisis clínicos, hormonales y psicosomáticos de los pacientes, se ha visto que la prevalencia del hipotiroidismo se encuentra en un rango de cinco por ciento a quince por

ciento en la población general, constituyendo entre un rango de treinta a cuarenta por ciento de los problemas endocrinología clínica relacionándose con la presencia de sintomatología de ansiedad, estado de ánimo alterado, y, en menor grado, psicosis. Un estudio realizado por Bahtla. M. et al., reveló la prevalencia de depresión en un sesenta por ciento de los pacientes con hipotiroidismo. Quito. A. Rivas. B. (2018).

El hipotiroidismo subclínico es otra afección que se categoriza como diagnóstico diferencial de depresión en adultos jóvenes, esta se define como la elevación de la TSH con valores normales de hormonas tiroideas en pacientes sin clínica específica para hipotiroidismo y que no estén tomando tratamiento por enfermedades tiroideas. Se asocia a diversas patologías. Se ha visto que dicha patología disminuye el umbral para la aparición de depresión, así como dificultad para la respuesta positiva a los tratamientos antidepressivos en el trastorno depresivo mayor. Mariscal, A. Lozano, J. Vega, T. (2015).

2.8.2 Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica con implicaciones significativas en el ámbito socioeconómico el cuál va a requerir un compromiso por parte de los pacientes para reducir las comorbilidades. Dicha enfermedad va a tener resultados perjudiciales en la salud incluyendo la calidad de vida. Está íntimamente relacionada con el nivel de educación del paciente, siendo la comorbilidad más frecuente, el trastorno depresivo y ansiedad. Juarez, E. Fortuny, M. Gonzáles, T. Tovilla, C. Villar, M. Rodríguez, E. Hernández, Y. López, M. Ble, J. Pérez, N. Rodríguez, M. (2018).

El trastorno de estado de ánimo se ha visto que está asociado frecuentemente a pacientes con diagnóstico de DM y tiene un profundo efecto en el bienestar y resultados médicos de los pacientes afectados por ambos trastornos. Las personas con cuadros depresivos y diabetes se ven afectados negativamente en su control glucémico aumentando el riesgo microvascular y complicaciones macrovasculares, también se ha demostrado que aumenta las posibilidades de ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Petrak, F. Baumeister, H. Skinner, T. Brown, A. Holt, R (2015).

En múltiples estudios se ha demostrado que el riesgo de depresión es mayor en individuos con diabetes mellitus que en aquellos sin diabetes mellitus. En un estudio del 2012 se

demonstró que al menos un tercio de los pacientes con diabetes fueron encontrados con un trastorno depresivo, esto demostró que aquellos individuos son más propensos a las comorbilidades por una diabetes no controlada aumentando la supervivencia a dicha enfermedad y costos al sistema de salud. Bajracharya, P. Summers, L. Amatya, A. DeBlieck, C. (2016).

La depresión en los pacientes diabéticos no se detecta a menudo, los cuestionarios han demostrado ser poco específicos y los resultados son una sobreestimación sustancial de la depresión. Un cuestionario de detección que sea positivo en un paciente con diabetes, este mismo debe ser seguido de una evaluación clínica formal para confirmar el diagnóstico y considerar diagnósticos diferenciales. Petrak, F. Et al. (2015).

Se ha demostrado que la falta de adherencia puede aumentar los costos generales de atención médica para pacientes con comorbilidades. Los entornos de atención primaria van a brindar una única oportunidad para el desarrollo y la implementación de un programa de cambio basado en la evidencia para la detección y tratamiento de pacientes con diabetes y riesgo de trastorno depresivo. Bajracharya, P. Et al. (2016).

2.8.3 Hipertensión Arterial

Con respecto a Backris, G. (2018) la hipertensión es un aumento continuo de la presión arterial sistólica (≥ 130 mmHg) en reposo o un aumento continuo de la presión arterial diastólica (≥ 80 mmHg) en reposo. Siendo de manera más común la hipertensión arterial (HTA) sin una causa determinada. La hipertensión de causa conocida (hipertensión secundaria) se asocia principalmente a trastornos, tales como por apnea del sueño, enfermedad renal crónica o aldosteronismo primario. De manera común, puede afirmarse que estados hipertensivos que no presentan cifras mayormente elevadas, pueden transcurrir sin manifestación clínica. Flores, V. Rojas, L. Bareño, J. (2020).

En múltiples estudios y literatura, se ha considerado que una de las patologías crónicas más frecuentes relacionada a trastornos del estado de ánimo y otros trastornos psiquiátricos es la Hipertensión Arterial, siendo la más influyente en las enfermedades cardiovasculares. Se ha demostrado que una presión arterial alta no controlada es la causa principal de muerte

y discapacidad el cuál va a ser un gran impacto sustancial en la carga mundial de enfermedades cardiovasculares. Flores, V. Rojas, L. Bareño, J. (2020).

Algunos estudios ya realizados en múltiples ocasiones se han relacionado al malestar psicológico, fundamentalmente en la depresión con un incremento en el riesgo cardiovascular. Un estudio realizado demostró que el 56% por ciento de los pacientes con HTA presentó algún trastorno del estado de ánimo. Vásquez, J. Villena, Y. (2018).

2.8.4 Obesidad

Se ha demostrado que la obesidad es la causa de muchas enfermedades somáticas (síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares, cáncer, daño hepático, trastornos endocrinológicos y trastornos del estado de ánimo). No existe una psicopatología específica del paciente con trastorno del estado de ánimo y obesidad, pero se han demostrado que ciertos factores como la motivación y resistencia ante el cambio, impulsividad, funciones ejecutivas, regulación emocional y tendencia adictiva podrían ser patogénicos ya antes de aparecer la adiposidad. Con lo dicho anteriormente se puede dar una definición de perfil psicopatológico que se continúan con las tipologías de obesidad ya conocidas como las de un proceso de estigmatización del individuo en una sociedad competitiva que perpetúa el descontrol de la ingesta, la psicopatología que precede a la enfermedad y los efectos adversos de psicofármacos. Quintero, J. Alcantará, M. Banzo, C. Martínez de Belasco, R. Barbudo, E. Silveria, B. Templado, J. (2016.).

En múltiples estudios se han postulado causas neurobiológicas comunes a la depresión y a la obesidad que van a involucrar estados pro inflamatorios y alteraciones en el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal. Se ha demostrado que ciertos alimentos denominados sabrosos o el hecho mismo de comer sin hambre han sido evaluados como fenómenos adictivos comparables a las adicciones a sustancias clásicas. Quintero, J. Et. Al.

El impacto que tiene la obesidad en el bienestar de las personas es meramente subjetivo, el cual se debe a las consecuencias adversas que ésta ejerce en la salud y el desempeño en general de las personas con obesidad en su entorno social. La asociación entre la infelicidad y la obesidad se han atribuido a la percepción de un ideal inalcanzable de la imagen corporal dando por entendido que la insatisfacción con la propia imagen corporal y ser sujeto de burlas

es lo que va a ser el determinante de la felicidad en los pacientes con obesidad. Avitia, G. Portillo, V. Reyes, G. Loya, Y. (2018).

2.8.5 Paciente oncológico y Depresión

La comorbilidad más importante en pacientes con diagnóstico de cáncer, es la depresión, esta se presenta en más del 10 por ciento de los pacientes, siendo esta una condición que genera un estrés psicológico y emocional, que afecta la calidad de vida de las personas. Se puede establecer que la tristeza no patológica, es una respuesta esperable ante un diagnóstico de cáncer, pero en pacientes con poca capacidad para afrontar esta condición, lleva al desarrollo de un trastorno depresivo mayor (en adelante, TDM). Hamish, R. (2015).

Un diagnóstico de cáncer es temible, debido a su alta tasa de mortalidad general, por ello, es una fuente de estrés para los pacientes generando este más estrés que aquellas enfermedades no neoplásicas con diagnósticos menos importantes. La sensación de estrés prolongado generado por el diagnóstico, se suele manifestar con episodios de ansiedad, depresión, o ambos, siendo una sintomatología mixta la más frecuente, ya que dos tercios de los pacientes con un diagnóstico de cáncer, presentan estados tanto de depresión como ansiedad. Hamish, R. (2015).

Estados depresivos generan un detrimento en la calidad de vida del afectado, lo cual afecta de manera directa los resultados terapéuticos, generando tasas de mortalidad más altas en pacientes con cáncer. Se estima que los pacientes con cáncer presentan niveles depresivos hasta tres veces más altos que en la población general. Los estudios que utilizan los criterios de Diagnóstico para el Manual Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) para el trastorno depresivo mayor (MDD) han identificado una variedad de prevalencias que van del 2.0 al 43.5% (9,10), mientras que las salas de cuidados paliativos tienen tasas documentadas de depresión. tan alto como 49.0%. Hamish, R. (2015).

La localización anatómica del cáncer también es un factor fundamental, ya que en pacientes con cáncer de páncreas o de pulmón los estados depresivos son más comunes, y siendo menos frecuente en pacientes con diagnóstico de cáncer de piel.

Factores como la edad y genero son de mayor importancia, ya que en niños se presentan menores tasas de depresión, comparado con los adultos con dicho diagnóstico, por tanto, la edad es inversamente proporcional a la depresión, el género por otro parte, las pacientes del género femenino, presentaban una probabilidad de dos a tres veces más de desarrollar estados depresivos, en comparación al género masculino. Hamish, R. (2015).

La depresión se manifiesta de manera fluctuante en los pacientes, ya que el mayor pico depresivo se presenta al momento del diagnóstico, y va variando con el tiempo, a tal punto que, en pacientes estudiados a 5 años, posterior al diagnóstico, presentaron niveles depresivos comparables al público general. Para la realización de un correcto diagnóstico de depresión según el DSM, el paciente debe presentar un estado de ánimo deprimido, o bien un nivel de interés disminuido, pérdida de interés y placer ante las actividades de la vida diaria, durante al menos un periodo de dos semanas, y cuatro o más de los siguientes. Hamish, R. (2015).

1. aumento o pérdida de peso significativo
2. hipersomnia
3. insomnio
4. cambios psicomotores
5. fatiga
6. sentimientos de culpa o inutilidad
7. poca concentración o cognición
8. pensamientos recurrentes de muerte o suicidio

Los clínicos pueden descartar las presentaciones somáticas de depresión, que incluyen fatiga, pérdida de apetito, cambio de peso y mala cognición, simplemente como síntomas de cáncer o efectos secundarios del tratamiento, lo que conduce a una disminución de la detección del trastorno. La depresión abarca desde la tristeza no patológica hasta presentar estados más complejos como un trastorno de adaptación, pasando por una depresión subclínica y una depresión mayor. La depresión puede resultar del estrés al que la persona se encuentra sometida, la cual va a interferir en la capacidad de una persona para adaptarse a los cambios en la vida, esto va a llevar a un estado de ánimo persistentemente bajo, desesperación,

anhedonia y sentimientos de desesperanza. El estrés emocional puede provenir de un pronóstico sombrío o la extrema incertidumbre que soportan los pacientes. Esto se ve agravado por los efectos negativos que el diagnóstico y el tratamiento del cáncer pueden tener en el trabajo, la familia, la apariencia física, las habilidades, la independencia y las finanzas del paciente. Hamish, R. (2015).

2.9 Cuadro clínico y Diagnóstico

La depresión va a ser un trastorno complejo con etiología multideterminado y clínicamente heterogéneo al cuál el paciente lo sufre por diferentes tipos de vías, cuyas manifestaciones psicopatológicas se relacionan con la personalidad y que va a depender de las interacciones genéticas y ambientales a largo plazo. La depresión va a ser un trastorno afectivo que se va a caracterizar clínicamente por un descenso del estado de ánimo, anhedonia, baja autoestima y aumento de la autocrítica y los niveles de perfeccionismo. Botto, A. Acuña, J. Jiménez, J. (2015).

El cuadro clínico y diagnóstico se van a presentar por la guía de consulta diagnóstica-estadística de trastornos mentales de la asociación americana de psiquiatría la tabla 1.

Tabla 1. Criterios diagnósticos para depresión mayor del DSM V.

Criterio A: Cinco o más de los síntomas siguientes que han estado presentes durante el mismo periodo de tiempo de dos semanas y presentan un cambio del funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es estado de ánimo deprimido o pérdida de interés o placer.

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la observación subjetiva o de la observada por parte de otras personas.
2. Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días.
3. Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso o disminución o aumento del apetito casi todos los días.
4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días.

<p>6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.</p> <p>7. Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada casi todos los días.</p> <p>8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días.</p> <p>9. Pensamientos de muerte recurrentes (no solo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.</p>
<p>Criterio B: Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.</p>
<p>Criterio C: El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.</p>
<p>Criterio D: El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, un trastorno especificado o no especificado del espectro de esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.</p>
<p>Criterio E: Nunca ha habido un episodio maniaco o hipomaniaco.</p>

Fuente: Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. American Psychiatric Association.

Se ha planteado un abordaje diagnóstico de la depresión que va a consistir en un procedimiento secuencial (tabla 2) que se debe responder a una serie de preguntas cuyo objetivo final es ver si el paciente se encuentra deprimido en este momento. Se llega a la conclusión de que el diagnóstico de depresión deberá ser de exclusión, habiendo descartado previamente trastorno bipolar, enfermedades médicas, otros trastornos psiquiátricos como el consumo de sustancias y enfermedades comórbidas. Botto, A. Et. al. (2015).

Tabla 2. Recomendaciones para el abordaje diagnóstico de la depresión.

Pasos	Preguntas	Recomendaciones
1.	<p>¿Tiene el paciente depresión?</p> <p>¿Su depresión es de origen orgánico o psiquiátrico?</p> <p>¿Su depresión es de tipo monopolar o bipolar?</p>	<p>Ante la sospecha de depresión, el médico debe explorar la presencia de la triada sintomática (desánimo, baja autoestima y auto reproches). Luego, descartar causas orgánicas y bipolaridad, ubicando dichos síntomas</p>

	¿A qué subtipo de depresión monopolar corresponde?	síntomas dentro del espectro afectivo a través del estudio de los antecedentes familiares.
2.	¿Qué tipo de organización de la personalidad predomina en el paciente, anaclítica o introyectiva? ¿De qué manera la personalidad ha determinado, condicionado o perpetuado la sintomatología?	Una vez confirmado la existencia de la depresión y ha ordenado de acuerdo a la recomendación anterior, el médico debe considerar la manera en que la personalidad del paciente influye en la presentación clínica. Debe estudiarse el antecedente de trauma infantil
3.	¿De qué naturaleza es la situación ante la cual el paciente está reaccionando? ¿Qué costos ha tenido el problema para el paciente? ¿Qué consecuencias para su vida pudiera tener un cambio psicológico o emocional?	Explorar las situaciones desencadenantes y el contexto relacional en que desarrollan los síntomas y el grado de reactividad que presentan.
4.	¿De qué manera el ambiente, la cultura, el entorno social y los sistemas de salud en que se encuentra el paciente	Considerar el entorno social, cultural y su relación con los sistemas de salud involucrados
5.	¿Cuál será la “hipótesis de trabajo” que guiará a la toma de decisiones entre el paciente y el terapeuta? ¿Qué tratamiento es el más indicado para este paciente en particular? ¿Qué resultados se espera obtener después del tratamiento?	Establecer un diagnóstico y una indicación diferencial en los tratamientos que involucre un proceso de “negociación” entre las propias teorías etiopatogénicas del paciente, sus expectativas del tratamiento y el juicio del clínico acerca de la naturaleza del problema.

6.	¿De qué manera este paciente en particular llegó a deprimirse?	Por último, el médico debe considerar la depresión como un trastorno al cual se puede llegar desde diversas vías relacionadas entre sí y que según la manera en que se den estas combinaciones, se presenta clínicamente a través de distintos subtipos cuya diferenciación tiene implicancias diagnóstica, pronósticas y terapéuticas.
----	--	---

Fuente: Botto, A. Acuña, J. Jiménez, J. (2015). La depresión como diagnóstico complejo. Implicaciones para el desarrollo de recomendaciones clínicas. Revista Médica de Chile. Vol.142.

Estudios recientes señalan que el uso de serotonina (5-hidroxitriptamina) tiene importancia potencial en el manejo de depresión, por ello, nuevos estudios apoyan el uso de 5-hidroxitriptamina de liberación prolongada, lo cual aumenta la transmisión de dopamina ya que esta interactúa con otros neurotransmisores para dar una mejoría cognitiva, tal como toma más rápida de decisiones y motivación. Strawbridge, R. Young, A. Cleare, A. (2018).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Planteamiento metodológico

3.1.1 Método

El presente estudio está realizado con una metodología de enfoque cualitativo, el cual se basa en métodos de recolección de datos, sin medición numérica, utilizando descripciones y observaciones.

Este capítulo ayudará al lector a determinar el tipo de investigación que se utilizó en esta tesis, así como las categorías y características que se tomaron en cuenta para valorar el tema; también se expondrá de qué manera funciona el proceso de recopilación de datos y cuál fue el enfoque, y, por último, el diseño utilizado en la investigación.

Una vez oficializada la metodología cualitativa de investigación como la más apropiada para nuestro objeto de estudio, se ha seguido un proceso de investigación y selección de diferentes técnicas, conforme a las prioridades que en cada momento se han considerado más adecuadas de hacer valer. Lo anterior, por medio de un análisis exhaustivo de revisiones bibliográficas y artículos de medicina relacionados con la detección temprana, métodos, factores de pronóstico, imágenes, y pruebas de laboratorio de artritis reumatoide, la cual comprende los meses de mayo hasta noviembre del año 2018.

Como se mencionó anteriormente, para la elaboración de esta tesis se tomaron en cuenta múltiples artículos relacionados con el tema de investigación, los cuales se basaron en los siguientes criterios de exclusión e inclusión:

3.1.2 Criterios de inclusión

- Artículos publicados con fechas del 2015 al 2020, puesto que las informaciones obtenidas en esos años son más actuales.
- Se incluyó a personas adultas jóvenes entre dieciocho años a sesenta y cinco años de ambos sexos puesto que el incremento de patologías crónicas en este grupo etario ha aumentado en los últimos años, esto va a generar un desencadenante de algún

trastorno del estado de ánimo puesto que muchos pacientes jóvenes no aceptan su diagnóstico de enfermedad crónica.

- A nivel regional, se incluyen varios países de Latinoamérica que es donde se han hecho investigaciones acerca del porcentaje de incidencia de trastorno depresivo y enfermedades crónicas en adultos.
- Se incluyen artículos de diferentes países en la parte de fisiopatología. Se incluyen personas que tengan lenguaje en común; el español.

3.1.3 Criterios de exclusión

- Pacientes niños y adolescentes y adultos mayores.
- Se excluyen también publicaciones de más de 5 años del año vigente, puesto que es información que puede estar desactualizada.
- Se excluyen artículos que no sean del idioma español o inglés.
- Se excluyen personas que tengan otros trastornos psiquiátricos de fondo.

3.1.4 Estrategias utilizadas para la búsqueda de los estudios

Se trabajó con artículos o estudios recientes de la medicina basada en la evidencia al utilizar los recursos digitales actuales como lo son PubMed, Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Nacional (BINASSS), ELSEVIER, Biblioteca de la Universidad Internacional de las Américas y SCielo.

3.1.5 Proceso de codificación de las características de los estudios

1. Fuentes de Información

En el presente trabajo se han usado en total 30 artículos para dar la respuesta a la pregunta de investigación, se incluyen 8 artículos extras para la introducción del tema de investigación y 30 para los antecedentes, se han usado diversas fuentes de artículos como Pubmed, scielo, google académico, BINASS (Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social) y Psychiatric research para dichas referencias que se encuentran ubicadas en el apartado de referencias.

Tabla 3. Fuentes de información

Artículo	Resumen
<p>Read, J. Sharpe, L. Modini, M. Dear, B. (2017). Multimorbidity and depression: A systematic review and meta-analysis. <i>Journal of Affective Disorders</i>. Pp. 36-46.</p>	<p>La multimorbilidad se define como la presencia de dos o más condiciones crónicas, se ha demostrado que en los últimos años ha sido más común y va a complicar la evaluación y el manejo de la depresión. El objetivo fue investigar la relación entre multimorbilidad y depresión. Se realizó una búsqueda bibliográfica sistémica utilizando las bases PsychINFO, Cochrane, Medline. Los resultados se metaanalizaron para determinar el riesgo de un trastorno depresivo o síntomas depresivos en personas con multimorbilidad. (Traducido del inglés).</p>
<p>Birk, J. Kronish, I. Moise, N. Falzon, L. Yoon, S. (2019). Depression and multimorbidity: Considering temporal characteristics of the association between depression and multiple chronic diseases. <i>Columbia University. HHS Public Access</i>. Pp 802-811</p>	<p>La depresión con frecuencia coexiste con múltiples enfermedades crónicas en patrones complejos, costosos y peligrosos de multimorbilidad. El campo de la psicología de la salud puede beneficiarse de la evaluación de las características temporales de las asociaciones de depresión con enfermedades crónicas y</p>

	<p>determinar que dicha depresión es un conector central en los grupos de enfermedades multimórbidas. La presente revisión aborda problemas centrándose en 4 patologías: Hipertensión, Cardiopatía isquémica, artritis y diabetes mellitus tipo 2. El presente estudio evaluó cómo los diagnósticos previos de enfermedades crónicas se asociaron con la depresión actual en un estudio amplio, transversal que es basado en la población. Se evaluó la centralidad de la depresión utilizando un análisis de redes que explica la prevalencia de la enfermedad.</p> <p>(Traducido del inglés).</p>
<p>Cruzblanca, H. Lupercio, P. Collas, J. Castro, E. (2016). Neurobiología de la Depresión Mayor y su tratamiento Farmacológico. Revista Salud Mental. Vol 39. Pp 47-58.</p>	<p>La depresión mayor (DM) se debe a múltiples interacciones de factores tanto ambientales, genéticos y epigenéticos, estos van a atenuar la transmisión monoaminérgica en el cerebro. Sin embargo, poco se conoce sobre los mecanismos fisiopatológicos que subyacen a esta enfermedad. El objetivo de este estudio propone una visión general sobre la fisiopatología de la DM el cuál se</p>

	<p>utilizó la base de datos de Pubmed para la búsqueda bibliográfica. La mayoría son investigaciones experimentales y estudios de genética molecular o de imágenes cerebrales en humanos. Se vió que la DM se asocia a menor volumen en la corteza cingulada anterior, hipermetabolismo del área Cg25 y menor expresión de los receptores de 5-HT1A. También se vió mayor expresión de la monoamino oxidasa. También se demostró que algunos polimorfismos genéticos están asociados a la fisiopatología de la depresión mayor.</p>
<p>Levy, M. Boulle, F. Van den Hove, D. Kenis, G. Lanfumey, L. (2018). Neurotrophic factors andneuroplasticity pathways in the pathophysiology and treatment of depression. <i>Psychopharmacology reviem</i>, Vol 235. Pp. 2195-2220.</p>	<p>La depresión es un problema de salud importante con una alta prevalencia y una pesada carga socioeconómica en las sociedades occidentales. Se asocia con atrofia y deterioro del funcionamiento de las regiones corticolímbicas involucradas en la regulación del estado de ánimo y las emociones. Se ha sugerido que las alteraciones en las neurotrofinas subyacen la neuroplasticidad deteriorada la cual está relacionada casualmente con el desarrollo y curso de la depresión. En consecuencia, la</p>

	<p>evidencia creciente ha sugerido que el tratamiento con antidepresivos puede ejercer sus efectos beneficiosos al mejorar la señalización trófica de la plasticidad neuronal y sináptica.</p>
<p>Pérez, A. Cervantes, V. Hijuelos, N. Pineda, J. Salgado, H. (2017). Prevalencia, causas y tratamiento de depresión mayor. Revista biomédica. Vol 28 Pp89 -115.</p>	<p>La depresión mayor va a representar un problema de salud pública debido a su alta prevalencia. Dicha etiología de la depresión es compleja ya que en ella intervienen factores psicosociales, genéticos, y biológicos. Entre los factores psicosociales, se ha observado que los primeros episodios depresivos aparecen después de algún evento estresante, y el estrés que acompaña al primer episodio produce cambios a largo plazo en la fisiología cerebral que pueden producir variaciones a nivel estructural y en el funcionamiento de diferentes áreas cerebrales. Entre los factores genéticos que intervienen en el trastorno depresivo, se ha reportado que alrededor de 200 genes están relacionados con el trastorno depresivo mayor. Dentro de los factores biológicos, existen</p>

	<p>evidencias de alteraciones a nivel de neurotransmisores, citosinas y hormonas, cuyas acciones inducen modificaciones estructurales y funcionales en el sistema nervioso central, en el sistema inmunológico y en el sistema endocrino, que incrementan el riesgo de padecer la depresión mayor. A pesar de años de estudio, las bases biológicas del trastorno depresivo mayor y el mecanismo preciso de la eficacia antidepressiva siguen siendo poco claras. El objetivo de la presente revisión es resumir las principales conclusiones de la literatura clínica y experimental en relación con la etiología del trastorno depresivo mayor.</p>
<p>Caneo, C. Aedo, I. Riquelme, M. Fardella, C. (2020). Disfunción tiroidea y trastornos del estado del ánimo: revisión del estado del arte. Revista Médica Clínica CONDES. Vol 31. Pp122-129</p>	<p>La relación entre función tiroidea y trastornos del ánimo se ha observado desde hace más de 50 años. Las hormonas tiroideas van a actuar en el cerebro modulando génicamente proteínas asociadas a la fisiopatología de los trastornos del ánimo y potenciando los sistemas de neurotransmisión serotoninérgica y noradrenérgica. En el tratamiento de un episodio depresivo, la normalización de</p>

	<p>hormonas tiroideas es fundamental, y debe realizarse en todo paciente con sintomatología anímica, especialmente en aquellos con respuestas insuficientes a tratamiento, que requieren niveles de hormonas más estrictos que lo recomendado para población general. En pacientes eutiroideos, la potenciación con triyodotironina ha sido probada, pero también se ha utilizado T4 en altas dosis en casos resistentes, en que se postula que pudiese existir un estado de resistencia a hormonas tiroideas, no reflejado en los niveles hormonales periféricos evaluados rutinariamente. Las enzimas deiodasas, el receptor de hormona tiroidea, y el transportador de hormona tiroidea en la barrera hematoencefálica son blancos a investigar. Los objetivos de la presente revisión son ofrecer orientaciones respecto del uso de hormonas tiroideas en pacientes con trastornos del ánimo, una puesta al día sobre la relación entre hormonas tiroideas y sistema nervioso central, y las interacciones</p>
--	--

	entre psicofármacos y función tiroidea.
<p>Quito, A. Rivas, A. (2018) Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Moscoso, Cuenca. Universidad de Cuenca. http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32606/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf</p>	<p>Diversos estudios a nivel mundial buscan definir la asociación estadística entre el hipotiroidismo y el desarrollo de depresión; sin embargo, a pesar de que los resultados son controversiales, las investigaciones muestran que la depresión es una entidad prevalente en quienes padecen hipotiroidismo. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de depresión y los factores asociados, en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa de endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Este es un estudio cuantitativo, analítico y transversal. El universo estuvo constituido por 1074 pacientes hipotiroideos, con una muestra de 133. Las técnicas utilizadas fueron de observación y encuesta, aplicando el test de Hamilton para depresión. El procesamiento y análisis de la información se realizó en SPSS 25. Se obtuvo la razón de prevalencia, chi cuadrado, Odds Ratio, con un intervalo de confianza del 95% y valor de p</p>

	<p><0.05. Además, se emplearon pruebas no paramétricas: U de Mann Withney y Rho de Spearman. Resultados: La prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo es del 62.4%. Se identificó que el nivel de instrucción y la condición de empleo son los únicos que presentan asociación estadísticamente significativa, constituyéndose como factores de protección (OR 0.41, p= 0,015; OR 0.45, p=0,027). Además, se encontró que existe una relación leve directa entre la puntuación de depresión y la edad de los participantes (rs = 0.175; 0.045). Conclusión: Existe una alta prevalencia de depresión en los pacientes con hipotiroidismo; así mismo, un alto nivel de instrucción y tener empleo proveen protección para el desarrollo de dicha enfermedad.</p>
<p>Vargas, P. Ibañez, E. Galeano, A. Noguera, A. Milena, S. Suárez, A. (2016). Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Monserrat en el periodo de marzo a octubre 2010. Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol 46.</p>	<p>El hipotiroidismo resulta de una inadecuada producción de hormonas tiroideas. Es conocido que existe una relación entre los trastornos psiquiátricos mayores y el hipotiroidismo. El objetivo de</p>

	<p>este estudio es determinar la prevalencia en el hipotiroidismo y algunos trastornos psiquiátricos como la depresión mayor en los pacientes hospitalizados en la Clínica de Monserrat en el periodo de marzo a octubre de 2010. Se realizó un estudio descriptivo transversal, para el cual fueron seleccionados 105 pacientes que ingresaron a la Clínica Monserrat con diagnóstico de trastorno psiquiátrico mayor.</p>
<p>De la Rosa, G. Alfonseca, Y. Arlet, A. Blanco, M. Maríño, Y. (2020). Neurological disorders in patients with hypothyroidism. Revista Dosdic. Vol 3.</p>	<p>Las alteraciones neurológicas que pueden producirse en un paciente con hipotiroidismo son variadas, se presentan matizadas por la personalidad y afectan todas las funciones sensoriales, psíquicas y motoras. El objetivo de este estudio es identificar las alteraciones en pacientes con hipotiroidismo en las funciones de la atención, la memoria y el funcionamiento ejecutivo. Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, la muestra quedó conformada por 5 pacientes con hipotiroidismo que acuden al Consultorio del Médico de la Familia #44, Consejo Popular # 14</p>

	del policlínico Francisca Rivero Arocha de Manzanillo en el periodo del 2018 a mayo del 2019.
Valencia, M. (2015). Frecuencia de Síntomas de Ansiedad y Depresión y Medidas Antropométricas en adultos Hipertensos de 7 distritos de arequipa, Perú. Facultad de Medicina de la Universidad.	Los trastornos afectivos, como la ansiedad y la depresión, pueden condicionar el desarrollo de factores de riesgo cardiovascular, sobre todo hipertensión arterial sistémica, por estas razones se buscó determinar la frecuencia de síntomas de ansiedad y depresión, así como las medidas antropométricas en pacientes hipertensos de Arequipa. Para ello se estudió una muestra poblacional de siete distritos de Arequipa entre participantes a campañas de despistaje de Hipertensión Arterial en el mes de setiembre del 2014 en las que se determinó la presión arterial, el índice de masa corporal, el perímetro de cintura, y se aplicó el test HADS para evaluar ansiedad y depresión, asociándose variables mediante prueba Chi-cuadrado.
Constantino, A. Bocanegra, M. León, F. Días, C. (2015). Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. Revista Médica Herediana. Lima, Perú. Vol 25.	El objetivo de esta investigación es estimar la frecuencia de Ansiedad y Depresión, así como su asociación con el control glicémico en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital de

	<p>Chiclayo. Este estudio fue descriptivo transversal. Se incluyeron 270 pacientes diabéticos tipo 2 entre 19 a 60 años que acudieron al consultorio externo de Endocrinología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Se utilizaron los inventarios de Depresión y Ansiedad de Beck y una ficha de recolección de datos. Se determinaron frecuencias absolutas y relativas y un análisis inferencial exploratorio mediante el cálculo de razones de prevalencia e intervalos de confianza al 95%. Hubieron 172 mujeres (64%) y 98 hombres (36%). La edad promedio fue $52 \pm 6,5$ años. Se hallaron 156 (57,78%) pacientes con depresión y 176 (65,19%) con ansiedad. No hubo asociación entre el control glicémico y depresión (RP = 0,94, IC95% 0,83-1,07, $p >0,05$) y ansiedad (RP = 0,95, IC95% 0,77-1,16, $p >0,05$). La frecuencia de depresión y ansiedad en los pacientes diabéticos tipo 2 fue elevada. No se encontró asociación entre depresión y ansiedad con el control glicémico.</p>
--	---

Sánchez-Cruz JF, Hipólito-Lóenzo A, Mugártegui-Sánchez SG, Yáñez-González RM. (2016). Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Aten Fam.* 2016;23(2):43-47

El objetivo de este estudio es identificar la asociación que existe entre estrés y depresión respecto al apego al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. El método de esta investigación es una encuesta transversal a 101 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Se utilizó el test de Morinsky-Green Levine para adherencia; el test de Holmes-Rae para estrés y el test de Zung para depresión. La asociación entre apego al tratamiento, estrés y depresión con control metabólico se efectuó de acuerdo con los criterios de la American Diabetes Association mediante estadística inferencial. Los resultados fueron que un 65% de los pacientes presentó estrés, 26% depresión y en 82% se encontró falta de adherencia al tratamiento. El estrés estuvo asociado al descontrol glucémico (rm 3.7, ic 95%, 1.4-9.6, p=0.006) y a la falta de apego al tratamiento (rm 7.2, ic 95%, 2.3-22.5, p

Martínez, K. Vázquez, M. Orama, P. Gil, V. Guzmán, M. (2019). Depresión y ansiedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital comunitario de Jonuta, Tabasco. "Arsenio Filigrana Zubieta". European Scientific Journal. Vol 15.

La diabetes es una grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce insulina suficiente (esta es una hormona que regula el nivel de azúcar en la sangre). En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo identificar el nivel de depresión, ansiedad y la relación que existe en las variables de estudio en pacientes con diabetes mellitus tipo II del hospital comunitario Arsenio Filigrana Zubieta de Jonuta, Tabasco. El estudio en cuestión es de tipo cuantitativo descriptivo-correlacional de corte transversal, realizado en una población de 66 pacientes diagnosticados que están en control, de la que se obtuvo una n=35 pacientes utilizando un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple. Se utilizó una cédula de datos sociodemográficos, consentimiento informado y los instrumentos Inventario de depresión de Beck-II (BDI-II) y el instrumento de Hamilton para medir autoestima, instrumentos que arrojaron como resultado que 22 (62.9%) de los pacientes

	<p>padecen depresión mínima y 24 (68.6%) presentan ansiedad leve, lo cual permite concluir que entre más ansiedad presenten los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mayor es el riesgo de padecer depresión.</p>
<p>Chipana, A. Brian, K. (2015). Prevalencia de depresión y sus factores de riesgo asociados a pacientes con diabetes mellitus que acuden a consulta externa de hospitales generales y centros de salud de Lima y el Callao. Universidad Peruana Cayetano Heredia.</p>	<p>Existe una relación bidireccional entre la diabetes y la depresión. Son los factores biológicos, psicológicos y sociales los que sustentan esta compleja relación. El fin de este estudio es determinar la prevalencia y los factores asociados con depresión en pacientes con diabetes mellitus que acuden a establecimientos de salud de nivel primario y terciario de la ciudad de Lima Metropolitana y el Callao. Además, poder observar cómo esto afecta a la calidad de vida de estos pacientes. Metodología: Estudio transversal a partir del análisis secundario de la base de datos del proyecto “Estudio de salud integral en hospitales generales y centros de salud de Lima Metropolitana y el Callao”, realizado por el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” en el 2015. Se incluyó a 471 pacientes con</p>

	<p>diagnóstico de diabetes mellitus y se determinó el número de pacientes con diagnóstico de depresión de acuerdo a la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (MINI). Asimismo, se determinó la relación que existe entre depresión, variables demográficas y calidad de vida. Para el análisis estadístico se empleó el paquete STATA versión 13. Para determinar los factores asociados con depresión se realizó regresión logística. Resultados: En los 471 diabéticos la prevalencia actual de depresión fue 5.77 %, la anual 8.55% y la de vida 31.84%, ($p < 0.005$). Las mujeres tenían un mayor porcentaje de depresión (8.44% vs 0.63%, $p < 0.005$). No hubo diferencia significativa dentro de los rubros de edad, grado de instrucción, ni estado civil. La calidad de vida en los pacientes diabéticos con depresión fue menor (6.8 vs 7.7, $p < 0.005$). Conclusiones: Los pacientes diabéticos de Lima Metropolitana tienen una prevalencia de depresión mayor que en la población general, siendo es más</p>
--	--

	<p>frecuente entre las mujeres. No encontramos que la edad, el estado civil o el grado de instrucción se relacionaran con depresión. Además, podemos concluir que la depresión es un factor de riesgo para una baja calidad de vida.</p>
<p>Azzollini, S. Pupko, V. Vidal, V. Benvenuto, A. Ferrer, L. (2015) Diabetes tipo 2: depresión, ansiedad y su relación con las estrategias de afrontamiento utilizadas para la adhesión al tratamiento. Facultad de Psicología, Anuario de investigaciones, Vol 12. Pp 287-291.</p>	<p>Se realizó un estudio descriptivo correlacional de tipo transversal con el objetivo de identificar la relación entre la depresión y la ansiedad con las estrategias de afrontamiento y la adhesión al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 que concurren a consultorios externos de hospitales públicos del CBA. Metodología: Se administró a una muestra probabilística al azar sistemático de 123 pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que concurrían a consultorios externos de hospitales públicos de la Ciudad de Buenos Aires, los siguientes instrumentos estandarizados: Cuestionario de datos personales, Escala de adhesión al tratamiento ambas realizadas ad hoc y validadas en una investigación anterior (Azzollini y Bail Pupko, 2010), el Inventario de depresión de Beck,</p>

	<p>Steer y Brown (2006), el Inventario de ansiedad de Beck et al. (2006) y el Inventario de valoración y afrontamiento de Cano Vindel y Miguel Tobal (1992), validado por Leibovich de Figueroa (2002). Los datos fueron sometidos a análisis descriptivos e inferenciales con el software Spss 22.0 versión castellana. Se aceptó un error a menor al 5% (p menor a 0.05). Existe una correlación positiva y significativa entre ansiedad y depresión e inversa y significativa con la adhesión al tratamiento. En cambio, las estrategias de afrontamiento activas se relacionan con una mayor adhesión al tratamiento.</p>
<p>De León, M. Peñarrieta, M. León, R. Gutiérrez, T. Piñones, M. Quintero, L (2020). Relación entre automanejo y síntomas depresivos en personas con diabetes e hipertensión. Artículo de Revisión. Universidad Autónoma de México. Revista Enfermería Universitaria Vol 17.</p>	<p>Las personas con diabetes e hipertensión arterial van a experimentar con mayor frecuencia sintomatología depresiva, lo cual va a contribuir a un inadecuado automanejo de la enfermedad, que va a tener implicaciones de tareas tales como la toma de medicamentos, asistir a las consultas médicas, el conocimiento de signos y síntomas y además la toma de decisiones. El objetivo de</p>

	<p>este estudio es identificar la relación entre automanejo en general y sus dimensiones con síntomas depresivos en personas con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.</p>
<p>Velázquez, M. Espinoza, F. Martínez, M. Padrós, F. (2016). Preocupación patológica en hipertensos en comparación con normotensos en la población michoacana. Acta Universitaria, Multidisciplinary Scientific Journal. Vol 26.</p>	<p>Se ha reportado en diferentes estudios que elevados niveles de ansiedad representan un factor psicológico que se asocia a la hipertensión arterial. Sin embargo, son pocos los estudios sobre la posible relación entre la preocupación patológica y la hipertensión arterial, lo cual es el objeto de estudio del presente trabajo. En la presente investigación se utilizó una muestra de 306 personas, divididas en dos grupos (hipertensos $n = 153$ y normotensos $n = 153$) pareados por sexo, edad, estado civil y escolaridad. A los grupos se les aplicó el Penn State Worry Questionnaire, el Beck Anxiety Inventory y el Beck Depression Inventory. Los resultados muestran niveles de preocupación patológica, ansiedad y sintomatología depresiva más elevados (todas con $p < 0.001$) en</p>

	<p>el grupo de hipertensos. Se señala como principal limitación que no se controló el tipo de tratamiento ni posibles efectos secundarios. No obstante, los hallazgos apoyan la intervención sobre la preocupación patológica en pacientes hipertensos.</p>
<p>Villareal, D. Bernabe, A. (2018). Association between arterial hypertension and depressive symptoms: Results from population-based survey in Peru. <i>Asia-Pacific Psychiatry</i>. Instituto Peruano de Orientación Psicológica, Lima. Perú. DOI: 10.1111/appy.12385</p>	<p>Aproximadamente 350 millones de personas padecen de depresión. La presencia de hipertensión arterial es un factor de riesgo importante para la salud mental. Sin embargo, varios estudios sobre la asociación entre hipertensión arterial y síntomas depresivos presentan evidencia controvertida. El objetivo de este estudio fue identificar si existe asociación entre hipertensión arterial y síntomas depresivos, teniendo en cuenta el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de hipertensión. Se realizó un análisis secundario de la encuesta de demografía y salud de Perú. Los resultados fueron síntomas depresivos, mientras que la hipertensión y el tiempo transcurrido de diagnóstico de hipertensión fueron de exposición de interés. Se analizaron los datos</p>

	<p>de 87253 pacientes el cuál un total de 2633 (3,0% IC del 95%: 2,8%-3,2%) individuos tenían síntomas depresivos mientras que la hipertensión estaba presente en 15681 (19,6%) de sujetos en estudio. En el modelo multivariable, las personas con menos de un año de diagnóstico tenían dos veces más riesgo de tener síntomas depresivos en comparación con el grupo de personas sin hipertensión. Esta incidencia disminuyó para las personas que tenían un diagnóstico de más de 1 año a 4 años y para las personas de más de 5 años de diagnóstico.</p> <p>(Traducido del inglés).</p>
<p>Crookes, Danielle. Keyes, K. Koenen, K. Suglia, S. (2018). Depressive Symptoms, Antidepressant Use and Hypertension in young adult. HHS Public Access. Vol 29. Pp 547-555.</p>	<p>Entre los adultos, los síntomas depresivos se asocian con tasas más altas de enfermedad cardiovascular; sin embargo, la evidencia es mixta con respecto a la asociación entre los síntomas depresivos y la hipertensión, especialmente entre los adultos jóvenes. Los efectos nocivos de algunos medicamentos antidepresivos sobre la presión arterial pueden contribuir a</p>

	<p>resultados mixtos. Los adultos jóvenes inscritos en Add Health (N = 11,183) (1994-2008) completaron una escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos abreviada en tres etapas (edades medias, 16, 22 y 29). El uso de antidepresivos se midió a los 22 años y a los 29 años. La hipertensión a los 29 años se definió como la presión arterial sistólica medida de 140 mm Hg o más, la presión arterial diastólica de 90 mm Hg o más, o el uso de medicamentos antihipertensivos inventariados por el personal.</p>
<p>Meurs, M. Groenewold, N. Roest, N. Van der Wee, A. Veltman, D. Van tol, M. De jonge, P. (2015). The association of depression and hypertension with brain volumes: Independent or interactive Neuroimage: Clinical. Vol 8 Pp79-86.</p>	<p>Los estudios independientes sobre el trastorno depresivo mayor (TDM) y la hipertensión sugieren anomalías superpuestas en las regiones del cerebro asociadas con el procesamiento emocional y autónomo. Sin embargo, los efectos únicos e interactivos del TDM y la hipertensión nunca se han estudiado en una sola muestra. El volumen cerebral en estas áreas puede ser un vínculo explicativo en la comorbilidad entre TDM e hipertensión. Se utilizó morfometría basada en vóxeles</p>

para probar los efectos principales del TDM (N = 152) y la hipertensión (N = 82) y sus interacciones en los volúmenes de materia gris y blanca. Los resultados de vóxeles se informan a $p < .05$ FWE corregido para la extensión espacial de todo el cerebro y regiones de interés a priori (ROI: hipocampo, corteza cingulada anterior (ACC) y circunvolución frontal inferior (IFG)). Además, se realizaron análisis sobre los volúmenes totales extraídos de nuestros ROI. Se encontraron efectos interactivos en la corteza cingulada media (MCC) (p FWE = .01), cerebelo (p FWE = .01) y en el volumen de ROI total de ACC (p = .02). El TDM en presencia, pero no en ausencia, de hipertensión se asoció con volúmenes más bajos en el ACC y MCC, y con una tendencia hacia un mayor volumen de materia gris en el cerebelo. No se observaron asociaciones con los volúmenes de materia blanca. Los resultados sugieren que la combinación de TDM e hipertensión tiene un efecto único sobre los volúmenes

	<p>cerebrales en áreas implicadas en la regulación de las funciones emocionales y autónomas. El volumen cerebral en estas áreas reguladoras puede ser un vínculo explicativo en la comorbilidad entre hipertensión y TDM.</p>
<p>Salazar Blandón DA, Castillo León T, Pastor Durango MP, Tejada-Tayabas LM, Palos Lucio AG. Ansiedad, depresión y actividad física asociados a sobrepeso/obesidad en estudiantes de dos universidades mexicanas. <i>Hacia promoc. salud.</i> 2016; 21(2): 99-113. DOI: 10.17151/hpsal.2016.21.2.8.</p>	<p>Determinar la asociación entre los trastornos afectivos (ansiedad, depresión), la actividad física y la prevalencia combinada de sobrepeso/obesidad en un grupo de estudiantes universitarios. Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal realizado de mayo de 2013 a noviembre de 2014 en una muestra aleatoria de 450 estudiantes de enfermería y nutrición de dos universidades mexicanas. Se aplicó un cuestionario estructurado sobre actividad física y síntomas presuntivos de ansiedad y depresión, se midieron peso, talla y se calculó el índice de masa corporal (IMC). Los datos obtenidos se procesaron y analizaron en el software estadístico SPSS</p>
<p>Ruiz, E. Rojas, M. Serrano, K. López, M. (2017). <i>Relación entre el sobrepeso u obesidad y calidad de</i></p>	<p>El objetivo de la presente investigación fue identificar el rol</p>

vida relacionada a la salud: el rol mediador y moderador de la ansiedad y la depresión. Revista Psicología y Salud. Vol 27. Pp 189-198.

de la depresión y la ansiedad en la relación entre la obesidad y la calidad de vida relacionada con la salud. Participaron 458 usuarias de un centro de salud de primer nivel de atención de la Ciudad de México, con un índice de masa corporal mayor a 25 kg/m², quienes contestaron la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión y el Cuestionario de Salud SF-12, practicándoseles mediciones antropométricas. Los resultados mostraron asociaciones significativas entre la calidad de vida relacionada con la salud, el índice de masa corporal y la sintomatología depresiva y ansiosa. Mediante modelos de regresión lineal ajustados por edad y nivel socioeconómico, se halló que los síntomas depresivos desempeñaron un papel mediador en la relación citada, mientras que los síntomas de ansiedad tuvieron un papel moderador. Ambos modelos predijeron una baja calidad de vida relacionada con la salud. Estos resultados señalan que las mujeres que padecen sobrepeso u obesidad perciben una calidad de vida baja,

	asociada a la presencia de sintomatología ansiosa o depresiva.
<p>Esquivias, H. Reséndiz, A. García, F. López, D. (2016). La salud mental en el paciente con obesidad en protocolo para cirugía bariátrica. Revista Salud Mental Mexicana. Vol 19.</p>	<p>La asociación entre obesidad y psicopatología es bien conocida; sin embargo, la presencia de esta última en los pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica y su impacto en la pérdida de peso ha sido menos estudiado. El objetivo de este estudio es realizar una actualización sobre el panorama general de los trastornos psiquiátricos asociados con la obesidad mórbida, y el impacto de éstos sobre la pérdida de peso en pacientes bariátricos. Los estudios revisados mostraron cinco entidades clínicas psicopatológicas con alta prevalencia en pacientes que se encuentran en protocolo de cirugía bariátrica: Depresión y ansiedad, trastorno por déficit de atención e hiperactividad, trastornos de la conducta alimentaria, abuso de sustancias y algunas dimensiones de la personalidad. La presencia de estas condiciones se asoció a una menor pérdida de peso posterior al procedimiento quirúrgico.</p>

<p>Alabi, F. Guilbert, L. Villalobos, G. Mendoza, K. Hinojosa, K. Melgarejo, J. Espinosa, O. Sepúlveda, E. Zerrweck, C. (2018). Depression before and after bariatric surgery in low-income patients: The utility of the Beck Depression Inventory . Obesity Surgery Review.</p>	<p>El Inventario de Depresión de Beck (BDI) se usa comúnmente en evaluaciones psicológicas de cirugía bariátrica. Sin embargo, varios ítems pueden medir las consecuencias físicas de la obesidad (p. Ej., Alteración del sueño, dolor crónico o disfunción sexual) en lugar de síntomas depresivos. Los candidatos a cirugía bariátrica (n = 210) completaron una serie de evaluaciones que incluyen el BDI, una evaluación del dolor crónico y entrevista clínica semiestructurada. Se examinaron las puntuaciones totales del BDI, las puntuaciones de las subescalas y los patrones de aprobación de los ítems somáticos versus cognitivo-afectivos en función de (1) la presencia o ausencia de un diagnóstico depresivo o (2) la presencia o ausencia de dolor crónico, y se determinaron los puntos de corte óptimos Tanto el BDI total como la subescala cognitivo-afectiva tuvieron una buena precisión de discriminación entre participantes con y sin depresión, con un punto de corte óptimo de 12 para el BDI</p>
--	--

	<p>y 7 para la subescala cognitivo-afectiva. Los candidatos a cirugía bariátrica con dolor crónico tuvieron puntuaciones totales medias significativamente más altas en el BDI (M = 12.5 +/- 7.5) que aquellos sin dolor crónico (M = 9.02 +/- 6.7; p <0.01), y aquellos con dolor crónico fueron significativamente El BDI, con o sin los elementos somáticos, parece ser una medida razonable de detección de síntomas depresivos entre los candidatos a cirugía bariátrica y la subpoblación de aquellos con dolor crónico, aunque es más probable que respalden muchos de los elementos físicos que aquellos sin dolor crónico. Las investigaciones tal vez deseen examinar si otras medidas habrían mejorado la precisión de la discriminación.</p> <p>(Traducido del Inglés)</p>
<p>Alonso, R. Olivos, C. (2020). La relación entre obesidad y estados depresivos. Revista Médica clínica Las condes. Santiago, Chile.</p>	<p>La depresión y la obesidad son patologías altamente prevalentes y corresponden a los principales problemas de salud pública. Estas patologías tienen un gran impacto en la morbilidad y mortalidad de los pacientes y afectan la salud y el</p>

	<p>bienestar de quienes las padecen, así como también afectan en el aspecto socioeconómico consecuencia del deterioro funcional y el gasto de recursos en salud ocasionados. Resultados de estudios epidemiológicos, ensayos clínicos y meta-análisis apoyan la asociación entre los estados depresivos y la obesidad, ya que ambos ocurren conjuntamente en todas las razas de poblaciones evaluadas. El objetivo es abordar la evidencia con respecto a 4 aspectos: (1) obesidad y respuesta a los antidepresivos, (2) trastornos depresivos y su impacto sobre la progresión de la obesidad, (3) tratamiento de la obesidad y el impacto sobre los resultados entre pacientes con trastornos depresivos, (4) el tratamiento de los trastornos depresivos y su impacto sobre los resultados de la obesidad. La evidencia existente apoya la asociación entre obesidad y los resultados adversos para la salud en individuos con trastornos depresivos. Además, destaca el concepto que el tratamiento de una</p>
--	--

	<p>de las dos enfermedades (obesidad o trastornos depresivos) es relevante para mejorar el curso de la otra patología. Puede ser beneficioso explorar dirigidamente la presencia de un trastorno depresivo en sujetos con sobrepeso u obesidad, así como el aumento de peso en personas con depresión. Conocer el efecto de los fármacos antidepresivos sobre el peso corporal es también relevante para facilitar la adherencia al tratamiento en el largo plazo</p>
<p>Moreno, A. Krikorian, A, Palacio, C (2015). Distress, Anxiety and Depression in Colombian Oncology Patients and ther Relation with Perceived Competence. Avances de Psicología, Bogotá, Colombia. Vol 33. Pp 517-529.</p>	<p>El objetivo del estudio es determinar los niveles de angustia, ansiedad y depresión y su relación con la competencia percibida (CP) en pacientes con cáncer. Métodos: Se recogieron datos sociodemográficos y clínicos de 42 pacientes que acudían al servicio de psicología de una institución oncológica. Además, se utilizó la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) y la Escala de Competencia Percibida (PCS). Se obtuvieron estadísticas descriptivas, comparativas y correlacionales. Resultados: Edad media $49 \pm 10,6$ años (rango 22-</p>

	<p>69), 83% mujeres, el diagnóstico más frecuente fue cáncer de mama (26,2%), 61,9% estaban en estadio IV y más de la mitad en tratamiento paliativo. Las puntuaciones de angustia, ansiedad y depresión fueron medias-bajas y moderadas para CP. Se encontró una relación inversa y significativa entre malestar y CP ($p < .01$). Las correlaciones entre ansiedad, depresión y CP no fueron significativas. Conclusiones: Las creencias generales de control como la CP están estrechamente relacionadas con el estado emocional de los pacientes. La investigación sobre CP es importante dado que las creencias de control general pueden beneficiar el ajuste a lo largo de la trayectoria de la enfermedad. © 2015, Fundación para el Avance de la Psicología. Reservados todos los derechos.</p>
<p>Bortolato, B. Hyphantis, T. Valpione, S. Perini, G.Maes, M. Morris, G. Kubera, M. Kohler, C. Fernandes, B. Stubbs, B. Pavlidis, N. Carvalho A. (2016). Depression in Cancer: the many biobehavioral pathways driving tumor-progression. Cancer Treatment Reviews. Vol 16.</p>	<p>El trastorno depresivo mayor (TDM) es común entre los pacientes con cáncer, con tasas de prevalencia hasta cuatro veces superiores a las de la población general. La depresión confiere</p>

	<p>peores resultados, incluida la falta de adherencia al tratamiento y un aumento mortalidad en el ámbito oncológico. Avances en la comprensión de la neurobiología y los fundamentos de la depresión han revelado que los mecanismos bioconductuales compartidos pueden contribuir a la progresión del cáncer. Además, los factores de estrés psicosociales en el cáncer promueven: (1) inflamación y estrés oxidativo / nitrosativo; (2) una disminución inmunovigilancia; y (3) una activación disfuncional del sistema nervioso autónomo y del eje hipotalámico-pituitario-adrenal. En consecuencia, el reconocimiento de la depresión entre pacientes con cáncer que pueden beneficiarse del tratamiento. Las estrategias dirigidas a síntomas depresivos, disfunción cognitiva, fatiga y sueño. disturbios, es una prioridad de salud pública. Además, las estrategias de comportamiento destinadas a reducir la angustia psicológica y los síntomas depresivos, incluido el tratamiento de una dieta poco saludable y</p>
--	--

	<p>elecciones de estilo de vida, así como inactividad física y sueño. disfunción, pueden representar estrategias importantes no solo para tratar la depresión, sino también para mejorar los resultados más amplios relacionados con el cáncer.</p>
<p>Pousa, V. Miguelez, A. Hernández, M. Gonzáles, M. Gaviria, M. (2015). Depresión y Cáncer: Una revisión orientada a la práctica clínica. Revista Colombiana de Cancerología.</p>	<p>La depresión es una entidad que afecta a una proporción del 15-25% de los pacientes con cáncer. A pesar de su elevada incidencia, es un trastorno habitualmente infradiagnosticado y que no recibe tratamiento adecuado. Este hecho conduce a una mala calidad de vida, una inadecuada adherencia al tratamiento y una menor tasa de supervivencia en esta población médica. Existe evidencia sobre la eficacia de abordajes tanto farmacológicos como psicoterapéuticos en pacientes oncológicos con depresión. El objetivo de este artículo es aportar una visión sobre aquellas intervenciones con demostrada eficacia que permiten a los pacientes con cáncer desarrollar un mejor afrontamiento de su</p>

	enfermedad y lograr una mejor calidad de vida.
Llorente, Y. Macea, A. Herrera, J. (2019). Depresión en pacientes diagnosticados con cáncer en una institución de IV nivel en Montería, Colombia. Revista Enfermería Global. Vol 18	El objetivo de este estudio es determinar el nivel de depresión en pacientes diagnosticados con cáncer en una institución de IV nivel en Montería, Colombia. La metodología del estudio es de tipo descriptivo, transversal, con enfoque cualitativo. Se encontró que un total de 62,5% de los pacientes presentaba algún grado de depresión, cuya enfermedad psiquiátrica es común en las personas con este tipo de padecimiento.
Valderrama, M. Sánchez, R. (2018) Trastornos de ansiedad y depresión en relación con la calidad de vida de pacientes con cáncer de mama en estadio localmente avanzado o diseminado. Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol 47. Pp 211-220.	El objetivo de este estudio valuar patrones de asociación entre ansiedad y depresión y los diferentes elementos del constructo de calidad de vida en pacientes con cáncer de mama en estadio localmente avanzado o diseminado. El método que se aplicó una sola medición mediante las escalas FACIT-B y HADS a 107 mujeres con diagnóstico de cáncer de mama en estadios IIB, IIIA, IIIB, IIIC y IV, confirmado histológicamente. Para analizar patrones de asociación, se

	utilizaron métodos de análisis factorial y escalamiento multidimensional.
--	---

Fuente: Elaboración de los investigadores

Categorías de Análisis

La categoría de los análisis que se presentarán serán derivados de los objetivos específicos. Esto llevará a resolver la pregunta planteada al principio del estudio, por ende, reconocer una organización más clara de los métodos recopilados para dar una mejor información en el análisis las cuáles son las siguientes:

- Alteraciones fisiológicas del sistema serotoninérgico y dopaminérgico y sus secuelas en el estado de ánimo.
- Criterios diagnósticos del DSM V para trastorno depresivo mayor.
- Estructuras anatómicas afectadas en el trastorno depresivo mayor.
- Causas biológicas asociadas a depresión más comúnmente identificadas en la bibliografía.
- Relación entre trastorno depresivo y la calidad de vida de los pacientes con las enfermedades crónicas en estudio.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSION

4. Análisis de los resultados

A continuación, se presentarán los resultados de la investigación acerca del porcentaje de las personas adultas entre 18 a 65 años que padecen de enfermedades crónicas que tienden a desarrollar sintomatología neuropsiquiatría a nivel latinoamericano, tomando en cuenta los objetivos específicos propuestos en el capítulo I. Los resultados se mostrarán en el mismo orden que los objetivos específicos previamente planteados.

En el estudio realizado se va a lograr explicar la etiología y fisiopatología de la depresión el cual se expone bien por la hipótesis de las monoaminas el cuál propone que la depresión es ocasionada por un déficit funcional de los neurotransmisores de serotonina y noradrenalina en las regiones límbicas, dicha hipótesis se apoyó por el hallazgo de que la reserpina agota las reservas de monoaminas el cual causó muchos episodios de depresión en los pacientes que tomaban dicho medicamento para la hipertensión. La serotonina actúa sobre receptores pre y post sinápticos, si hay una disminución de dicho neurotransmisor, hay disminución de múltiples funciones cerebrales tales como alteraciones del sueño, percepción sensorial, apetito, comportamiento sexual, en cambio, la noradrenalina es un neurotransmisor relacionado a la motivación, estado de alerta-vigilia nivel de conciencia y percepción, regulación sueño, apetito, conducta sexual, neuromodulación de mecanismos de recompensa, aprendizaje y memoria, dichas funciones se van a ver mermadas por el déficit de noradrenalina. Pérez, A. Cervantes, V. Hijuelos, N. Pineda, J. Salgado, H. (2017).

En su estudio se ha demostrado que el estrés crónico va a llevar a una desregulación del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal el cuál es causado por alteraciones de las funciones tróficas que impiden la función adecuada de las neuronas, también se ha visto que los niveles de cortisol se encuentran elevados en pacientes deprimidos, esto se debe por la falta de la inhibición de la hormona liberadora de corticotropina, cómo consecuencia existe una atrofia dendrítica y muerte celular prematura de las neuronas. Pérez, A. Et al (2017).

La depresión mayor se ha caracterizado por episodios en los que las emociones y pensamientos negativos van a coexistir con déficit cognitivo y alteraciones del apetito, líbido

y sueño. Para dicho diagnóstico se ha implementado en múltiples países el uso del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM V) el cual incluye una serie de lista de síntomas, tales son: sentimiento de tristeza y culpa, desesperanza, inutilidad, baja autoestima, pensamientos negativos centrados en el suicidio, déficit cognitivo afectando la motivación, atención selectiva, memoria episódica y de trabajo, anhedonia, sumados a síntomas neurovegetativos. Cruzblanca, H. Lupercio, P. Collas, J. Castro, E. (2016).

En múltiples estudios han demostrado que una de las estructuras del SNC más importantes afectadas por la depresión mayor es el hipocampo, hay un decremento entre un 8 a 10% en su estructura, otra área donde se ha visto reducción de materia gris es la corteza cingulada anterior (ver Anexo 1), la reducción de volumen va desde 20% a 40% en pacientes con antecedentes familiares de depresión, también se ha visto disminución de la corteza prefrontal orbital. Cruzblanca, H. Et al (2016).

Otras estructuras anatómicas del SNC afectas por la depresión son la amígdala (ver Anexo 2) que es parte del sistema límbico implicado en el procesamiento cognitivo y emocional, la depresión va a interferir en la regulación de emociones por un incremento de la actividad neuronal de esta área. Otra estructura importante afectada a nivel del SNC es el estriato ventral el cuál dicha función es el sistema de recompensa natural, esto desempeña un papel en la mediación de los síntomas anhedónicos de la depresión, dicha vía tiene una disminución de la actividad neuronal en pacientes con depresión mayor. Levy, M. Boulle, F. Van den Hove, D. Kenis, G. Lanfumey, L. (2018).

En su estudio se ha demostrado que existen múltiples razones potenciales por las que la multimorbilidad puede estar relacionada con la depresión sugiriendo que dicha relación es bidireccional. Se ha visto que la multimorbilidad puede provocar depresión a través de factores como el aumento de la carga de síntomas, la discapacidad, la disminución de la calidad de vida, dolor, creencias sobre la enfermedad misma y el estilo de afrontamiento y se ha demostrado que puede provocar conductas de riesgo para la salud favoreciendo la aparición de otras patologías crónicas y provocando multimorbilidad. Se ha logrado demostrar que el riesgo de padecer trastorno depresivo en la población adulta se triplica más en personas que padecen enfermedades crónicas y multimorbilidad. Read, J. Sharpe, L. Modini, M. Dear, B. (2017).

En una revisión literaria de 25 artículos que abarcó en total 31 años de revisión el cuál se evaluó que los factores biológicos para padecer de depresión cuyo origen está relacionado a inflamación crónica se encontraron estrechamente relacionados la Diabetes Mellitus II y la Hipertensión Arterial Crónica pese a que no se identificó los mecanismos el cuál la depresión y las enfermedades crónica van a coexistir. Birk, J. Kronish, I. Moise, N. Falzon, L. Yoon, S. (2019).

4.1 Hipotiroidismo como Factor de Riesgo Biológico para desarrollar Trastorno Depresivo

Como se ha comentado con anterioridad, el hipotiroidismo es una enfermedad psicoendocrinológica que ha sido muy sobrevalorada en el ámbito de la sintomatología característica de la depresión.

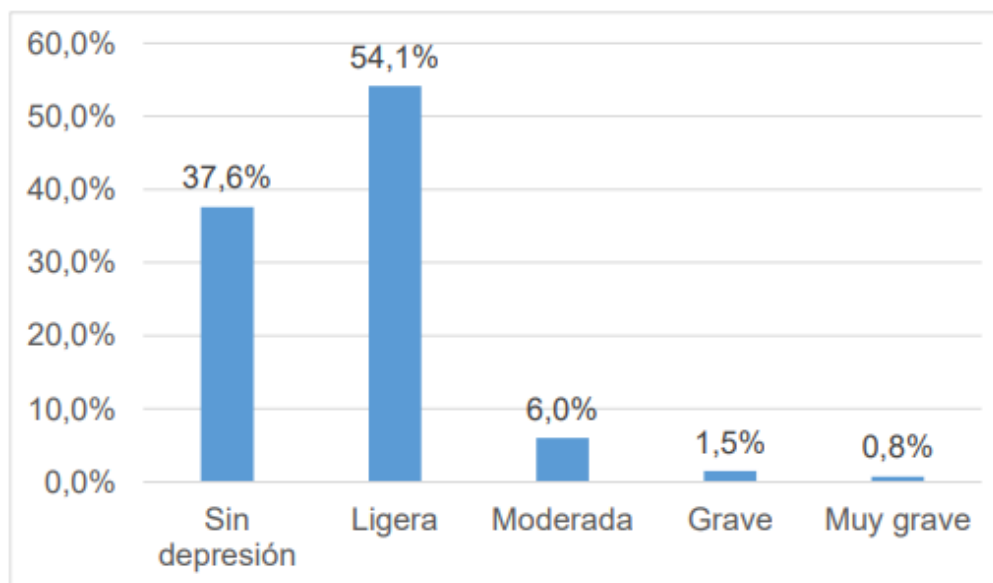
Se ha logrado demostrar que la relación entre la función tiroidea y los trastornos del estado de ánimo es estrecha, significativa y con un alto impacto en la clínica. La importancia de un diagnóstico precoz de una disfunción tiroidea va a tener implicaciones sustanciales en el manejo y calidad de vida del paciente, se puede lograr modificar la conducta del paciente previniendo cuadros refractarios, prolongados y de difícil manejo. Caneo, C. Aedo, I. Riquelme, M. Fardella, C. (2020)

Las presencias de las alteraciones psicológicas en los pacientes con hipotiroidismo usualmente son evidentes, dichos pacientes pueden presentar estado de ánimo deprimido, melancolía, alucinaciones olfatorias, auditivas y visuales, somnolencia, disminución de la capacidad de atención y alteraciones de la memoria. De la Rosa, G. Alfonseca, Y. Arlet, A. Blanco, M. Maríño, Y. (2020)

Se ha logrado demostrar acerca de la prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que van a acudir a la consulta externa del Hospital Vicente Moscoso, Cuenca. Universidad de Cuenca en su estudio de método observacional se ha revelado que la prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo fue de un 62% del total de una población constituida por 133 personas, el gráfico 1 va a mostrar los niveles de depresión clasificados según la calificación del test de Hamilton, se va a observar un 54,1% de los pacientes van a presentar una depresión ligera, 6,0% moderada y 2,3% depresión

severa. En la tabla 2 se analizan las características de la población en el cuál fueron 41 hombres que equivale a un 30.8% de la población en estudio, y 92 mujeres que equivalen a un 69,2% de la población, con un rango de edad entre 18 y 64 años. De la población en estudio, el 42,1% mencionaron tener una educación básica y el 37,6% bachillerato. Con respecto al estado civil, un total de 63,9% de los pacientes en estudio contaron con pareja civil siendo un 60,1% casados y un 3,8% en unión libre. El 51,9% de los entrevistados eran desempleados y un 37,6% contaron con un empleo fijo; en el 54,9% de los casos de diagnóstico de hipotiroidismo, se diagnosticaron en un rango entre 1 a 5 años, 31,6% fueron diagnosticados hace más de 5 años y un 13,5% el diagnóstico había sido menor a un año. Quito, A. Rivas, A. (2018).

Gráfico 1. Prevalencia de depresión en la población en estudio



Fuente: Quito, A. Rivas, A. (2018) Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Moscoso, Cuenca. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32606/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%203N.pdf>

Tabla 2. Características de los participantes

		n	%
Sexo	Hombre	41	30,8
	Mujer	92	69,2
Instrucción	Analfabeto	10	7,5
	Básica	56	42,1
	Bachillerato	50	37,6
	Superior	17	12,8
Estado civil	Casado	80	60,1
	Divorciado	16	12,0
	Soltero	19	14,3
	Viudo	13	9,8
	Unión Libre	5	3,8
Trabajo	Empleo	48	36,1
	Subempleo (Empleo ocasional)	16	12,0
	Desempleo	69	51,9
Tiempo diagnóstico	de Menos de un año	18	13,5
	Entre 1 y 5 años	73	54,9
	Entre 6 y 10 años	28	21,1
	Más de 10 años	14	10,5
Intervalos de edad	18-19	2	1,5
	20-29	10	7,5
	30-39	31	23,3
	40-49	28	21,1
	50-59	35	26,3
	60-64	27	20,3

Fuente: Quito, A. Rivas, A. (2018) Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Moscoso, Cuenca. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32606/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%203N.pdf>

En la siguiente tabla 3 van a revelar la prevalencia asociada a depresión fue en hombres un 56,1% en contraste al 65,2% en mujeres, los porcentajes en mujeres son más altos ya que la prevalencia del hipotiroidismo en pacientes femeninas es 1.49 veces más que en hombres. Se logró demostrar que a mayor edad existe un mayor riesgo de desarrollo de trastorno depresivo. Quito, A. Rivas, A. (2018),

Tabla 3 Depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del hospital vicente corral Moscoso. 2018.

VARIABLE	DEPRESION		OR	RP	IC 95%	Valor p
	SI n= 83 (%)	NO n= 50 (%)				
Sexo						
Mujer	60 (65,2%)	32 (34,8%)	1.47	1.49	0,692 - 3,111	0,316
Hombre	23 (56,1%)	18 (43,9%)				
Edad						
46 - 64	53 (64,6%)	29 (35,4%)	1.28	1.57	0,624 - 2,624	0,501
18 - 45	30 (58,8%)	21 (41,2%)				

Fuente: Quito, A. Rivas, A. (2018) Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Moscoso, Cuenca. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32606/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>

En el presente estudio descriptivo y de corte transversal en pacientes hospitalizados se vió que la prevalencia de hipotiroidismo fue de un 21% a 56% en presentar sintomatología de ansiedad y depresión, siendo esta última ocupada por el segundo puesto de sintomatología neuropsiquiátrica. Se incluyeron 105 pacientes de un promedio de edad de 47 años. A continuación, en la tabla 2 se registra la distribución de signos y síntomas, dando el porcentaje de los pacientes que registran dicho síntoma. Vargas, P. Ibáñez, E. Galeano, A. Noguera, A. Milena, S. Suárez, A. (2016).

Tabla 4. Distribución de signos y síntomas de los pacientes.

Signos	Hipotiroidismo		Total, % (n)	p
	Sí, % (n)	No, % (n)		
Trastornos del sueño	9,4 (8)	90,6 (77)	81 (85)	0,463
Afecto triste	11,1 (9)	88,9 (72)	77,1 (81)	0,696
Disminución de la capacidad de concentración	13,3 (10)	86,7 (65)	71,4 (75)	0,131
Desinterés por las actividades cotidianas	13,2 (9)	86,8 (59)	64,8 (68)	0,211
Xerostomía	11,8 (8)	88,2 (60)	65,4 (68)	0,588
Cansancio y fatiga constantes	10,8 (7)	89,2 (58)	61,9 (65)	0,901
Pérdida de memoria	11,5 (7)	88,5 (54)	58,1 (61)	0,694
Estreñimiento	15,8 (9)	84,2 (48)	54,3 (57)	0,053
Piel seca, áspera y engrosada	11,5 (6)	88,5 (46)	49,5 (52)	0,725
Intolerancia al frío	12,5 (6)	87,5 (42)	45,7 (48)	0,534
Dolor articular y muscular	8,5 (4)	91,5 (43)	44,8 (47)	0,554
Cabello seco y quebradizo	13,3 (6)	86,7 (39)	42,9 (45)	0,408
Hipoacusia	10,3 (4)	89,7 (35)	37,1 (39)	0,955
Voz ronca	16,7 (6)	83,3 (30)	34,3 (36)	0,135
Aumento de peso	17,6 (6)	82,4 (28)	32,4 (34)	0,097
Diáforesis	12,9 (4)	87,1 (27)	29,5 (31)	0,6
Edema palpebral	10 (3)	90 (27)	28,6 (30)	0,92
Discurso lento	16,7 (5)	83,3 (25)	28,6 (30)	0,19
Hipertensión arterial	14,8 (4)	85,2 (23)	25,7 (27)	0,393
Hiporreflexia	14,3 (3)	85,7 (18)	20,2 (21)	0,536
Alopecia cola de cejas	28,6 (4)	71,4 (10)	13,3 (14)	0,018
Taquicardia	33,3 (3)	66,7 (6)	8,7 (9)	0,02
Aumento del tamaño de los labios y la lengua	0	100 (3)	2,9 (3)	0,548

Fuente: Vargas, P. Ibañez, E. Galeano, A. Noguera, A. Milena, S. Suárez, A. (2016). Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Monserrat en el periodo de marzo a octubre 2010. Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol 46.

4.1.2 Discusión

Acorde a la tabla 4 de Vargas. Et al (2016) entre los resultados que se obtuvieron en dicho estudio de la población colombiana se expuso que una persona que esté cursando hipotiroidismo de cualquier tipo concomitantemente puede llegar a tener un trastorno de estado de ánimo, en específico; trastorno depresivo mayor. Los pacientes deprimidos suelen demostrar varias alteraciones en el eje hipotálamo-hipofisario-tiroides como un aplanamiento del ritmo circadiano de la secreción de hormonas tiroideas con ausencia del pico nocturno normal de secreción de TRH en algunos casos de depresión y una respuesta aplanada a la prueba de estimulación con TRH, pero esta prueba es inespecífica ya que se puede ver una respuesta aplanada en pacientes maníacos y alcohólicos.

Entre los resultados obtenidos por Vargas. Et al (2016) en la distribución de prevalencia de hipotiroidismo por diagnóstico según la tabla 5, se determinó que los pacientes con trastorno depresivo fueron los que más se asociaron a hipotiroidismo. Es importante resaltar que la sintomatología como piel seca, intolerancia al frío y cabello escaso y quebradizo no fueron los resultados de mayor frecuencia, si no, fueron los síntomas neuropsiquiátricos como el afecto triste, disminución de la capacidad de concentración, desinterés por las actividades cotidianas, pérdida de memoria, discurso lento fueron los que más presentaron sintomatología marcada en vez de la sintomatología esperada en pacientes con hipotiroidismo. A pesar de todos estos resultados, es importante tener en cuenta que se pueden confundir los síntomas de hipotiroidismo con trastorno del estado de ánimo,

Tabla 5. Distribución de prevalencia de hipotiroidismo por diagnóstico.

Trastorno	Hipotiroidismo	
	n (%)	IC95%
Esquizofrenia	1 (8,3)	3-13,6
Trastorno de pánico	1 12,5	6,2-18,8
Trastorno depresivo	6 (11,1)	5,1-17,1
Trastorno mixto de ansiedad y depresión	0	—
Trastornos bipolares	3 (10,3)	4,5-16,1

Fuente: Vargas, P. Ibañez, E. Galeano, A. Noguera, A. Milena, S. Suárez, A. (2016). Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Monserrat en el periodo de marzo a octubre 2010. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. Vol 46.

De acuerdo con Vargas. Et al (2016) es importante medir los niveles de TSH, T3 y T4 de los pacientes. En el caso de hipotiroidismo subclínico, encontrar valores de TSH por encima del intervalo normal con valores de T3 y T4 normales va a guiar a la necesidad de llevar a cabo una evaluación más amplia, sin embargo, la literatura consultada en este estudio ha revelado sobre la importancia de hacer uno o varios diagnósticos diferenciales con la fase de recuperación de una tiroiditis transitoria y de una enfermedad no tiroidea con cambios en el perfil hormonal, en estos casos, la literatura recomienda volver a medir los niveles de TSH entre 6 y 8 semanas después para evaluar la persistencia de la elevación de TSH para que apoye al diagnóstico final del paciente de hipotiroidismo primario.

De acuerdo a Quito, A. Et al. (2018) se ha logrado determinar la prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo con edades que van entre 18 a 64 años es del 62,4%, lo cual supera los resultados de estudios realizados por otros medios, el estudio determinó una prevalencia del 11,1%, menor a los datos encontrados en la literatura del estudio: pacientes con hipotiroidismo van a representar entre 21-56% o el doble de la población total.

Con respecto a Ammann, R. Bravo, P. Quinchavil, R. Novik, V. (2017) en un estudio poblacional en la calidad de vida de los pacientes con hipotiroidismo se ha logrado demostrar que el componente mental se ve más alterado que el componente físico de la persona sin importar cuál tipo de hipotiroidismo presente, aunque, se logró concluir que la incidencia de depresión en los pacientes con dicha patología crónica se presenta más en personas que se han realizado una tiroidectomía o tratamiento con yodo radioactivo.

4.2 Hipertensión Arterial como Factor De Riesgo Biológico para Desarrollar Trastorno Depresivo

Se ha logrado demostrar que en la población adulta joven y adulta en general los síntomas depresivos se asocian con tasas más altas de enfermedades cardiovasculares puesto que se ha visto que la depresión es un posible determinante para que las personas adultas jóvenes tengan niveles de presión arterial alta. Crookes, Danielle. Keyes, K. Koenen, K. Suglia, S. (2018).

Estudios independientes sobre el trastorno depresivo mayor y la hipertensión arterial van a sugerir la existencia de diferentes anomalías superpuestas en regiones del cerebro asociadas con el procesamiento emocional y autónomo, dichas patologías en combinación van a tener un efecto único sobre los volúmenes cerebrales en áreas implicadas en la regulación de las neuronas implicadas en las áreas que controlan las emociones y la parte autónoma, más que nada en la corteza cingulada posterior la cual va a llevar a cabo funciones autonómicas como la modulación cardiovascular, esto explicaría el por qué va a existir un aumento del riesgo cardiovascular en pacientes con depresión mayor e hipertensión arterial. Meurs, M. Groenewold, N. Roest, N. Van der Wee, A. Veltman, D. Van tol, M. De jonge, P. (2015).

En el estudio realizado por Valencia, M. (2015) se ha demostrado que la asociación de sintomatología depresiva fue de un 30% en hipertensión estadio I y 20% en estadio II comprobando una relación estrecha entre la calidad de vida que va a tener la persona con su patología crónica, además, menciona que en estudios posteriores se ha demostrado que los pacientes masculinos con depresión moderada van a presentar niveles de presión arterial más elevada que los pacientes con depresión leve o sin depresión.

De acuerdo con De León (2020), los pacientes con hipertensión usualmente experimentan con frecuencia sintomatología depresiva, lo cuál va a contribuir a un inadecuado automanejo de la enfermedad crónica las cuales van a implicar tareas como: 1) toma de medicación, 2) asistir a consultas médicas, 3) conocimiento de los signos y síntomas de presión alta y 4) toma de decisiones. En el presente estudio de diseño transversal – correlacional, se realizó un muestreo en México de 205 pacientes con hipertensión arterial, seleccionando adultos mayores a 18 años con un diagnóstico previo superior a 3 meses.

Según lo dicho por De León (2020) la sintomatología depresiva del presente estudio mediante el instrumento The Patient Health Questionnaire (PHQ-8) (ver anexo 3) el cuál comprende 8 de los 9 criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales el cual va a indicar los síntomas experimentados durante 2 semanas antes de la entrevista. El PHQ-8 está conformado por 8 preguntas el cual dichas puntuaciones van desde 0 puntos (ningún día) hasta 3 puntos (casi todos los días), dichas puntuaciones se van a categorizar del siguiente modo: 1) síntomas leves 5-9 puntos, 2) síntomas moderados 10-14 puntos, síntomas moderadamente severos 15-19 puntos y, 4) síntomas graves 20-24 puntos.

Con respecto a De León (2020) en la tabla 6 se puede observar que la media de la edad de la muestra fue de 58 años siendo de predominio femenino (75%) y más de la mitad reportaron ser casados (67%). Con relación a la presencia sintomatología depresiva se destacó que más de la mitad de la muestra total (61%) puntuó en la categoría sin síntomas. Sin embargo, un 17,5% presentó síntomas moderados a severos, como se demuestran en la tabla 7.

Tabla 6. Aspectos demográficos en la población de estudio

	(n= 205)	(100)
Edad en años	$\bar{x}=58.6 (\pm 10.7)$	Min:27 Max: 82
Educación (años de estudio)	$\bar{x}=7 (\pm 3.6)$	Min: 0 Max: 18
Género		
Mujer	153	75
Hombre	52	25
Estado Civil		
Casado	138	67
Viudo	18	9
Divorciado	8	4
Soltero	41	20

Fuente: De León, M. Peñarrieta, M. León, R. Gutiérrez, T. Piñones, M. Quintero, L (2020). Relación entre automanejo y síntomas depresivos en personas con diabetes e hipertensión. Artículo de Revisión. Universidad Autónoma de México. Revista Enfermería Universitaria Vol 17.

Tabla 7. Sintomatología Depresiva en la población de estudio

Trastorno depresivo	F	%
Sin síntomas	125	61.0
Síntomas leves	45	22.0
Síntomas moderados	18	8.8
Síntomas moderadamente severos	14	6.8
Síntomas Severos	3	1.5
Total	205	100

Fuente: De León, M. Peñarrieta, M. León, R. Gutiérrez, T. Piñones, M. Quintero, L (2020). Relación entre automanejo y síntomas depresivos en personas con diabetes e hipertensión. Artículo de Revisión. Universidad Autónoma de México. Revista Enfermería Universitaria Vol 17.

Con respecto al estudio realizado por De León (2020) se estima en la tabla 8 que el índice general del comportamiento de automanejo de la enfermedad crónica fue de una media de 79, en la que de 100 pacientes indicaron un automanejo adecuado de dicha patología crónica. Con relación a las dimensiones de conocimiento de la enfermedad, manejo de signos y síntomas y adherencia al tratamiento, la que presentó el menor puntaje fue la de conocimiento de su enfermedad, con una media de 63. En dicho estudio, se encontraron ciertas correlaciones que son significativamente negativas en las tres dimensiones del automanejo; conocimiento, manejo de signos y síntomas y adherencia, todas con sintomatología depresiva dando a interpretar que a mayor sintomatología depresiva va a ser el menor autocuidado y automanejo de la misma patología crónica o viceversa.

Tabla 8. Automanejo de la enfermedad crónica

Automanejo	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip
Índice General	0	100	79.43	17.02
Conocimiento	0	100	69.20	23.90
Manejo de signos y síntomas	0	100	81.50	17.09
Adherencia	0	100	83.00	16.39

Fuente: De León, M. Peñarrieta, M. León, R. Gutiérrez, T. Piñones, M. Quintero, L (2020). Relación entre automanejo y síntomas depresivos en personas con diabetes e hipertensión. Artículo de Revisión. Universidad Autónoma de México. Revista Enfermería Universitaria Vol 17.

Por otra parte, Velázquez, M. Espinoza, F. Martínez, M. Padrós, F. (2016) utilizó una muestra de 306 personas de ambos sexos mayores de edad el cuál se dividió en dos grupos: 1) el primer grupo de hipertensos se utilizó como criterio de inclusión haber recibido el

diagnóstico de HTA con valores tensionales de mayor a 120 / mayor a 80 mmHg y 2) el segundo grupo fue el grupo control que está conformado por personas sanas que debían referir que nunca tuvieron sintomatología. Se realizaron los análisis para corroborar que ambas muestras eran pareadas en las variables sociodemográficas controladas, no se observaron diferencias respecto a la edad ni el estado civil como se muestra en la tabla 10. En la tabla 9 se muestra que en el grupo de hipertensos manifestó mayor sintomatología de trastorno del ánimo.

Tabla 9. Datos Sociodemográficos de las muestras de hipertensión arterial de ambos grupos y el total de la muestra

Tabla 1.
Datos sociodemográficos de las muestras de hipertensión arterial de ambos grupos y del total de la muestra.

	Hipertensión arterial n (153)		Normotensos (153)		Total (306)	
Sexo						
Hombre	22	14.4%	28	18.3%	50	16.3%
Mujer	131	85.6%	125	81.7%	256	83.7%
Edad						
M	59.50		58.11		58.81	
DE	9.85		7.91		8.94	
Rango	38-88		38-81		38-88	
Años de escolaridad						
M	6.60		7.14		6.87	
DE	3.18		3.59		3.40	
Rango	2-15		1-20		1-20	
Estado civil						
Soltero	24	15.7%	22	14.4%	46	15%
Casado	88	57.5%	83	54.2%	171	55.9%
Unión libre	63.5	3.9%	9	5.9%	15	4.9%
Separado	7	4.6%	4	2.6%	11	3.6%
Divorciado	6	3.9%	14	9.2%	20	6.5%
Viudo	22	14.4%	21	13.7%	43	14.1%

Fuente: Velázquez, M. Espinoza, F. Martínez, M. Padrós, F. (2016). Preocupación patológica en hipertensos en comparación con normotensos en la población michoacana. Acta Universitaria, Multidisciplinary Scientific Journal. Vol 26

Tabla 10. Sintomatología depresiva y ansiosa en ambos grupos de estudio

	Muestra hipertensión arterial	Muestra normotensos	t test (gl)	p
	Media (desviación estándar)	Media (desviación estándar)		
Penn State Worry Questionnaire	51.97 17.18%	39.75 15.37%	6.559 300.17%	< 0.001
Beck Anxiety Inventory	16.62 12.77%	9.3 9.97%	5.543 287.07%	< 0.001
Beck Depression Inventory	15.91 9.33%	8.59 7.30%	7.637 287.48%	< 0.001

Fuente: Velázquez, M. Espinoza, F. Martínez, M. Padrós, F. (2016). Preocupación patológica en hipertensos en comparación con normotensos en la población michoacana. *Acta Universitaria, Multidisciplinary Scientific Journal*. Vol 26.

Según el estudio realizado por Villareal, D. Bernabe, A. (2018) los resultados de interés fueron aquellos que establecieran la presencia de síntomas depresivos, los cuales fueron evaluados mediante el Cuestionario de Salud del Paciente (PHQ-9) dichas respuestas tienen un puntaje, que varía de 0 a 3 para cada ítem, y se realiza una suma del valor de cada respuesta, dando esto como resultado la puntuación total. Se utilizaron puntuaciones ≥ 15 para definir la presencia de síntomas depresivos, ya que es un indicador de la presencia de un episodio depresivo mayor que requiere tratamiento. Se entrevistaron 87253 personas el cuál 55,6% fueron femeninas, el HTA estuvo presente en 15681 individuos (un 19,6%), el cuál un 7363 (9,6%) desconocían su enfermedad, un total de 2346 (2,6%) dijeron ser diagnosticados menos de un año con HTA y un total de 3563 (4,2%) tuvieron un diagnóstico entre 1-4 años y finalmente un total de 2409 (3,3%) tenían hipertensión durante más de 5 años como se demuestra en la tabla 11. En cuanto a la sintomatología depresiva presentada en la población en estudio realizado por Villareal, D. Et al (2018) un total de 2633 (3,0%) fueron compatibles con un episodio depresivo mayor. En la tabla 12 se puede apreciar el porcentaje de pacientes que presentan sintomatología depresiva más hipertensión y los que solo presentan hipertensión.

Tabla 11. Características de la población en estudio por sintomatología depresiva asociado a Hipertensión Arterial

Participants' characteristics		Without depressive symptoms	Depressive symptoms	P
		n = 84 620	n = 2633	
Sex	Male	38 091 (45.01%)	696 (26.43%)	<.001
	Female	46 529 (54.99%)	1937 (73.57%)	
Age	18-34	36 668 (43.33%)	614 (23.32%)	<.001
	35-54	30 069 (35.53%)	811 (30.8%)	
	55-74	14 081 (16.64%)	785 (29.81%)	
	75+	3802 (4.49%)	423 (16.07%)	
Education level	Up to 6 years	29 738 (35.14%)	1371 (52.07%)	<.001
	7-11 years	33 059 (39.07%)	863 (32.78%)	
	12+ years	21 823 (25.79%)	399 (15.15%)	
Socioeconomic status	Lowest	28 220 (33.35%)	1194 (45.35%)	<.001
	Middle	28 452 (33.62%)	837 (31.79%)	
	Highest	27 948 (33.03%)	602 (22.86%)	
Marital status	Married	62 276 (73.59%)	1567 (59.51%)	<.001
	Never married	8727 (10.31%)	252 (9.57%)	
	Previously married	13 617 (16.09%)	814 (30.92%)	
ENDES year	2014	24 913 (29.44%)	808 (30.69%)	.2097
	2015	30 337 (35.85%)	903 (34.3%)	
	2016	29 370 (34.71%)	922 (35.02%)	
Natural region	Coastal	34 262 (40.49%)	825 (31.33%)	<.001
	Highlands	30 865 (36.47%)	1359 (51.61%)	
	Jungle	19 493 (23.04%)	449 (17.05%)	
Area	Urban	54 935 (64.92%)	1480 (56.21%)	<.001
	Rural	29 685 (35.08%)	1153 (43.79%)	
Smoking daily	No	83 109 (98.21%)	2582 (98.06%)	.4690
	Yes	1511 (1.79%)	51 (1.94%)	
Alcohol drinking	No	74 991 (88.62%)	2429 (92.25%)	.0015
	Yes	9629 (11.38%)	204 (7.75%)	

Fuente: Villareal, D. Bernabe, A. (2018). Association between arterial hypertension and depressive symptoms: Results from population-based survey in Peru. Asia-Pacific Psychiatry. Instituto Peruano de Orientación Psicológica, Lima. Perú. DOI: 10.1111/appy.12385

Tabla 12. Asociación entre hipertensión y sintomatología depresiva

		Without depressive symptoms	Depressive symptoms	Model crude PR (CI 95%)	Adjusted model ^a PR (CI 95%)
		n = 84 620	n = 2633		
Without hypertension		69 760 (97.5%)	1812 (2.5%)	1 (reference)	1 (reference)
Hypertension	Unaware	7100 (96.4%)	263 (3.6%)	1.29 (1.08-1.55)	0.93 (0.77-1.12)
	<1 year	2163 (92.2%)	183 (7.8%)	3.58 (2.87-4.46)	2.08 (1.65-2.63)
	1-4 years	3337 (93.7%)	226 (6.3%)	2.36 (1.90-2.92)	1.42 (1.13-1.80)
	≥5 years	2260 (93.8%)	149 (6.2%)	2.09 (1.67-2.63)	1.29 (1.01-1.64)

Fuente: Villareal, D. Bernabe, A. (2018). Association between arterial hypertension and depressive symptoms: Results from population-based survey in Peru. Asia-Pacific Psychiatry. Instituto Peruano de Orientación Psicológica, Lima. Perú. DOI: 10.1111/appy.12385

4.2.1 Discusión

Con respecto a De León, Et al (2020) se logró evidenciar que el índice general de automanejo de las patologías de los pacientes en estudio se encontró que la media fue de 79, esto indica que el automanejo de la muestra no es el más óptimo. En las dimensiones del instrumento medido de manejo de sintomatología hipertensiva tuvo una puntuación media de 81.5 el cuál concuerda con la media de varios estudios hechos en México en el cuál la media de manejo de sintomatología hipertensiva en pacientes que presentan trastorno depresivo. En la dimensión de adherencia se presentó una puntuación media de 83, esto indica en estudios anteriores hechos en México una puntuación media similar en esta dimensión.

En relación a la presencia del trastorno depresivo en el estudio de De León Et al (2020) se visualizó que más de la tercera parte presenta dicha sintomatología, dando un 39% del total de la muestra, dicho resultado va a concordar con las múltiples lecturas internacionales el cuál hace mención de que cerca de un 3% - 4% de personas con padecimientos de patologías crónicas como la diabetes mellitus y la hipertensión se han reportado sintomatología neuropsiquiatría del estado de ánimo.

Con respecto a Villareal, D. Et al (2018) se logró evidenciar una asociación entre hipertensión arterial y síntomas depresivos que va a cambiar según el tiempo de diagnóstico como se vio en la tabla 12 en comparación con las personas sin hipertensión arterial, las personas menores de 1 año de diagnóstico duplicaron la probabilidad de tener sintomatología depresiva, luego se evidenció que con el pasar del tiempo de diagnóstico de hipertensión, la prevalencia de sintomatología depresiva fue disminuyendo, aunque entre las personas con un diagnóstico mayor a 5 años la probabilidad de tener sintomatología depresiva sigue siendo mayor que las de las personas sin hipertensión. Se logra dar una hipótesis de dos posibles mecanismos que podrían explicar la mayor prevalencia de síntomas depresivos entre las personas con hipertensión:

- Mecanismo Biológico: Los niveles altos de presión arterial pueden dañar arterias específicas del cerebro asociados a la producción de serotonina, este daño vascular crónico durante episodios prolongados va a desencadenar episodios depresivos por falta de producción de serotonina. También se dice que la hipercortisolemia debido

al estrés de tener una enfermedad crónica puede estar asociada a una desregulación del eje hipotálamo-pituitario-adrenal aumentando la cantidad de cortisol haciendo que a nivel renal haya más liberación de sodio y reabsorción de potasio manteniendo la presión arterial alta.

- Mecanismo Psicológico: Los síntomas depresivos aumentan en las personas que son diagnosticadas ya que se vuelven conscientes de su edad, salud y estilo de vida se verían afectados dificultado su adaptación.

Según Villareal, D. Et Al (2018) se ha evidenciado que la relación con el tiempo desde el diagnóstico de HTA se va a basar en el hecho de que las personas con menor de un año de diagnóstico podrían estar experimentando un trastorno de adaptación con síntomas depresivos. En cambio, las personas con mayor tiempo de diagnóstico se habrían adaptado a los cambios de estilo de vida que implica dicha enfermedad crónica. Aunque exista una asociación entre la hipertensión arterial y los síntomas depresivos, la prevalencia de la sintomatología depresiva va a variar según el tiempo transcurrido desde el día que se hace el diagnóstico de hipertensión.

4.3. Diabetes Mellitus Tipo II como Factor De Riesgo Biológico para desarrollar Trastorno Depresivo

La relación bidireccional entre la depresión y diabetes mellitus tipo II está ampliamente documentada en muchos estudios en el pasado, son los factores biológicos y psicosociales los que sustentan esta compleja relación, la prevalencia de la depresión en pacientes diabéticos es de 31,84% siendo un gran porcentaje de pacientes diabéticos que sufren dicha patología causada por esta enfermedad crónica, demostrándose que hay un gran porcentaje de estos que disminuye su calidad de vida y aumenta la morbimortalidad. Chipana, A. Brian, K. (2015).

Se ha observado que la depresión tiene una alta probabilidad de presentarse acompañada de un trastorno de ansiedad, esto va a implicar la dificultad de afrontamiento al apego del tratamiento contra la diabetes mellitus del paciente. Lostaneu calero (2013) encontró en su estudio las relaciones inversas y significativas entre la ansiedad y los recursos sociales, físicos y cognitivos. El trabajo en materia de salud mental en los pacientes con enfermedades crónicas es sumamente necesario para disminuir los síntomas depresivos y ansiosos con el

fin de que se logre un apego al tratamiento de su enfermedad crónica, esto como consecuencia lleva al aumento de la calidad de vida y disminución de la morbimortalidad. Azzollini, S. Pupko, V. Vidal, V. Benvenuto, A. Ferrer, L. (2015).

Según la evidencia de varios ensayos clínicos de acuerdo con Constantino, A. Bocanegra, M. León, F. Días, C. (2015) se ha visto que los pacientes que padecen dicha patología crónica por lo general cumplen con menor frecuencia las recomendaciones relacionadas a la actividad física, dieta y tratamiento, esto conlleva a una peor calidad de vida. Se hizo un estudio con una muestra 270 pacientes el cuál el 63,7% fueron mujeres, el promedio de edad de los pacientes fue de 52.8, en la tabla 13 se clasifican a los pacientes de Chiclayo según sus características demográficas según la presencia o no de depresión.

Tabla 13. Características sociodemográficas y clínicas según la presencia de depresión

VARIABLES	DEPRESIÓN	
	SI	NO
Edad (X ± DE)	52,1 ± 6,4	52 ± 6,5
Sexo Femenino	103 (66%)	70 (61,4%)
IMC		
Bajo peso	5 (55,5%)	4 (44,4%)
Normal	38 (55,9%)	30 (44,1%)
Sobrepeso	64 (59,2%)	44 (40,7%)
Obesidad	49 (57,6%)	36 (42,3%)
ICC		
Normal	10 (52,5%)	6 (37,5%)
Anormal	146 (57,5%)	108 (42,5%)
HbA1c (X ± DE)	8,36 ± 2,1	8,69 ± 2,3
Glicemia (X ± DE)	171,7 ± 79,3	183,4 ± 82,3

Fuente: Constantino, A. Bocanegra, M. León, F. Días, C. (2015). Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. Revista Médica Herediana. Lima, Perú. Vol 25.

De acuerdo con lo aplicado por Constantino, A. Et al. (2015) hubo 156 pacientes con depresión el cuál abarcó un 57%,8 de la población y 94 pacientes sin sintomatología el cuál

abarca un 34,8%. La distribución de la severidad de la depresión en dichos pacientes fue: 1) leve, con 71 pacientes (26,3%). 2) moderado, 63 pacientes (23,3%), y, 3) severo, con 22 pacientes (8.1%).

En el siguiente estudio realizado por Sánchez-Cruz JF, Hipólito-Lóenzo A, Mugártegui-Sánchez SG, Yáñez-González RM. (2016) de corte transversal a 101 pacientes tanto hombres como mujeres, en un rango de edad de 20 a 65 años con diagnóstico de DM tipo 2. La escala que se usó para evaluar el apego al tratamiento fue el test de Morinsky-Green-Levine, dicho instrumento consta de 4 preguntas con respuestas dicotómicas de SI/NO, las preguntas son relacionadas a la toma del medicamento, frecuencia, si se lo toma todos los días, etc, esto va a expresar el nivel de cumplimiento del individuo de acuerdo con las actitudes expresadas en el cuestionario. En las siguientes tablas 14 y 15 se encontrarán las principales variables estudiadas con relación al género y se encontrarán la media y la mediana de los niveles glucémicos durante tres meses consecutivos de los pacientes diabéticos, de acuerdo con el género.

Tabla 14. Principales Variables Estudiadas en relación al género.

	Mujeres	Hombres
Edad*	54.9 ±12	55.2 ±11
Glucemia*	157 ±43	154 ±44
Descontrol glucémico	50 (65.4%)	27 (35.6%)
Estrés	40 (60.6%)	26 (39.4%)
Depresión leve	15 (65.2%)	8 (34.8%)
Depresión moderada	1 (25%)	3 (75%)

*Valor de la media. †

Fuente: Sánchez-Cruz JF, Hipólito-Lóenzo A, Mugártegui-Sánchez SG, Yáñez-González RM. (2016). Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Aten Fam.* 2016;23(2):43-47 Moreno, A

Tabla 15. Niveles de Glucemia durante tres meses consecutivos en pacientes diabéticos, de acuerdo con el género

	Femenino		Masculino	
	\bar{X}	M_e	\bar{X}	M_e
Primer mes	158 mg/dl	148 mg/dl	161 mg/dl	140 mg/dl
Segundo mes	156 mg/dl	147 mg /dl	146 mg/dl	129 mg/dl
Tercer mes	156 mg/dl	141 mg/dl	156 mg/dl	145 mg/dl
Promedio	157 mg/dl	153 mg/dl	154 mg/dl	141 mg/dl

\bar{X} : media; M_e : mediana

Fuente: Sánchez-Cruz JF, Hipólito-Lóenzo A, Mugártégui-Sánchez SG, Yáñez-González RM. (2016). Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Aten Fam.* 2016;23(2):43-47 Moreno, A

De los 101 pacientes estudiados por Sánchez-Cruz JF, Et. Al (2016) un 35% fueron varones y 63% mujeres con un promedio de edad de 55+/- 12años, se hizo un promedio de toma de glicemias de los últimos 3 meses de la población en estudio el cuál arroja que un 76% tuvieron descontrol glicémico el cuál mayormente fueron mujeres (65%), un 26% de la población desarrolló algún grado de depresión.

En un estudio realizado por Martínez, K. Vázquez, M. Orama, P. Gil, V. Guzmán, M. (2019) de tipo cuantitativo descriptivo-correlacional de corte transversal el cuál se usaron una población mexicana compuesta de 66 personas diagnosticadas con diabetes mellitus de tipo 2 mayores de 18 años en el cuál se utilizó el inventario de Beck-II y la escala de Hamilton para ansiedad. Como resultado de la investigación se obtuvieron 24 pacientes (68,6%) el cuál corresponden al sexo femenino. En cuanto a la ocupación, 19 pacientes el cual corresponde a un 54,3% refirieron ser amas de casa y 7 pacientes el cual corresponde a un 20% refirieron ser obreros y en lo que respecta al estado civil de cada paciente, 15 de ellos el cuál corresponden a un 42,9% de la población en estudio refirieron ser casados y 8 personas que corresponde a un 17,1% manifestaron estar en unión libre, en la siguiente tabla 16 se verán los datos sociodemográficos de esta población.

Tabla 16. Datos sociodemográficos

		<i>f</i>	%
Género	Femenino	24	68.6
	Masculino	11	31.4
Ocupación	Ama de casa	19	54.3
	Obrero	7	20.0
	Servidor publico	2	5.7
	Comerciante	1	2.9
	Profesionista	4	11.4
	Empleada	2	5.7
Estado civil	Soltera (O)	5	14.3
	Casado (A)	15	42.9
	Divorciado (A)	1	2.9
	Unión Libre	8	22.9
	Viudo (A)	6	17.1

Fuente: Martínez, K. Vázquez, M. Orama, P. Gil, V. Guzmán, M. (2019). Depresión y ansiedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital comunitario de Jonuta, Tabasco. “Arsenio Filigrana Zubieta”. European Scientific Journal. Vol 15.

Con respecto a Martínez. Et Al (2019) en la variable de depresión, con los análisis obtenidos del inventario de Depresión de Beck se va a comprobar que 22 pacientes el cual corresponde a un 62,9% de la población en estudio van a presentar sintomatología depresiva mínima y 7 pacientes el cual corresponde a un 20% presentaron sintomatología depresiva leve, 5 personas (14,3%) presentaron sintomatología depresiva moderada y solo un paciente (2,9%) presentó sintomatología depresiva severa, como se detalla en la tabla 17. Los resultados obtenidos como se muestra en la tabla 18 a través de la escala de ansiedad de Hamilton fueron que 24 pacientes que corresponde a un 68,6% presentaron ansiedad leve, seguido de un segundo grupo conformado por 5 personas que corresponde a un 14,3% con ansiedad moderada y, finalmente, el último grupo conformado de solo 3 personas (8,6%) con sintomatología de ansiedad-depresiva grave.

Tabla 17. Valores del Inventario de Depresión de Beck-II en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II

	<i>f</i>	%
Depresión mínima	22	62.9
Depresión leve	7	20.0
Depresión moderada	5	14.3
Depresión grave	1	2.9
Total	35	100.0

Fuente: Martínez, K. Vázquez, M. Orama, P. Gil, V. Guzmán, M. (2019). Depresión y ansiedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital comunitario de Jonuta, Tabasco. “Arsenio Filigrana Zubieta”. European Scientific Journal. Vol 15.

Tabla 18. Valores de la Escala de Ansiedad de Hamilton aplicada en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

	<i>f</i>	%
Ausente	3	8.6
Leve	24	68.6
Moderado	5	14.3
Grave	3	8.6
Total	35	100.0

Fuente: Martínez, K. Vázquez, M. Orama, P. Gil, V. Guzmán, M. (2019). Depresión y ansiedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital comunitario de Jonuta, Tabasco. “Arsenio Filigrana Zubieta”. European Scientific Journal. Vol 15.

4.3.1 Discusión

Con respecto a Constantino, A. Et al. (2015) predominó el sexo femenino en un 64% dando dos mujeres por cada hombre entrevistado, la edad media de la población estudiada ronda alrededor de 52 años, con respecto al IMC de los pacientes deprimidos se vio que 5 pacientes presentaron bajo peso, 39 pacientes presentaron peso ideal o normal, 64 pacientes presentaron sobrepeso y 49 pacientes presentaron obesidad. La índice cintura cadera en pacientes con depresión asociada a su diabetes mellitus, 10 pacientes obtuvieron un puntaje dentro de los rangos normales mientras que 146 pacientes obtuvieron un puntaje anormal. La media de la hemoglobina glucosilada de los pacientes deprimidos fue de 8.36 y los valores glicémicos, la media rondaba en 171 mg/dL en los pacientes deprimidos.

Esto nos va a evidenciar la necesidad de un programa en los pacientes diabéticos que contemple la sintomatología neuropsiquiátrica ya que dicho paciente con esta patología crónica se determinó que sus controles glicémicos y de hemoglobina glucosilada no son los más óptimos.

Con respecto a Sánchez-Cruz JF, Et. Al (2016) los factores emocionales van a jugar un papel muy importante en el control de la DM siendo la activación emocional en respuesta al estrés ocasionado va a ser considerado como uno de los principales actores implicados en los

trastornos depresivos. En este estudio se reportó un mayor número de mujeres que hombres, siendo este acertado a lo que dice la literatura de la prevalencia de la DM2, se logró demostrar que hasta un 76% de la población en estudio. El estrés y la depresión son factores que se han asociado a un descontrol metabólico derivado de gran parte por el riesgo de la falta a la adherencia del medicamento y cambios en el estilo de vida del paciente el cuál en este estudio se han relacionado estos factores con la calidad de vida de los pacientes en estudio, se encontró que del 27% de los pacientes con depresión, un 87% no fue adherente al tratamiento, se ha demostrado que una de las fuentes de depresión es la misma enfermedad ya que en la esfera social del individuo, por el hecho de sentirse enfermo, a nivel emocional puede verse diferente a los demás, causando un desequilibrio en la serotonina a largo plazo.

De acuerdo a Martínez, K Et al (2019) con los resultados obtenidos respecto a la investigación se mostró que los pacientes con DM2 van a presentar con mayor frecuencia síntomas siendo un 62% de los participantes presentaron depresión mínima y se encontraron un 20% pacientes diabéticos con depresión leve que, según la literatura, la clasificación de depresión leve es la más asociada a pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Con respecto a las variables en el estudio de Martínez, K Et al (2019) la variable de ansiedad se encontró en un 68% con ansiedad leve de los pacientes con diabetes mellitus y depresión, otro grupo de pacientes se presentó con ansiedad moderada en un 14,3%. Esto va a concordar según la literatura que la sintomatología de ansiedad va mano a mano con los trastornos depresivos y más su origen etiológico es una enfermedad crónica. Con la relación entre las variables tanto de depresión como las de ansiedad se encontró una fuerte asociación obteniendo como resultado que los pacientes diabéticos tipo 2 entre más sintomatología de ansiedad presenten día a día, van a presentar más sintomatología depresiva, visto desde un punto médico esto se debe a que los pacientes suelen estar en negación de su enfermedad, este tipo de actitud de los pacientes tiene como consecuencia el auto descuido de ellos mismos ante su patología crónica.

Todo lo recopilado de estos estudios se llega a entender que la depresión influye mucho en el bienestar de los pacientes diabéticos, sin embargo, usualmente es sobreestimada y el médico general no le toma mucha importancia al paciente que presenta signos y síntomas neuropsiquiátricos del estado de ánimo ya sean leves o moderados, esto puede llegar a ser

peligroso ante el paciente diabético ya que se puede sentir solo y pueda tender a las ideas suicidas.

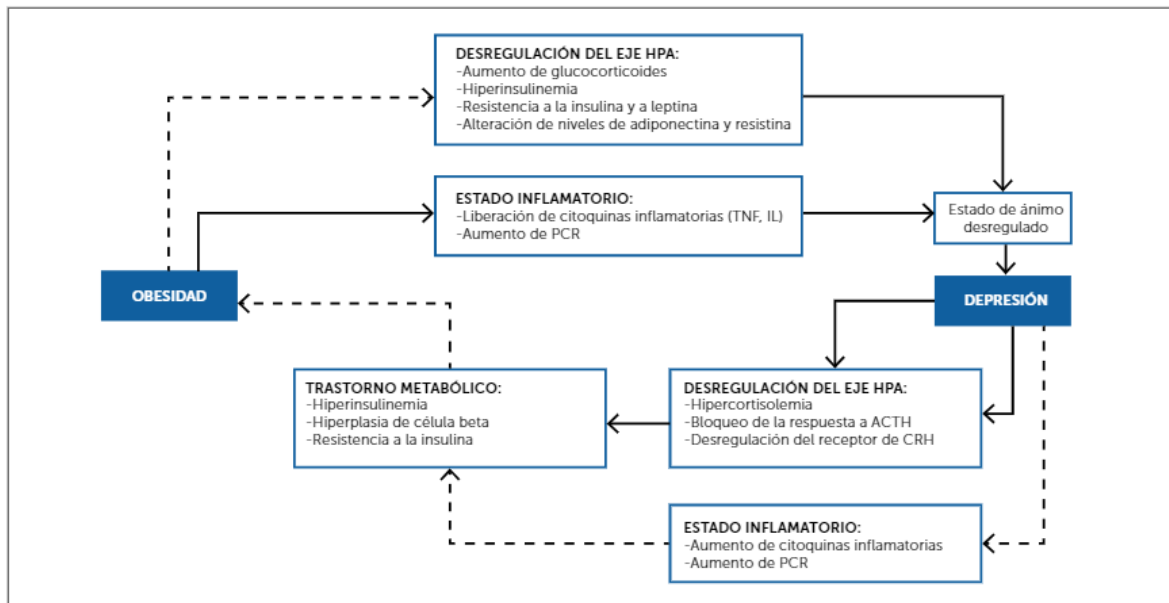
4.4. Obesidad como Factor de Riesgo Biológico para desarrollar Trastornos del Estado de Ánimo

La obesidad es un factor de riesgo de múltiples enfermedades crónicas, además, se considera una causa de estigma social y se van a encontrar relacionada acerca de ciertos trastornos psiquiátricos como los del estado de ánimo. Asimismo, se ha logrado describir la existencia de una relación dosis-respuesta entre el nivel de obesidad y el riesgo de padecer este tipo de patologías, como consecuencia de esto las personas obesas que padecen de depresión se van a asociar a un deterioro de la salud relacionada con los dominios psicológicos, social y físico. Ruiz, E. Rojas, M. Serrano, K. López, M. (2017).

En el estudio realizado se demostró que la psicopatología va a ser un factor importante asociado a la obesidad y aunque no se ha establecido claramente si es causa o efecto de ésta, se tiene conocimiento que la interacción entre los síntomas emocionales y su impacto en la desestructuración de los patrones alimenticios y el sedentarismo, estos últimos factores son altamente asociados a la obesidad, en múltiples estudios se ha determinado que la presencia de abuso físico o sexual en las personas con obesidad, van a tener una prevalencia de hasta un 60% de padecer algún trastorno psiquiátrico, siendo el predominante, alteración del estado de ánimo. Esquivias, H. Reséndiz, A. García, F. López, D. (2016).

En este estudio se logró describir que la obesidad al ser una enfermedad asociada a una condición inflamatoria crónica se va a producir un aumento de citoquinas pro-inflamatorias frente a un estado deprimido, tanto la obesidad como el factor de estrés psicológico van a inducir a un cuadro neuroinflamatorio. También se ha visto afectación del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal que conlleva a un aumento de cortisol, leptina y aumento de la resistencia a la insulina empeorando los cuadros de depresión. En la tabla 19 se explica de forma esquematizada, la relación entre obesidad y depresión a nivel fisiopatológico. Alonso, R. Olivos, C. (2020).

Tabla 19. Relación fisiopatológica de la obesidad y depresión



Fuente: Alonso, R. Olivos, C. (2020). La relación entre obesidad y estados depresivos. Revista Médica clínica Las condes. Santiago, Chile.

Se realizó un estudio retrospectivo con pacientes mexicanos sometidos a bypass gástrico laparoscópico entre enero 2015 y enero 2016, los pacientes seleccionados estaban con un IMC mayor a 40 entre los 18 a 60 años de edad como se ve en la tabla 20. Un total de 73 pacientes fueron utilizados para dicho estudio, el cuál un 78,7% fueron femeninas, con una media de IMC de 38.8. Se determinó la prevalencia de la depresión por medio del inventario de Depresión de Beck (ver anexo 3) de estos pacientes fue de un 45,2% de los casos, siendo un 2,7% depresión grave. Como se logra apreciar en el gráfico 2, se hizo un análisis a los 6 meses siendo la media de 4,2 puntos de depresión y a los 12 meses siendo una media de 5 puntos el cual muestra resultados positivos, pero sin una diferencia grande en aumento o disminución de la prevalencia de la depresión en 6 y 12 meses como se logra apreciar en la tabla 21. Se demostró que solo un paciente (2,1%) continuaba con depresión severa al final del estudio. Alabi, F. Guilbert, L. Villalobos, G. Mendoza, K. Hinojosa, K. Melgarejo, J. Espinosa, O. Sepúlveda, E. Zerrweck, C. (2018).

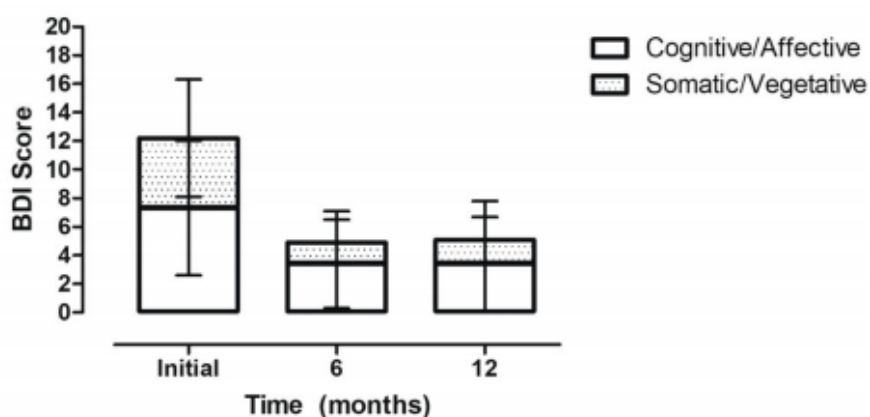
Tabla 20. Características demográficas, comorbilidades y pérdida de peso en los pacientes candidatos a cirugía bariátrica.

	<i>n</i> = 73
Female sex, <i>n</i> (%)	56 (76.7)
Age (years), mean ± SD	38.1 ± 9.1
Weight (kg), mean ± SD	103.7 ± 15.5
BMI (kg/m ²), mean ± SD	38.8 ± 3.8
Diabetes, <i>n</i> (%)	15 (20.5)
Hypertension, <i>n</i> (%)	28 (38.4)
Dyslipidemia, <i>n</i> (%)	43 (58.9)
BMI at 6 months (kg/m ²), mean ± SD	30 ± 3.5
TWL at 6 months (%), mean ± SD	30.2 ± 6
BMI at 12 months (kg/m ²), mean ± SD	28.2 ± 3.5
TWL at 12 months (%), mean ± SD	34.7 ± 6.9

SD standard deviation, *BMI* body mass index, *%TWL* percentage of total weight loss

Fuente: Alabi, F. Guilbert, L. Villalobos, G. Mendoza, K. Hinojosa, K. Melgarejo, J. Espinosa, O. Sepúlveda, E. Zerrweck, C. (2018). Depression before and after bariatric surgery in low-income patients: The utility of the Beck Depression Inventory . Obesity Surgery Review.

Gráfico 2. Evolución de la escala de Beck



Fuente: Alabi, F. Guilbert, L. Villalobos, G. Mendoza, K. Hinojosa, K. Melgarejo, J. Espinosa, O. Sepúlveda, E. Zerrweck, C. (2018). Depression before and after bariatric surgery in low-income patients: The utility of the Beck Depression Inventory . Obesity Surgery Review.

De acuerdo al estudio realizado por Salazar Blandón DA, Castillo León T, Pastor Durango MP, Tejada-Tayabas LM, Palos Lucio AG (2016) se han mostrado una asociación entre los factores psicosociales y ambientales con el incremento de peso en adultos, más durante la carrera universitaria, se ha visto que el ambiente escolar, sumado a otros factores psicosociales a los que están expuestos los adultos va a influir al consumo alimenticio y la reducida actividad física realizada por los jóvenes. Dicho estudio es de enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal con una población de 1351 estudiantes universitarios de dos universidades, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) y la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) de la carrera de enfermería y nutrición, el 75% fueron femeninas de un promedio de 21 años, 95,3% son solteros, un 20,2% de estudiantes con o sin sobrepeso/obesidad se ha presentado con ansiedad y un 43,3% con depresión como se logra apreciar en la tabla 21. En la tabla 22 se puede observar que la prevalencia combinada de sobrepeso/obesidad estimada según el IMC es un total de 32,4% de toda la población en estudio.

Tabla 21. Casos sugestivos de ansiedad y depresión según sobrepeso/obesidad en estudiantes de Nutrición y Enfermería

Diagnósticos presuntivos de trastorno mental		Sobrepeso/Obesidad				χ^2	p
		Sí		No			
		N.º	%	N.º	%		
Casos sugestivos de ansiedad	NO	106	72,6	253	83,2	6,89	0,009*
	SÍ	40	27,4	51	16,8		
Casos sugestivos de depresión	NO	81	55,5	174	57,2	0,12	0,725
	SÍ	65	44,5	130	42,8		

Fuente: Salazar Blandón DA, Castillo León T, Pastor Durango MP, Tejada-Tayabas LM, Palos Lucio AG. Ansiedad, depresión y actividad física asociados a sobrepeso/obesidad en estudiantes de dos universidades mexicanas. *Hacia promoc. salud.* 2016; 21(2): 99-113. DOI: 10.17151/hpsal.2016.21.2.8.

Tabla 22. Prevalencia de sobrepeso/obesidad en estudiantes de nutrición y enfermería de dos universidades mexicanas

sobrepeso-obesidad	Universidad de estudios de licenciatura				Total		χ^2	p
	UASLP		UADY		N.º	%		
	N.º	%	N.º	%				
No	206	72,5	98	59,0	304	67,6		
Si	78	27,5	68	41,0	146	32,4	8,71	0,003*
Total	284	100	166	100	450	100		

Fuente: Salazar Blandón DA, Castillo León T, Pastor Durango MP, Tejada-Tayabas LM, Palos Lucio AG. Ansiedad, depresión y actividad física asociados a sobrepeso/obesidad en estudiantes de dos universidades mexicanas. *Hacia promoc. salud.* 2016; 21(2): 99-113. DOI: 10.17151/hpsal.2016.21.2.8.

4.4.1 Discusión

Los hallazgos del estudio realizado por Salazar Blandón DA, Et. Al (2016) permitieron determinar la asociación entre la sintomatología presuntiva de ansiedad, depresión y las condiciones de sobrepeso/obesidad en estudiantes de dos universidades mexicanas, en cuanto a las cifras de sobrepeso/obesidad se logra identificar un 32,4% del total de población en estudio van a presentar problemas con su peso corporal, siendo los masculinos una mayor prevalencia, en múltiples estudios se ha identificado factores particulares asociados a depresión, sobrepeso y obesidad, tales son la imagen corporal subestimada del sobrepeso u obesidad real que presentan las personas, también se ha demostrado que la tendencia de ingesta de alimentos industrializados y bebidas gaseosas va en aumento.

En este estudio conformado por 73 personas de México sometidos a cirugía bariátrica, se logró observar una alta prevalencia de depresión. Hubo una rápida mejora de la depresión según el BDI el cual estuvo asociado a la pérdida de peso, especialmente en los primeros 6 meses, esta mejora se mantuvo estable en la segunda mitad del seguimiento. El sexo y el grado de pérdida de peso no influyeron a los 12 meses. Se ha observado que los pacientes con obesidad que buscan cirugía bariátrica tienen tasas más altas de trastornos psicopatológicos en comparación a aquellos que no estaban interesados en dicha cirugía. Según la Sociedad Estadounidense de Cirugía Bariátrica y Metabólica, un 80% de los centros médicos cumplen con una evaluación psicológica integral. Alalabi, F. Et al (2018).

Se ha estudiado la relación entre la pérdida de peso inducida quirúrgicamente y la depresión, pero se ha visto que existe una variabilidad importante en los resultados, siendo así, algunos autores han encontrado que los pacientes que presentan depresión van a presentar una mala calidad de vida a futuro después de la cirugía. Alalabi, F. Et al (2018)

4.5. Paciente oncológico como Factor De Riesgo Biológico para desarrollar Trastorno del Estado de Ánimo

El trastorno depresivo mayor se ha demostrado que es más común en las personas afectadas por el cáncer en comparación a la población general tanto sana como los que padecen de patologías crónicas. Se ha demostrado que la tasa de prevalencia del TMD en personas sanas es de apenas un 3,3% en las personas que padecen de cáncer esa tasa de prevalencia llega hasta un 12,5%. Según este estudio la evidencia ha demostrado que la depresión como comorbilidad puede estar asociada con un peor pronóstico y aumento de la tasa de mortalidad en la población con cáncer siendo esta, un factor que disminuye la estancia hospitalaria y disminuye la calidad de vida de los pacientes oncológicos. Se ha evidenciado que la depresión triplica el riesgo de falta de adherencia de los medicamentos en mujeres con cáncer de mama. Bortolato, B. Hyphantis, T. Valpione, S. Perini, G. Maes, M. Morris, G. Kubera, M. Kohler, C. Fernandes, B. Stubbs, B. Pavlidis, N. Carvalho A. (2016).

Con respecto al mecanismo fisiopatológico de la depresión en pacientes con cáncer, en este estudio se demostró que las citoquinas pro inflamatorias (TNF alfa, IFN alfa, IL-1, IL-2 y IL6) van a ser liberadas por las células neoplásicas creando reacciones inflamatorias agresivas con un extenso daño o destrucción tisular secundaria al tratamiento oncológico. A nivel del comportamiento, el TNF alfa, IL-1 y el IL-6 van a inducir una serie de signos y síntomas que son similares a la que presenta la depresión mayor. El efecto estimulador de las citoquinas en el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal se efectúa a través de la hormona liberadora de corticotropina liberando una secreción crónica de CRH elevando los niveles de cortisol el cual está implicado en la aparición y mantenimiento de las sintomatologías depresivas. En este estudio se ha evidenciado que el IFN alfa va a influenciar en la alteración metabólica de la serotonina a través de inducción de la proteína quinasa mitógeno activada por mitógenos (MAPK). Pousa, V. Miguelez, A. Hernández, M. Gonzáles, M. Gaviria, M. (2015).

De acuerdo en el estudio realizado por Moreno, A. Krikorian, A, Palacio, C (2015) el siguiente estudio en pacientes atendidos por primera vez en el servicio de psicología de una institución oncológica de Medellín cuya muestra total está conformada por 48 personas enfermas de cáncer mayores de 18 años que se encontraban en diferentes estadios de la enfermedad y diferentes etapas en su tratamiento. El malestar emocional, la ansiedad y depresión se evaluaron mediante la escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS) que se usa para evaluar dicha patología psiquiátrica en pacientes oncológicos el cuál consta de 14 ítems que evalúan 2 sub escalas, una de ansiedad y otra de depresión, esto permite obtener un resultado global de malestar emocional (HADST), así como específicos de ansiedad (HADSA) y depresión (HADSD). La intensidad o frecuencia de cada sintomatología que presente el paciente se evaluará en una escala Likert de 4 puntos (rango 0-3). En la tabla 23 se encontrarán las características demográficas de los individuos, en la tabla 24 las características clínicas de cada paciente. En el gráfico 3 se detalla el diagnóstico oncológico de los pacientes y en la tabla 25 se añade las variables de estadio de los pacientes y en cuál etapa de tratamiento lleva cada paciente en estudio.

Tabla 23. Características demográficas de los pacientes

<i>Características demográficas de los pacientes</i>	
Variable	N (%)
Sexo femenino	35 (83.3)
Estado civil	
Soltero	11 (26.2)
Divorciado/separado	10 (23.8)
Casado/unión libre	8 (19.1)
Viudo	13 (31.0)
Cuidador primario	
Cónyuge	11 (26.2)
Hijo	10 (23.8)
No tiene cuidador	7 (16.7)
Otro familiar	13 (31.0)
Otro	1 (2.4)
Con quien vive	
Con la familia	40 (95.2)
Solo	2 (4.8)
Lugar de residencia	
Urbana	38 (90.5)
Rural	2 (4.8)
Nivel de estudios	
Sin estudios	0 (0.0)
Estudios primarios	14 (33.3)
Estudios secundarios	18 (42.9)
Estudios adicionales a los secundarios	10 (23.8)
Situación laboral	
Empleado	10 (23.8)
Trabajador independiente	5 (11.9)
Desempleado	5 (11.9)
Jubilado/pensionado	5 (11.9)
Ama de casa	16 (38.1)
Otro	1 (2.4)

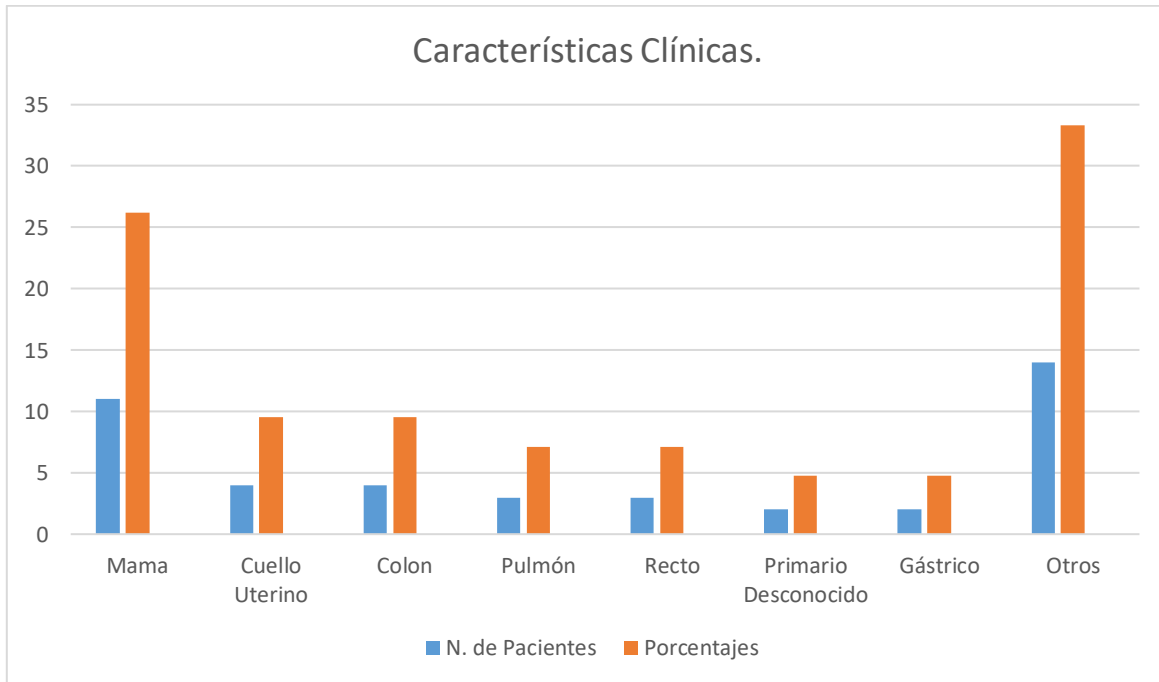
Fuente: Moreno, A. Krikorian, A, Palacio, C (2015). Distress, Anxiety and Depression in Colombian Oncology Patients and ther Relation with Perceived Competence. Avances de Psicología, Bogotá, Colombia. Vol 33. Pp 517-529.

Tabla 24. Características Clínicas de los pacientes oncológicos en estudio

Diagnostico oncológico	
Mama	11 (26.2)
Cuello uterino	4 (9.5)
Colon	4 (9.5)
Pulmón	3 (7.1)
Recto	3 (7.1)
Primario desconocido	2 (4.8)
Gástrico	2 (4.8)
Otros	14 (33.3)

Fuente: Moreno, A. Krikorian, A, Palacio, C (2015). Distress, Anxiety and Depression in Colombian Oncology Patients and their Relation with Perceived Competence. Avances de Psicología, Bogotá, Colombia. Vol 33. Pp 517-529.

Gráfico 3. Características clínicas



Fuente: Moreno, A. Krikorian, A, Palacio, C (2015). Distress, Anxiety and Depression in Colombian Oncology Patients and their Relation with Perceived Competence. Avances de Psicología, Bogotá, Colombia. Vol 33. Pp 517-529.

Tabla 25. Estadio y Tratamiento de los pacientes en estudio

Estadio	
I	2 (4.8)
II	4 (9.5)
III	10 (23.8)
IV	26 (61.9)
Tratamiento	
Tratamiento activo	17 (40.5)
Cuidados paliativos	23 (54.8)
Libre de enfermedad	2 (4.8)

Fuente: Moreno, A. Krikorian, A, Palacio, C (2015). Distress, Anxiety and Depression in Colombian Oncology Patients and ther Relation with Perceived Competence. Avances de Psicología, Bogotá, Colombia. Vol 33. Pp 517-529

De acuerdo con Moreno, A. Et al (2015) se hizo un análisis correlacional entre las variables de ansiedad, depresión y competencia personal el cuál se observó una relación inversa y significativa entre el malestar emocional y la competencia percibida, esta última se define como aquella creencia generalizada del paciente acerca de poder interactuar con el entorno efectivamente. En la tabla 26 se va a observar la proporción de pacientes según el sexo con ansiedad y depresión, en esta tabla no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexo entre la variable de ansiedad, depresión y competencia percibida pese a que el sexo masculino obtuvo puntuaciones más elevadas que el sexo femenino.

Tabla 26. Proporción de pacientes según sexo y presencia de sintomatología depresiva y ansiedad y competencia baja

Variables	Hombres (%)	Mujeres (%)	Valor de p (prueba de Fisher)
Con depresión	54.3	28.6	.41
Con ansiedad	14.3	14.3	1.00
Competencia baja	28.6	28.6	1.00

Fuente: Moreno, A. Krikorian, A, Palacio, C (2015). Distress, Anxiety and Depression in Colombian Oncology Patients and ther Relation with Perceived Competence. Avances de Psicología, Bogotá, Colombia. Vol 33. Pp 517-529

Con respecto al estudio realizado por Llorente, Y. Macea, A. Herrera, J. (2019) con enfoque transversal de tipo descriptiva, se utilizaron un total de 198 sujetos colombianos el cuál se incluyeron personas en un rango de edad entre 41 a 50 años de edad de los cuales ninguno presentó limitación de tipo cognoscitiva ni de tipo verbal. El instrumento que se seleccionó para lograr determinar los niveles de ansiedad fue la escala de Zung para depresión. (ver Anexo 4). En la tabla 27 se exponen los datos obtenidos de la muestra seleccionada en relación al tipo de cáncer que les fue diagnosticado a la población en estudio.

Tabla 27. Distribución por tipo s de cáncer

Tipo de Cáncer	Frecuencia	Porcentaje
Colon	36	18,2
Leucemia	12	6,1
Mama	44	22,2
Estomago	6	3,0
Útero	36	18,2
Próstata	19	9,6
Cerebro	5	2,5
Mieloma múltiple	5	2,5
Columna	4	2,0
Linfoma no Hogking	4	2,0
Pulmón	12	6,1
Laringe	9	4,5
Riñón	2	1,0
Condrosarcoma	1	0,5
Piel	2	1,0
Hígado	1	0,5
TOTAL	198	100,0

Fuente: Llorente, Y. Macea, A. Herrera, J. (2019). Depresión en pacientes diagnosticados con cáncer en una institución de IV nivel en Montería, Colombia. Revista Enfermería Global. Vol 18.

Se logra determinar que el cáncer más frecuente fue el cáncer de mama con una incidencia de 22,2%, secundariamente el cáncer de colon y útero, los cuales comparten un valor porcentual equivalente de 18,2%, en menor presentación se determinó el cáncer de hígado y el Condrosarcoma con 0,5% respectivamente. Llorente, Y. Et al (2019).

Según la tabla 28 se logró determinar que el 49,5% de la muestra estudiada presenta estadios de depresión leve; un 15,7% se encontraban moderadamente deprimidos y, por último, se denota que un 1% manifestaba estados de depresión severos, lo que logra determinar que un 65,2% de los pacientes estudiados en esta muestra presentaban algún grado de depresión. De manera contraria, un 33,8% no manifestaba ninguna sintomatología de tipo depresiva. La prevalencia de estados depresivos según la tabla 29 en el sexo femenino, con un resultado estadístico del 67,5% para estadios ligeramente deprimidos, pacientes con estadios moderadamente deprimidos en un 6,1%, de igual forma fue el único grupo en el que se encontraron casos de severos de depresión, en su totalidad el 74,8% de la muestra femenina presento depresión; de manera contraria, el sexo masculino se encontraba en un 32.2%

ligeramente y un 25,3%, lo cual logra establecer que solo 57,6% presentaron estadios relacionados a depresión. Llorente, Y. Et al (2019).

Se logró determinar cómo se muestra en la tabla 30 que los pacientes que presentaron mayor relación a estadios depresivos fueron aquellos cuyo rango de edad se encontraba entre los 41 y 50 años con un porcentaje total de 68,9%, del cual, un 50,4% se encontraba ligeramente deprimido y fue en este rango que se ubicaron los dos casos de depresión severa. Se concluye que los pacientes con una edad comprendida entre los 20 a 30 años fue que presento menor relación a estadios depresivos.

Tabla 28. Niveles de depresión

Nivel de Depresión	N°	%
Rango normal	67	33,8
Ligeramente deprimido	98	49,5
Moderadamente deprimido	31	15,7
Severamente deprimido	2	1,0
TOTAL	198	100

Fuente: Llorente, Y. Macea, A. Herrera, J. (2019). Depresión en pacientes diagnosticados con cáncer en una institución de IV nivel en Montería, Colombia. Revista Enfermería Global. Vol 18.

Tabla29. Prevalencia de depresión por sexo

Nivel de Depresión	Femenino	%	Masculino	%
Rango normal	25	25,3	42	42,4
Ligeramente deprimido	66	66,7	32	32,3
Moderadamente deprimido	6	6,1	25	25,3
Severamente deprimido	2	2,0	0	0,0
TOTAL	99	100	99	100

Fuente: Llorente, Y. Macea, A. Herrera, J. (2019). Depresión en pacientes diagnosticados con cáncer en una institución de IV nivel en Montería, Colombia. Revista Enfermería Global. Vol 18

Tabla 30. Prevalencia de depresión por grupo de edad

NIVEL DE DEPRESIÓN Y EDAD						
Nivel de depresión	20-30 años	%	31-40 años (n=55)	%	41-50 años	%
	(n=8)				(n=135)	
Rango normal	3	37,5	22	40	42	31,1
Ligeramente deprimido	3	37,5	27	49,1	68	50,4
Moderadamente deprimido	2	25	6	10,9	23	17,0
Severamente deprimido	0	0	0	0,0	2	1,5
TOTAL	8	100	55	100	135	100

Fuente: Llorente, Y. Macea, A. Herrera, J. (2019). Depresión en pacientes diagnosticados con cáncer en una institución de IV nivel en Montería, Colombia. Revista Enfermería Global. Vol 18.

Para este estudio realizado por Valderrama, M. Sánchez, R. (2018) la muestra fue un grupo de pacientes con edad superior a los 18 años, con cáncer de mama diagnosticado de manera histológica, en un estadio avanzado localmente (IIB, IIIA, IIIB y IIIC) o en un estado diseminado, para esta muestra, todas son pacientes que acudieron al Instituto Nacional de Cancerología en Bogotá con la finalidad de recibir tratamiento, dichas pacientes dieron su consentimiento informado para poder ser parte del estudio a realizar sobre tratamientos complementarios y alternativos. Se utilizaron como instrumentos de medición de depresión el Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) (ver anexo 5) y la escala Functional Assesment of Chronic illness Therapy Quality of Life-Breast (FACIT-B) (ver anexo 6).

Para este estudio, se utilizó una población de 107 participantes, los cuales tenían un rango de edad media de $53,9 \pm 8,7$ años, la mayoría de los estudiados, provenientes de estratos económicos bajos(siendo que un 96,3% de los pacientes estudiados se encontraban en un estrato socioeconómico menor o igual a 3), de los estudiados, un 94,4% vivía en la ciudad de Bogota al momento de la realización del estudio, de toda la muestra utilizada, la mediana de escolaridad fue de 7 años, siendo esto representado en la tabla 31. Se determinó que 90 de las pacientes presentaban manifestaciones clínicas de ansiedad, esto determinado utilizando la escala HADS (> 8), siendo esto determinado como un 84,1% con un intervalo de confianza del 95%, de las pacientes estudiadas, 27 (25,2%; IC95%, 17,3%-34,6%), presentaban síntomas de depresión clínica, esto acorde al punto de corte de la misma escala (> 9). Se

evidencio que, del total de la muestra estudiada un 14% (n = 15) fueron valoradas por los servicios de salud mental propios de la institución y se estableció que el 73% (n = 11) de estas cursaban con algún tipo de trastorno de tipo ansioso y un 26,6% (n = 4), asociaba síntomas de trastornos depresivos. En la tabla 32 se va a apreciar los niveles de ansiedad y depresión en dependencia del estadio clínico del cáncer.

Tabla 31. Características Clínicas y Demográficas de las pacientes en estudio.

Variable	n (%)
Estrato	
1	22 (20,6)
2	56 (52,3)
3	25 (23,4)
4	2 (1,9)
5	1 (0,9)
6	1 (0,9)
Procedencia	
Fuera de Bogotá	6 (5,6)
Bogotá	101 (94,4)
Escolaridad	
Ninguna	1 (0,9)
Primaria	35 (32,7)
Secundaria	53 (49,6)
Técnico	9 (8,4)
Profesional	9 (8,4)
Quimioterapia	
Sí	73 (68,2)
No	34 (31,8)
Radioterapia	
Sí	7 (6,5)
No	100 (93,5)
Paliativos	
Sí	6 (5,6)
No	101 (94,4)
Estadio	
IIB	11 (10,28)
IIIA	19 (19,76)
IIIB	51 (47,66)
IIIC	10 (9,35)
IV	16 (14,95)

Fuente: Valderrama, M. Sánchez, R. (2018) Trastornos de ansiedad y depresión en relación con la calidad de vida de pacientes con cáncer de mama en estadio localmente avanzado o diseminado. Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol 47. Pp 211-220.

Tabla 32 Ansiedad y depresión según el estadio clínico.

Estadio	Ansiedad	Depresión
IIB	11,73 ± 3,35	7,18 ± 2,27
IIIA	13,21 ± 3,08	8,84 ± 1,54
IIIB	11,67 ± 3,36	8,65 ± 1,68
IIIC	12,10 ± 2,47	8,60 ± 0,97
IV	12,50 ± 2,50	9,25 ± 2,02
Total	12,11 ± 3,12	8,62 ± 1,78

Fuente: Valderrama, M. Sánchez, R. (2018) Trastornos de ansiedad y depresión en relación con la calidad de vida de pacientes con cáncer de mama en estadio localmente avanzado o diseminado. Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol 47. Pp 211-220.

4.5.1 Discusión

Con respecto al estudio realizado por Moreno, A. Et al (2015) las características de la población se van a evidenciar por un porcentaje mayor de población femenina en prevalencia de cáncer de mama y de cuello uterino seguido por el cáncer pulmonar y de próstata. El 61.9% de la población en estudio se encontraba en estadio IV de su respectiva enfermedad y un 54,8% en tratamiento con cuidados paliativos. En múltiples literaturas se ha visto que la enfermedad en estado avanzado va a traer consigo múltiples consecuencias tanto físicas como cambios psicológicos, sociales y espirituales que van a requerir el empleo de estrategias para lograr la adaptación de su enfermedad. Dichas condiciones van a hacer mucho más difícil el ajuste de percepción de su enfermedad y se complica más cuando el diagnóstico inicial se ha hecho en estadios avanzados.

Teniendo en cuenta lo anterior no es de extrañar que el elevado porcentaje de pacientes que han sido diagnosticados de cáncer de cualquier tipo en estadios avanzados, dichos pacientes presenten sintomatología depresiva y hasta conductas suicidas, inclusive esto desencadena síntomas de ansiedad, esto va a conllevar una mala calidad de vida para el paciente oncológico.

Según Moreno, A. Et al (2015) los índices de depresión que se encontraron en el sexo femenino fueron similares a los datos encontrados en un estudio realizado en el 2011 el cuál fue alrededor de un 30% que presentaron síntomas depresivos clínicamente significativos

mientras que la sintomatología de ansiedad clínicamente significativa fue de un 15%. Según la literatura, la prevalencia de trastornos depresivos en el paciente oncológico en etapas avanzadas va a rondar cerca de un 5% a 26% pero se ha visto en múltiples estudios que las prevalencias de dichos pacientes en etapa avanzada han llegado hasta un 48%. Los pacientes oncológicos en etapas avanzadas y terminales se ha visto que van a presentar más limitaciones funcionales el cuál los vuelve más dependientes de sus cuidadores y esto va a afectar la percepción de control sobre la situación y su desempeño a la vez afectando el estado mental del paciente.

Los resultados de Moreno, A. Et al (2015) van a señalar una relación inversa y significativa entre el malestar emocional y la CP (competencia personal), esto significa que a mayor el estado emocional alterado manifestado por los pacientes, menores fueron los resultados de la competencia personal, estos resultados están sustentados con la literatura el cuál se dice que las creencias de control influyen en la adaptación y promueven acciones directas para alterar las situaciones que resultan negativas para los sujetos y a la vez para poder facilitar la respuesta emocional. Se ha visto que la sensación de control emocional, reconocimiento de habilidades propias y expectativas de poder lograr lo que el paciente se proponga va a posibilitar que los pacientes tomen una actitud activa frente a su enfermedad, esto va a significar que la expectativa de resultado o la CP va a poder facilitarles a los pacientes de ser agentes pasivos y asumir un rol activo y sentirse útiles en el medio que están inmersos. Este constructo va a explicar cómo los pacientes oncológicos a pesar de su exposición a las situaciones que tienen un significado con gran peso emocional van a lograr reducir las consecuencias negativas del estrés, promoviendo un modo eficaz de afrontamiento ante la situación en la que viven.

En relación al nivel educativo en la población estudiada, distintos autores han logrado determinar que las tasas de mortalidad por cáncer presentan una disminución significativa en aquellas personas que presentan escolaridad superior. Por medio de un estudio de tipo descriptivo-transversal, el cual incluyó 11.500 pacientes con diagnóstico de cáncer en 16 ciudades de Colombia; durante los años 2010 a 2013, se determinó que los tipos de cáncer con una mayor prevalencia, enlistados en orden de mayor a menor, fueron: el cáncer de mama (116,2), y otros tipos de cáncer, tales como el de próstata (79,4), piel (61,3), tiroides (56,8),

cérvix (50,3), y el cáncer de tipo colon-recto (39,7), todos estos datos que fueron obtenidos durante la presente investigación coinciden con los expuestos por este autor, ya que los tipos de cáncer más frecuentes fueron en orden según el número de casos mama, colon, útero y próstata, ocupando el primero lugar el de mama así como en la investigación citada.

Con respecto al estudio de Valderrama, M. Et al. (2018) se logró evidenciar una prevalencia de depresión de un 25%. En el análisis que se dio con el FACIT-B se vieron qué los estados relacionados con el estado físico, ambiente, familiar, social y funcional. Se demostró qué la preocupación ante la enfermedad que padecen es el área que más les preocupa a los pacientes. Los pacientes no demostraron tener preocupaciones por los síntomas causados por el cáncer de mama. Los síntomas de depresión del HADS presentaron una asociación clínicamente pausable, dichos síntomas se asociaron con el dominio de preocupación ante la enfermedad, funcionalidad y satisfacción del paciente. Las preocupaciones se van a asociar con el componente cognitivo y la sintomatología depresiva se van a relacionar con el ámbito de autonomía y autoestima.

Una limitación a considerar en el estudio de Valderrama, M. Et al. (2018) es que no se conoce los antecedentes o prevalencia efectiva de los trastornos de depresión presentados en los pacientes en estudio, o si recibían tratamiento psicotrópico para estos. Es importante para el estudio.

Gracias a estos estudios se puede deducir que la depresión en pacientes con cáncer va a ser un fenómeno común en las personas con este padecimiento e incidencia es similar en hombres y en mujeres, a su vez, todo esto va a depender de varios factores cómo el tipo y severidad de cáncer, la edad del paciente y el acceso a redes de apoyo para el paciente oncológico como a la familia.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de los resultados que se lograron recopilar en la investigación realizada para esta tesis, se han elaborado una serie de conclusiones y recomendaciones, las cuales van a permitir enfatizar en los aspectos más relevantes de este estudio, exponer realidades próximas a desarrollar y confirmar las hipótesis suscitadas inicialmente en función de cada objetivo específico y el objetivo general.

5.1. Conclusiones

En relación al primer objetivo específico, el cual consiste en analizar las alteraciones fisiológicas del sistema serotoninérgico y dopaminérgico y sus secuelas en el estado de ánimo se ha demostrado que cuando ocurre una disminución de los receptores serotoninérgicos pre y post sinápticos, consecuentemente va a ocurrir una disminución de múltiples funciones cerebrales, manifestando alteraciones del patrón de sueño, alteraciones gastrointestinales, comportamiento sexual y percepción sensorial.

La noradrenalina va a estar íntimamente ligada a la dopamina y la serotonina en el estado de ánimo. Su disminución va a generar alteraciones del estado de alerta y vigilia de las personas afectadas, alteración del mecanismo de regulación del sueño, alteraciones de la conducta sexual, marcada neuromodulación de los mecanismos de recompensa, aprendizaje y memoria.

Se ha logrado demostrar que estadíos de estrés crónico conllevan a una desregulación que afecta al eje hipotálamo-hipofisario-adrenal por un desbalance de las funciones tróficas generando un impedimento de la función neuronal óptima. Como consecuencia de esta desregulación del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal hay hipercortisolemia crónica que va a producir atrofia dendrítica y muerte neuronal prematura.

Con respecto al segundo objetivo específico el cual consiste en describir los criterios diagnósticos del DSM V para trastorno depresivo mayor se logró concluir que para realizar un diagnóstico preciso se ha utilizado el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos

Mentales (DSM V), es un método que se ha implementado en múltiples países, este contiene una lista de síntomas, los cuales corresponden a la manifestación de diversos sentimientos, tales como la tristeza y culpa, sentimientos de desesperanza, inutilidad, pensamientos negativos con un enfoque suicida, baja autoestima, así como un déficit cognitivo que afecta la motivación, la memoria episódica y de trabajo, así como la atención selectiva, todo esto sumado a síntomas neurovegetativos que tienen un rango de tiempo de 2 semanas o más de duración de los síntomas.

Con respecto al tercer objetivo específico el cual consiste en determinar las estructuras anatómicas afectadas en el trastorno depresivo mayor, se logró demostrar en varios estudios áreas específicas, siendo el hipocampo una de las áreas más afectadas por dicho trastorno. En que se ha demostrado que hay una disminución de la sustancia gris en esta área y en la corteza cingulada anterior.

Otro estudio abarca sobre los antecedentes familiares de depresión y su afectación con el SNC el cuál se ha demostrado que va a existir una reducción de volumen en la corteza prefrontal orbital.

En otro estudio se ha demostrado que existe afectación del sistema límbico, más específico en la amígdala el cuál va a tener relación directa en los procesos de tipo cognitivos y emocionales. La depresión mayor va a producir una alteración funcional de la amígdala produciendo un incremento de la actividad neuronal el cuál va a interferir en la regulación de las emociones.

En otro estudio se logró demostrar que el estriato ventral va a ser afectado de manera directa en estadíos depresivos el cuál va a tener una desregulación en el sistema del manejo de la función del sistema natural de recompensa el cual explica que las personas con depresión mayor presenten anhedonia.

Con respecto al cuarto objetivo el cual consiste en analizar la relación entre trastorno depresivo y la calidad de vida de los pacientes con enfermedades crónicas en estudio, se ha demostrado en múltiples estudios que si los pacientes no tienen un diagnóstico integral de depresión con patologías crónicas, esto puede tener como consecuencia afectación en la calidad de vida y toma de decisiones, puesto que el pensamiento de dichos pacientes es el

miedo de ser estigmatizado por la población que está sana, esto conlleva a varias repercusiones las cuales se han estudiado el no apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico. La mayoría de la literatura a pesar de mencionar interferencia en la calidad de vida, no contiene estudios bien estructurados y definidos que puedan medir el impacto como tal en una población específica con una patología crónica.

En pacientes oncológicos se ha demostrado que la calidad de vida se ve afectada dependiendo de cómo afronten su enfermedad y las redes de apoyo que ellos tienen tanto como amigos o familiares, se concluye que las consecuencias de la depresión en estos pacientes van a ser desde no apego al tratamiento, faltar a las citas control en oncología, haciendo que el paciente se desinterese por su enfermedad y esto provoca una disminución en la calidad de vida.

Una vez recopilada la información de las diferentes fuentes bibliográficas se logra concluir por enfermedad crónica diferentes puntos clave:

Con respecto al hipotiroidismo en los estudios analizados se pudo comprobar una prevalencia alta de depresión en pacientes con hipotiroidismo, esto se ha visto reflejado por la sintomatología depresiva que presentan dichas pacientes, los niveles de TSH y T4 en pacientes depresivos usualmente son menores a los niveles normales sin ser diagnosticados como hipotiroideos, sugiriendo esto una causa biológica común para trastorno depresivo mayor.

En múltiples estudios se ha demostrado que la prevalencia de la depresión en los pacientes diagnosticados con hipertensión arterial, indiferentemente del estadio clínico, ha ido en aumento, se ha demostrado una estrecha relación fisiopatológica de la depresión con la desregulación de la neurotransmisión encargada del estado de ánimo, esto explica no solo la parte psicosocial del impacto que conlleva un diferente estilo saludable en este tipo de población.

Varios estudios señalan la prevalencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, es una de las más altas en las patologías crónicas estudiadas, el detonante de dicho trastorno depresivo mayor es más que nada un factor psicosocial, que conlleva a un estrés emocional

y desregulación del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal aumentando los niveles de cortisol y provocando una alteración en la síntesis, acción y metabolismo de la serotonina.

La obesidad ha sido descrita como otro factor de riesgo biológico con más prevalencia de trastornos depresivos, además de relacionarse con un síndrome metabólico el cual conlleva a la multimorbilidad aumentando la mortalidad de estos pacientes.

Los pacientes oncológicos han sido la población que más se han analizado con respecto a la prevalencia de depresión. En múltiples estudios se ha descrito dos componentes importantes: procesos inflamatorios provocados por cualquier cáncer y su impacto psicosocial. Se encontró evidencia que dependiendo del estadio del cáncer, los pacientes van a presentar diferentes tipos de depresión ya sea leve, moderada o severa, siendo la moderada con más alta prevalencia.

En respuesta a la pregunta realizada en el planteamiento del problema . Se puede decir que si existe una estrecha relación de estas cinco enfermedades crónicas más comunes y la depresión en pacientes en un rango de edad de 18 a 65 años, sin embargo no existe un estudio que tome como población a un grupo diverso para indicar la incidencia y prevalencia por grupo específico de enfermedad relacionado con el tema de depresión, ya que la mayoría de la bibliografía consultada hace referencia a cada patología de manera individual.

5.2. Recomendaciones

- Promover a nivel académico en los diferentes sectores (Universidades, Sector Salud Público y Privado), la realización de estudios que tomen una población amplia con diagnóstico de depresión y lo correlacionen con la presencia de patologías crónicas, para poder determinar mediante investigaciones más estructuradas la relación entre la presencia de un factor biológico presente en el individuo con el desarrollo de trastornos depresivos.
- Se recomienda al personal que tenga contacto directo con usuarios con diagnóstico de patología crónica, realizar un abordaje integral para determinar la presencia de depresión, y se les brinde un adecuado seguimiento y tratamiento de su condición para asegurar un buen apego a su tratamiento y así disminuir complicaciones en esta población.

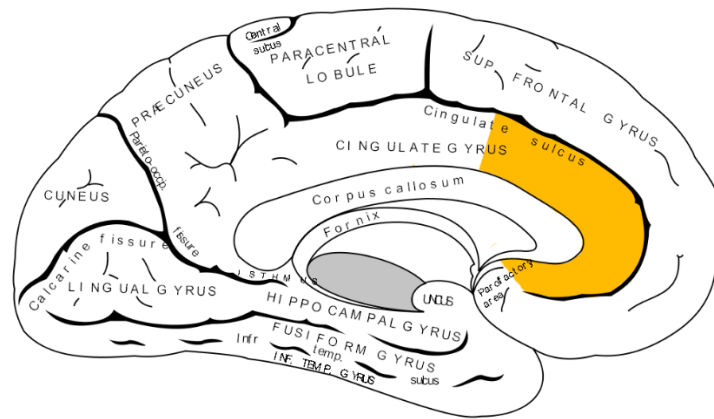
- Se deben fomentar los programas de buenas relaciones interpersonales y promoción de la salud mental en la comunidad, con el fin de aumentar la captación temprana de personas con riesgo de sufrir un trastorno depresivo, esto con la finalidad de disminuir la cantidad de personas con patologías asociadas a la depresión.

- Promover la unión familiar ya que constituye un pilar fundamental en la vida de toda persona, especialmente con el diálogo o el poder tener un espacio para compartir hechos de la vida cotidiana para así prevenir el desarrollo de conductas depresivas.

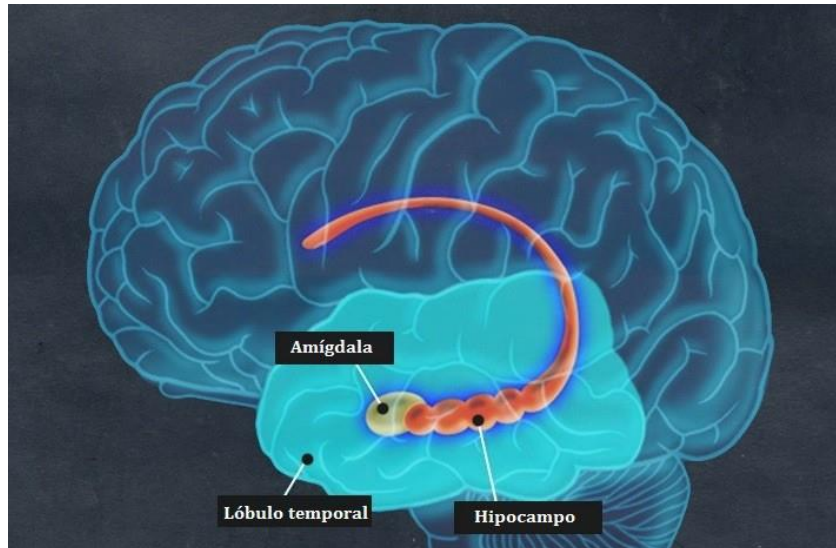
- Hacer un llamado de atención a los entes gubernamentales encargados del apoyo y la práctica de diferentes deportes en la población, esto en virtud de que en nuestra sociedad se pueda acudir fácilmente a actividades recreativas, lo cual disminuiría drásticamente las cifras de personas con depresión, así como parte del tratamiento no farmacológico de la mayoría de las condiciones médicas asociadas.

ANEXOS

ANEXO 1



ANEXO 2



ANEXO 3

How often during the past 2 weeks were you bothered by...	Not at all	Several days	More than half the days	Nearly every day
1. Little interest or pleasure in doing things	0	1	2	3
2. Feeling down, depressed, or hopeless.....	0	1	2	3
3. Trouble falling or staying asleep, or sleeping too much	0	1	2	3
4. Feeling tired or having little energy.....	0	1	2	3
5. Poor appetite or overeating	0	1	2	3
6. Feeling bad about yourself, or that you are a failure, or have let yourself or your family down.....	0	1	2	3
7. Trouble concentrating on things, such as reading the newspaper or watching television.....	0	1	2	3
8. Moving or speaking so slowly that other people could have noticed. Or the opposite – being so fidgety or restless that you have been moving around a lot more than usual	0	1	2	3

ANEXO 4



CUESTIONARIO DE DEPRESIÓN DE BECK (Beck Depression Inventory)

Nombre..... Fecha.....

Elija de cada uno de estos 21 planteamientos, el que mejor refleje su opinión.

1.
 - a. No me siento triste.
 - b. Me siento triste.
 - c. Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza.
 - d. Estoy tan triste y infeliz que no puedo soportarlo.
2.
 - a. No me siento especialmente desanimado ante el futuro.
 - b. Me siento desanimado con respecto al futuro.
 - c. Siento que no tengo nada que esperar.
 - d. Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar.
3.
 - a. No creo que sea un fracaso.
 - b. Creo que he fracasado más que cualquier persona normal.
 - c. Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracasos.
 - d. Creo que soy un fracaso absoluto como persona.
4.
 - a. Obtengo tanta satisfacción de las cosas como la que solía obtener antes.
 - b. No disfruto de las cosas de la manera en que solía hacerlo.
 - c. Ya no tengo verdadera satisfacción de nada.
 - d. Estoy insatisfecho o aburrido de todo.
5.
 - a. No me siento especialmente culpable.
 - b. No me siento culpable una buena parte del tiempo.
 - c. Me siento culpable casi siempre.
 - d. Me siento culpable siempre.
6.
 - a. No creo que este siendo castigado.
 - b. Creo que puedo ser castigado.
 - c. Espero ser castigado.
 - d. Creo que estoy siendo castigado.
7.
 - a. No me siento decepcionado de mi mismo.
 - b. Me he decepcionado a mi mismo.
 - c. Estoy disgustado conmigo mismo.
 - d. Me odio.
8.
 - a. No creo ser peor que los demás.
 - b. Me crítico por mis debilidades o errores.
 - c. Me culpo siempre por mis errores.
 - d. Me culpo de todo lo malo que sucede.



Centro Internacional de Medicina Avanzada – Servicio de Reumatología
Manuel Girona, 33 08034-BARCELONA Tf. 935 522 700
Sabino de Arana, 12 08028-BARCELONA Tf. 93 330 51 40
www.instituferran.org www.cimaclinic.com

9.
 - a. No pienso en matarme.
 - b. Pienso en matarme, pero no lo haria.
 - c. Me gustaria matarme.
 - d. Me mataria si tuviera la oportunidad.
10.
 - a. No lloro más de lo de costumbre.
 - b. Ahora lloro más de lo que lo solia hacer.
 - c. Ahora lloro todo el tiempo.
 - d. Solia poder llorar, pero ahora no puedo llorar aunque quiera.
11.
 - a. Las cosas no me irritan más que de costumbre.
 - b. Las cosas me irritan más que de costumbre.
 - c. Estoy bastante irritado o enfadado una buena parte del tiempo.
 - d. Ahora me siento irritado todo el tiempo.
12.
 - a. No he perdido el interes por otras cosas.
 - b. Estoy menos intiresado en otras personas que de costumbre.
 - c. He perdido casi todo el interes por otras personas.
 - d. He perdido todo mi interes por otras personas.
13.
 - a. Tomo decisiones casi siempre.
 - b. Postergo la adopcion de decisiones más que de costumbre.
 - c. Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes.
 - d. Ya no puedo tomar decisiones.
14.
 - a. No creo que mi aspecto sea peor que de costumbre.
 - b. Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivos.
 - c. Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto, y parezco poco atractivo.
 - d. Creo que me veo feo.
15.
 - a. Puedo trabajar tan bien como antes.
 - b. Me cuesta más esfuerzo empezar a hacer algo.
 - c. Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa.
 - d. No puedo trabajar en absoluto.
16.
 - a. Puedo dormir tan bien como antes.
 - b. No puedo dormir tan bien como solia.
 - c. Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir.
 - d. Me despierto varias horas antes de lo que solia y no puedo volver a dormir.
17.
 - a. No me canso más que de costumbre.
 - b. Me canso más facilmente que de costumbre.
 - c. Me canso sin hacer nada.
 - d. Estoy demasiado cansado como para hacer algo.



18. a. Mi apetito no es peor que de costumbre.
b. Mi apetito no es tan bueno como solía ser.
c. Mi apetito está mucho peor ahora.
d. Ya no tengo apetito.
19. a. No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo, ultimamente.
b. He rebajado más de dos kilos y medio.
c. He rebajado más de cinco kilos.
d. He rebajado más de siete kilos y medio.
20. a. No me preocupo por mi salud más que de costumbre.
b. Estoy preocupado por problemas físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales o estreñimiento.
c. Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa.
d. Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa.
21. a. No he notado cambio alguno reciente en mi interés por el sexo.
b. Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estar.
c. Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo.
d. He perdido por completo el interés en el sexo.

Muchas gracias.



ANEXO 5

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN
CENTRO DE REHABILITACIÓN DE ÑAÑA

Escala de la autovaloración de la ansiedad del Dr. W.W.K. Zung

Nombres y apellidos: _____ Domicilio: _____ Fecha de evaluación: _____					
Guía para la puntuación de la escala de autovaloración de la ansiedad EAA	Nunca-casi nunca	A veces	Con bastante frecuencia	Siempre o casi siempre	Puntaje
1. Me siento más intranquilo y nervioso que de costumbre	1	2	3	4	
2. Me siento atemorizado sin motivo .	1	2	3	4	
3. Me altero o angustio fácilmente.	1	2	3	4	
4. siento como si me estuviera deshaciendo a pedazos.					
5. Creo que todo está bien y que no va a pasar nada malo.	4	3	2	1	
6. Me tiemblan los brazos y las piernas.	1	2	3	4	
7. Sufro dolores de cabeza, del cuello y de la espalda .	1	2	3	4	
8. Me siento débil y me canso fácilmente .	1	2	3	4	
9. Me siento tranquilo y me es fácil estarme quieto.	4	3	2	1	
10. Siento que el corazón me late aprisa.	1	2	3	4	
11. Sufro mareos .	1	2	3	4	
12. Me desmayo o siento que voy a desmayarme.	1	2	3	4	
13. Puedo respirar fácilmente.	4	3	2	1	

ANEXO 6

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Tick the box beside the reply that is closest to how you have been feeling in the past week.
Don't take too long over you replies: your immediate is best.

D	A		D	A	
		I feel tense or 'wound up':			I feel as if I am slowed down:
	3	Most of the time	3		Nearly all the time
	2	A lot of the time	2		Very often
	1	From time to time, occasionally	1		Sometimes
	0	Not at all	0		Not at all
		I still enjoy the things I used to enjoy:			I get a sort of frightened feeling like 'butterflies' in the stomach:
0		Definitely as much	0		Not at all
1		Not quite so much	1		Occasionally
2		Only a little	2		Quite Often
3		Hardly at all	3		Very Often
		I get a sort of frightened feeling as if something awful is about to happen:			I have lost interest in my appearance:
	3	Very definitely and quite badly	3		Definitely
	2	Yes, but not too badly	2		I don't take as much care as I should
	1	A little, but it doesn't worry me	1		I may not take quite as much care
	0	Not at all	0		I take just as much care as ever
		I can laugh and see the funny side of things:			I feel restless as I have to be on the move:
0		As much as I always could	3		Very much indeed
1		Not quite so much now	2		Quite a lot
2		Definitely not so much now	1		Not very much
3		Not at all	0		Not at all
		Worrying thoughts go through my mind:			I look forward with enjoyment to things:
	3	A great deal of the time	0		As much as I ever did
	2	A lot of the time	1		Rather less than I used to
	1	From time to time, but not too often	2		Definitely less than I used to
	0	Only occasionally	3		Hardly at all
		I feel cheerful:			I get sudden feelings of panic:
3		Not at all	3		Very often indeed
2		Not often	2		Quite often
1		Sometimes	1		Not very often
0		Most of the time	0		Not at all
		I can sit at ease and feel relaxed:			I can enjoy a good book or radio or TV program:
	0	Definitely	0		Often
	1	Usually	1		Sometimes
	2	Not Often	2		Not often
	3	Not at all	3		Very seldom

Please check you have answered all the questions

Scoring:

Total score: Depression (D) _____ Anxiety (A) _____

0-7 = Normal

8-10 = Borderline abnormal (borderline case)

11-21 = Abnormal (case)

ANEXO 7

Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Fatigue Scale (Version 4)

Below is a list of statements that other people with your illness have said are important. Please circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the past 7 days.

		Not At All	A Little Bit	Somewhat	Quite a Bit	Very Much
1	I feel fatigued	0	1	2	3	4
2	I feel weak all over	0	1	2	3	4
3	I feel listless ("washed out")	0	1	2	3	4
4	I feel tired	0	1	2	3	4
5	I have trouble <u>starting</u> things because I am tired	0	1	2	3	4
6	I have trouble <u>finishing</u> things because I am tired	0	1	2	3	4
7	I have energy	0	1	2	3	4
8	I am able to do my usual activities	0	1	2	3	4
9	I need to sleep during the day	0	1	2	3	4
10	I am too tired to eat	0	1	2	3	4
11	I need help doing my usual activities	0	1	2	3	4
12	I am frustrated by being too tired to do the things I want to do	0	1	2	3	4
13	I have to limit my social activity because I am tired	0	1	2	3	4

Scoring: Items are scored as follows: 4=Not At All; 3=A Little Bit; 2=Somewhat; 1=Quite A Bit; 0=Very Much, EXCEPT items #7 and #8 which are reversed scored. Score range 0-52. A score of less than 30 indicates severe fatigue. The higher the score, the better the quality of life.

Item Number	Reverse Item?		Item Response	Item Score
1	4	-		=
2	4	-		=
3	4	-		=
4	4	-		=
5	4	-		=
6	4	-		=
7	0	+		=
8	0	+		=
9	4	-		=
10	4	-		=
11	4	-		=
12	4	-		=
13	4	-		=

Sum individual item scores: _____

Multiply by 13: _____

Divide by number of items answered: _____

Referencias

- Ahmad, J. Grummedal, O. Tvilling, M. Gögenur, I. (2019). Prevention of Depression in patients with cancer: A systemic review and meta-analisis of randomized controlled trials. Journal of Psychiatric Research.
- Alabi, F. Guilbert, L. Villalobos, G. Mendoza, K. Hinojosa, K. Melgarejo, J. Espinosa, O. Sepúlveda, E. Zerrweck, C. (2018). Depression before and after bariatric surgery in low-income patients: The utility of the Beck Depression Inventory . Obesity Surgery Review.
- Alcalá R. (1929) Compendio Historia de la Anatomía. Madrid. España. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/1396/1/AlcalaRafael_1929_CompndioHistoriaAnatomia_Parte1.pdf
- Alonso, R. Olivos, C. (2020). La relación entre obesidad y estados depresivos. Revista Médica clínica Las condes. Santiago, Chile.
- Ammann, R. Bravo, P. Quinchavil, R. Novik, V. (2017). Calidad de vida en pacientes con hipotiroidismo. Revista Chilena de Endocrinología. Vol 10. Pp95-99.
- Araujo, M. Alonzo, S. Paoli, M. Salas, A. (2018) Depresión en pacientes con Hipotiroidismo y su asociación con el estado nutricional. Revista Médica Venezolana. Vol 16. Pp 97-108
- Avitia, G. Portillo, V. Reyes, G. Loya, Y. (2018). Relación del índice de masa corporal con felicidad, autoestima y depresión en adultos jóvenes. Nóesis: Revista de ciencias sociales y humanidades. Vol 27. México.
- Azzollini, S. Pupko, V. Vidal, V. Benvenuto, A. Ferrer, L. (2015) Diabetes tipo 2: depresión, ansiedad y su relación con las estrategias de afrontamiento utilizadas para la adhesión al tratamiento. Facultad de Psicología, Anuario de investigaciones, Vol 12. Pp 287-291.
- Backris, G. (2018). Generalidades sobre Hipertensión. MD, University of Chicago School of Medicine. <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertensi%C3%B3n/generalidades-sobre-la-hipertensi%C3%B3n-arterial>

- Bajracharya, P. Summers, L. Amatya, A. DeBlieck, C. (2016). Implementation of a Depression Screening Protocol and Tools to Improve Screening for Depression in Patients with Diabetes in the Primary Care Setting. *The Journal for Nurse Practitioner*. Vol 12. Pp 690-696
- Becerril, L. Hernández, M. Granados, I. Álvarez, L. Pérez, S. Pavón, L. (2012). Behavioural changes modulated by interleukins. *Revista de Salud mental*. México. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000500008&lang=es
- Becerril, L. Hernández, M. Granados, I. Álvarez, L. Pérez, S. Pavón, L. (2012). Los efectos conductuales modulados por citocinas. *Revista de Salud Mental*. Vol.35.
- Belanoff, J. Kalehzan, M. Sund, B. Fleming, S. Schatzberg. (2001). Cortisol Activity and cognitive changes in psychotic major depression. *AM J. Psychiatry*. Pp 1612-1616.
- Berenzon, S. Asunción, M. Robles, R. Medina, M (2014). Depresión: Estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en México. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. *Revista Salud pública*. Mex. Vol 55.
- Berenzon, S. Asunción, M. Robles, R. Medina, M. (2014) Depresión: estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en México. *Revista salud pública mexicana* vol 55 no1.
- Birk, J. Kronish, I. Moise, N. Falzon, L. Yoon, S. (2019). Depression and multimorbidity: Considering temporal characteristics of the association between depression and multiple chronic diseases. Columbia University. HHS Public Access. Pp 802-811
- Bortolato, B. Hyphantis, T. Valpione, S. Perini, G. Maes, M. Morris, G. Kubera, M. Kohler, C. Fernandes, B. Stubbs, B. Pavlidis, N. Carvalho A. (2016). Depression in Cancer: the many biobehavioral pathways driving tumor-progression. *Cancer Treatment Reviews*. Vol 16.
- Botto, A. Acuña, J. Jiménez, J. (2015). La depresión como diagnóstico complejo. Implicaciones para el desarrollo de recomendaciones clínicas. *Revista Médica de Chile*. Vol.142.

- Campagne. D. (2003). Medir la depresión con la razón cortisol/DHEA. Departamento de personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico. UNED. Facultad de psicología. España.
- Caneo, C. Aedo, I. Riquelme, M. Fardella, C. (2020). Disfunción tiroidea y trastornos del estado del ánimo: revisión del estado del arte. Revista Médica Clínica CONDES. Vol 31. Pp122-129
- Cerda, A. Borráz, J. Mayagoitia, L. Gaspar del Rio, A. (2017). Reactividad del cortisol y salud mental en adultos expuestos a violencia temprana: revisión sistemática. Revista panamericana de salud pública. Vol 41.
- Chipana, A. Brian, K. (2015). Prevalencia de depresión y sus factores de riesgo asociados a pacientes con diabetes mellitus que acuden a consulta externa de hospitales generales y centros de salud de Lima y el Callao. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Cizza, G. Primma, Svetlana, Csako, G. (2009) Depression as a risk factor for osteoporosis. Trends in Endocrinology & Metabolism. Vol 20 Pp 367-373
- Consolé,G. (2017) Glándula Hipofisaria: Morfología normal y patología. Editorial Universidad de la Plata. Vol. 1.
- Crookes, Danielle. Keyes, K. Koenen, K. Suglia, S. (2018). Depressive Symptoms, Antidepressant Use and Hypertension in young adult. HHS Public Access. Vol 29. Pp 547-555.
- Cruzblanca, H. Lupercio, P. Collas, J. Castro, E. (2016) Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. Revista Salud Mental México. Vol 39. Pp 47-58.
- Cruzblanca, H. Lupercio, P. Collas, J. Castro, E. (2016). Neurobiología de la Depresión Mayor y su tratamiento Farmacológico. Revista Salud Mental. Vol 39. Pp 47-58.
- Dávila, A. Gonzáles, R. Liangxiao, M. Xin, N. (2016). Estudio sinomédico de la fisiopatología de la depresión. Revista Internacional de Acupuntura Vol 10. Pp9-15.
- De la Rosa, G. Alfonseca, Y. Arlet, A. Blanco, M. Maríño, Y. (2020). Neurological disorders in patients with hypothyroidism. Revista Dosdic. Vol 3.

- De León, M. Peñarrieta, M. León, R. Gutiérrez, T. Piñones, M. Quintero, L (2019). Relación entre automanejo y síntomas depresivos en personas con diabetes e hipertensión. Artículo de Revisión. Universidad Autónoma de México. Revista Enfermería Universitaria Vol 17.
 - Díaz, B. Gonzáles, C. (2012). Actualidad en neurobiología de la depresión. Revista Latinoamericana de psiquiatría. Vol. 11. Pp106 – 115.
 - Espinosa, C. Orozco, L. Ybarra, J. (2015). Síntomas de ansiedad, depresión y factores psicosociales en hombres que solicitan atención de salud en el primer nivel. Revista de Salud Mental. México. Vol.38.
 - Esquivias, H. Reséndiz, A. García, F. López, D. (2016). La salud mental en el paciente con obesidad en protocolo para cirugía bariátrica. Revista Salud Mental Mexicana. Vol 19.
 - Flores, V. Rojas, L. Bareño, J. (2020). Depresión y trastornos del sueño relacionados con hipertensión arterial: un estudio transversal en Medellín, Colombia. Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol 49. Pp 109-115.
 - Franco, K. Fernández, J. Astudillo, C. (2018). Prevalencia de síntomas depresivos e invarianza factorial de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en población indígena mexicana. Revista Biomédica Mexicana. Vol38 Pp 127-140.
- Fuente: Constantino, A. Bocanegra, M. León, F. Días, C. (2015). Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. Revista Médica Herediana. Lima, Perú. Vol 25
- Gonzales, J. (2012). Introducción a la neuroendocrinología de la depresión. Progresos en Psicofarmacología. Tomo II pp. 9-14
 - Hamish, R. (2015). Depression in Cancer Patients: Pathogenesis, implications and treatment. Oncology Letters. Vol 9. Pp 1509-1514
 - Jiménez, A. Ruiz, A. (2017). La técnica de Klingler para la visualización del hipotálamo, a 42 años de su descripción original en nuestro país. Revista Mexicana de Neurociencias. Vol 18.
 - Joiner, T. Sandín, B. (1997). Teoría de la depresión por desesperanza: aportaciones recientes. Revista de psicopatología y psicología clínica, Vol. 2.

- Juárez, E. Fortuny, M. Gonzáles, T. Tovilla, C. Villar, M. Rodríguez, E. Hernández, Y. López, M. Ble, J. Pérez, N. Rodríguez, M. (2018). Association between reduced quality of life and depression in patients with type 2 diabetes mellitus: a cohort study in mexican population. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. Vol. 14.
- Krikorian, A, Palacio, C (2015). Distress, Anxiety and Depression in Colombian Oncology Patients and ther Relation with Perceived Competence. *Avances de Psicología*, Bogotá, Colombia. Vol 33. Pp 517-529.
- Levy, M. Boulle, F. Van den Hove, D. Kenis, G. Lanfumey, L. (2018). Neurotrophic factors andneuroplasticity pathways in the pathophysiology and treatment of depression. *Psychopharmacology reviem*, Vol 235. Pp. 2195-2220.
- Llorente, Y. Macea, A. Herrera, J. (2019). Depresión en pacientes diagnosticados con cáncer en una instituciónde IV nivel en montería, Colombia. *Revista Enfermería Global*. Vol 18.
- Londoño, C. Gonzáles, M. (2016) Prevalencia de Depresión y Factores Asociados en Hombres. *Acta Colombiana de Psicología*. Vol 19. Pp315-319.
- Lowy, M. Reder, A. Meltzer, H. (1985). Hypercortisolism and Depression. *New England Journal of Medicine*. Vol 312.
- Mariscal, A. Lozano, J. Vega, T. (2015). Hipotiroidismo subclínico en una muestra oportunistade la población de Castellón y León. *Revista Centro de salud Cristobal Acosta Burgos*. España. Vol 29. Pp 105-111.
- Martínez, K. Vázquez, M. Orama, P. Gil, V. Guzmán, M. (2019). Depresión y ansiedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2en el Hospital comunitario de Jonuta, Tabasco. “Arsenio Filigrana Zubieta”. *European Scientific Journal*. Vol 15.
- Meurs, M. Groenewold, N. Roest, N. Van der Wee, A. Veltman, D. Van tol, M. De jonge, P. (2015). The association of depression and hypertension with brain volumes: Independent or interactive? *Neuroimage: Clinical*. Vol 8 Pp79-86.
- Montenegro, E. Blanco, T. Almengor, P. Pereira, C. (2001). Trastornos alimenticios, ansiedad y depresión en una muestra de estudiantes de psicología de la Universidad de Costa Rica. *Revista electrónica de Psicología*. Vol 4. Pp 31 -40.
- Montes, C. (2005). La depresión y su etiología: Una patología Completa.

- Mori, N. Caballero, J. (2010) Historia natural de la depresión. Revista Peruana de Epidemiología. V.14, pp. 86-90.
- Nemeroff, C. (2009). Hallazgos recientes en la fisiopatología de la depresión. Psinomat. Vol2.
- Oakes, P. Loukas, M. Rod, J. Oskouian, R. Tubbs, S. (2016). The neuroanatomy of Depression: A review. *Clinical Anatomy*.
- Pan, L. Marín, P. Zimmer, T. Segreti, A. Kasiff, S. Mckain, B. Baca, C. Rengasamy, M. Hyland, K. Walano, N. Steinfeld, R. Hughes, M. Dobrowolski, S. Pasquino, M. Diler, R. Perel, J. Finegold, D. Peters, D. Naviaux, R. Brent, D. Vockley, J. (2017). Neurometabolic Disorders, Potentially treatable abnormalities in patients with treatment-refractory depression and suicidal behavior. *Journal Psychiatric*. Vol. 174.pp 42-50.
- Peraza, O. (2015) Aspectos Funcionales de la Corteza Prefrontal Humana: Una perspectiva Neuropsicológica. OIP.
- Pérez, A. Cervantes, V. Hijuelos, N. Pineda, J. Salgado, H. (2017). Prevalencia, causas y tratamiento de depresión mayor. *Revista biomédica*. Vol 28 Pp89 -115.
- Pérez, E. (2006). Síndrome de burnout como factor de riesgo de depresión en médicos residentes. *Revista medicina interna mexicana*. Vol.22, pp. 282-291.
- Pérez, E. Cervantes, V. Hijuelas, N. Pineda, J. Salgado, H. (2017). Prevalencia, causas y tratamiento de la depresión. *Revista Biomédica Mexicana*. Vol 28. Pp89-115.
- Pérez, J. Videla, Y. Di Gerónimo, V. Quintana, S. (2017). Polimorfismo serotoninérgico: distribución de frecuencias alélicas y genotípicas en la población de mar de plata, argentina y comparación de métodos de genotipado. *Journal of basic and applied genetics* Vol.28.
- Petrak, F. Baumeister, H. Skinner, T. Brown, A. Holt, R (2015). Depression and Diabetes: Treatment and health care delivery. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. Vol 3 pp 363.
- Philips, M. Chase, H. Sheline, Y. Etkin, A. Almeida, J. Deckersbach, T. Trivedi, M. (2015). Identifying predictors, moderators and mediators of antidepressant response in major depressive disorder: neuroimaging approaches. *Psychiatryonline.org* 172;2.

- Pousa, V. Miguelez, A. Hernández, M. Gonzáles, M. Gaviria, M. (2015). Depresión y Cáncer: Una revisión orientada a la práctica clínica. *Revista Colombiana de Cancerología*.
- Quintero, J. Alcantará, M. Banzo, C. Martínez de Belasco, R. Barbudo, E. Silveria, B. Templado, J. (2016.) Psicopatología en el paciente con obesidad. *Revista Salud Mental*. México. Vol 39.
- Quito, A. Rivas, A. (2018) Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Moscoso, Cuenca. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32606/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>
- Quito. A. Rivas. B. (2018) Prevalencia de depresión y factores de riesgo asociados a pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso. Ecuador. Pp 18-52.
- Read, J. Sharpe, L. Modini, M. Dear, B. (2017). Multimorbidity and depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. Pp. 36-46.
- Regal, R. (2015). Trastornos Psiquiátricos reactivos a conflictividad laboral. Características epidemiológicas de los pacientes evaluados en la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades de Madrid. *Revista de Medicina Laboral*. Vol 61. Madrid. España.
- Riobamba, R. (2014). Un análisis de las estrechas relaciones entre el estrés y la depresión desde la perspectiva psiconeuroendocrina. El rol central del cortisol. *Panamerican Journal of Neuropsychology*. Vol.8. Pp 60-76.
- Ruiz, E. Rojas, M. Serrano, K. López, M. (2017). Relación entre el sobrepeso u obesidad y calidad de vida relacionada a la salud: el rol mediador y moderador de la ansiedad y la depresión. *Revista Psicología y Salud*. Vol 27. Pp 189-198.
- Saavedra, J. Díaz, W. Zúñiga, L. Navia, C. Zamora, T. (2015). Correlación funcional del sistema límbico con la emoción, el aprendizaje y la memoria. Artículo de revisión. *Morfología* Vol. 7.
- Salazar Blandón DA, Castillo León T, Pastor Durango MP, Tejada-Tayabas LM, Palos Lucio AG. Ansiedad, depresión y actividad física asociados a

sobrepeso/obesidad en estudiantes de dos universidades mexicanas. *Hacia promoci. salud.* 2016; 21(2): 99-113. DOI: 10.17151/hpsal.2016.21.2.8

- Sánchez, P. Sánchez, J. De Lamo, M. Salvador, A. (2013). Relación entre estrés y depresión en varones con cáncer metastásico. *Revista psicobioquímica.* Vol.2 pp. 12-25.
- Sánchez, P. Sirera, R. Peiró, G. Palmero, F. (2009). Estrés, Depresión, Inflamación y Dolor. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción.* Vol. 9.
- Sánchez-Cruz JF, Hipólito-Lóenzo A, Mugártegui-Sánchez SG, Yáñez-González RM. (2016). Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Aten Fam.* 2016;23(2):43-47
- Moreno, A. Silva, H (2002). Nuevas perspectivas en la biología de la depresión. *Revista Chilena Neuropsiquiátrica.* V. 40.
- Soria, V. Urretavizcaya, M. (2009). Ritmos Circadianos y depresión. *Actas especiales de psiquiatría. España.* Vol.37.
- Strawbridge, R. Young, A. Cleare, A. (2018). Biomarkers for depression: Recent insights, current challenges and future prospect. *Focus Review.* Vol 16.
- Torres, H. León, R. Berendson, R. (2010). Estrés emocional, depresión e hipercolesterolemia. *Revista de sociedad peruana de medicina interna.* Vol.23.
- Valderrama, M. Sánchez, R. (2018) Trastornos de ansiedad y depresión en relación con la calidad de vida de pacientes con cáncer de mama en estadio localmente avanzado o diseminado. *Revista Colombiana de Psiquiatría.* Vol 47. Pp 211-220.
- Vásquez, J. Villena, Y. (2018). Niveles de Ansiedad y Depresión en Pacientes con Hipertensión Arterial Primaria controlada y no controlada en policlínico Chiclayo oeste-essalud. *Revista Facultad Medicina Humana. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.* Pp 11-13.
- Velázquez, M. Espinoza, F. Martínez, M. Padrós, F. (2016). Preocupación patológica en hipertensos en comparación con normotensos en la población michoacana. *Acta Universitaria, Multidisciplinary Scientific Journal.* Vol 26.
- Villareal, D. Bernabe, A. (2018). Association between arterial hypertension and depressive symptoms: Results from population-based survey in Peru. *Asia-Pacific*

Psychiatry. Instituto Peruano de Orientación Psicológica, Lima. Perú. DOI: 10.1111/appy.12385.

- Volderholzer, U. Hohagen, F. Klein, T. Jungnickel, J. Kirschbaum, C. Berger, M. Riemann, D. (2004). Impact of sleep deprivation and subsequent recovery sleep on cortisol in unmedicated depressed patients. *AM J. Psychiatry*. Pp 1404-1410.
- Zobel, A. Yassouridis, A. Frieboes, R. Holsboer, F. (1999). Prediction of médium term outcome by cortisol. Response to the combined dexamethasone-CRH test in patients with remitted depression. *Brief Reports. AM J Psychiatry*.