



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN BIOQUÍMICA CLÍNICA



**ESTRÉS Y ANSIEDAD Y SU RELACIÓN CON EL CORTISOL EN UN
GRUPO DE INDIVIDUOS A PROPÓSITO DE LA SITUACIÓN
POLÍTICO-SOCIAL ACTUAL**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de
Especialista en Bioquímica Clínica

Autor:

Lcdo. David Carreño.

Tutor:

Dra. Emy González de Mirena.

Naguanagua, Enero 2024



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

ESTRÉS Y ANSIEDAD Y SU RELACIÓN CON EL CORTISOL EN UN GRUPO DE INDIVIDUOS A PROPÓSITO DE LA SITUACIÓN POLÍTICOSOCIAL ACTUAL

Presentado para optar al grado de **Especialista en Bioquímica Clínica** por el (la) aspirante:

CARREÑO H., DAVID J
C.I. V – 20514872

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Emy González C.I. 5451722, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: 16/04/2024

Emy González

Prof. Emy González
(Pdte)
C.I. 5451722
Fecha 16-04-24

Tania Younes

Prof. Tania Younes
C.I. 11-685-850
Fecha 16-04-24

TG:153-23

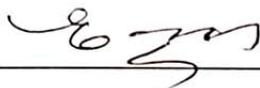


Claudia Mendoza

Prof. Claudia Mendoza
C.I. 14383188
Fecha 16-04-24

AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudio de postgrado de la Universidad de Carabobo, quien suscribe **DRA. EMY GONZÁLEZ DE MIRENA** titular de la cedula de identidad N° V.- 5.451.722, por medio de la presente hago constar que he tenido conocimiento del Trabajo Especial de Grado titulado: **ESTRÉS Y ANSIEDAD Y SU RELACIÓN CON EL CORTISOL EN UN GRUPO DE INDIVIDUOS A PROPÓSITO DE LA SITUACIÓN POLÍTICO-SOCIAL ACTUAL**, desde su inicio hasta su culminación. Dicho trabajo fue realizado por el Lcdo. **DAVID CARREÑO**, titular de la cedula de identidad No. V-20.514.872. para optar al título de **ESPECIALISTA EN BIOQUÍMICA CLÍNICA**, Considero que este estudio reúne todos los requisitos necesarios para ser sometido a evaluación. En valencia a los 16 días del mes de Enero de 2024.



Dra. Emy González de Mirena

C.I: N° V.- 5.451.722

DEDICATORIA

Este trabajo especial de grado es dedicado a mi Dios Padre Todopoderoso creador del cielo y de la tierra, a su hijo Jesús quien nos hizo libres y al Espíritu Santo, quien nos guarda y nos guía.

A mí padre David Carreño, quien siempre me demostró el orgullo que sentía por su hijo, me brindó su apoyo, fue pilar en mi vida y siempre tuvo una respuesta apropiada para mí, en mis recuerdos siempre estarás como un gran padre.

A mí hermosa madre Norma Hernández, esforzada y valiente, la mujer más noble que conozco, sencilla, correcta y amorosa, gracias por siempre darlo todo por tu familia.

A mis hermanos Daniel Carreño y Davilet Carreño, unos tesoros para mi vida, jóvenes de corazón sensible y buenas personas en todo el sentido de la oración.

A mi esposa Jenifer Remolina, dulce y paciente, ayuda idónea, responsable, siempre dando lo mejor de sí, apasionada por la ciencia y conocimiento, comprensiva y correcta en su proceder, además una inspiración para mí a seguir formándome así como ella lo hace.

A mis hijos, David Jesús y Zoe de Jesús, el primero ya no está conmigo y la segunda se prepara para llegar a llenarnos de alegría, los amo, son un regalo maravilloso y la muestra de que Dios es bueno.

A mí querida Universidad de Carabobo, cuna de excelentes profesionales, docentes con vocación al servicio de saber, del cual muchos aprendimos a tener sentido de pertenencia y seguir luchando para hacerla cada día mejor.

Dedico este trabajo a cada docente de la especialización en Bioquímica Clínica, porque sé que cada enseñanza vino cargada de un valor agregado indiscutible, es admirable su labor, los respeto y admiro a cada uno.

A mis compañeros de cohorte quienes hicieron ameno todo este tiempo, unos ya no están en el país, sin embargo el cariño y aprecio sigue vivo. Dios los bendiga a cada uno.

Y para finalizar a cada estudiante que humildemente he podido transmitir conocimiento, gracias por depositar su confianza en mí, sigo preparándome de forma académica para estar a la altura del compromiso de formarlos y que de allí salgan muchos agentes de cambio que transformen para bien y mejor la sociedad que hoy tenemos.

AGRADECIMIENTO

Siempre de primero en mi vida, agradezco a Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo creador del cielo y la tierra quien con su infinito misericordia nos guarda, nos cuida y nos guía cada día.

A mí esposa por ser un ejemplo de amor, disciplina, constancia y dirección.

A mí hijo David Jesús por enseñarme un nuevo nivel de felicidad, por enseñarme que todo obra para bien, eres nuestro ángel mi niño.

Agradezco a mí regalo de Dios, Zoe, sé que tú me apoyas y has escuchado a papá trabajar en este sueño.

A mi hermosa madre noble, guerrera, confiable y fiel, gracias por estar conmigo siempre y creer en mí.

A mí padre, trabajador, cabal, inteligente y valiente, gracias por formarme con disciplina.

A mis hermanos Daniel y Davilet que son un ejemplo de lucha y amor inquebrantable.

A mí Pastores por sus oraciones, gracias por amar con tanta convicción al prójimo.

A mí querida tutora quien con mucha sabiduría me ha guiado en este camino, es un cálido ser humano y excelente profesional e investigador, sobria, concreta, gentil y muy valiosa para nuestra Escuela de Bioanálisis.

A los miembros de la comisión de la especialización en Bioquímica clínica, que dan su mayor esfuerzo por formar profesionales de calidad y excelencia para así mejorar nuestra sociedad

A todos los profesores de Pregrado y Postgrado quienes gentilmente nos entregan herramientas para ejercer nuestra carrera con honor y ética y buenos principios, valoro de gran manera cada consejo, cada corrección y cada palabra de aliento, sé que ver crecer académicamente a quienes fueron estudiantes los enorgullece y me han demostrado que aunque los preceden tantos títulos y academia, son accesibles, justos y humildes.

A mis compañeros de clases, gracias por el apoyo, por los consejos y el cariño, me quedo con lo mejor de cada uno y desearía seguir formándome en otro nivel con ustedes.

A mis estudiantes que son la motivación para cada día seguir preparándome académicamente.

A la Escuela de Bioanálisis por cordialmente prestar sus espacios para el crecimiento y desarrollo de la ciencia y la academia.

ÍNDICE

	PÁGINA
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	8
MATERIALES Y MÉTODOS	9
INSTRUMENTOS, TÉCNICAS Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	9
DETERMINACIONES BIOQUÍMICAS	10
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	11
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
CONCLUSIÓN	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	34

NÚMERO	ÍNDICE DE TABLAS DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Distribución del nivel estrés, de acuerdo al índice de reactividad al estrés de los sujetos en estudio	13
2	Distribución del tipo de respuesta individual de estrés	14
3	Distribución del nivel de ansiedad de los sujetos en estudio, de acuerdo a la escala de valoración de Hamilton.	15
4	Niveles de cortisol sérico, como marcador de estrés de los sujetos en estudio.	17
5	Correlación entre los tipos de respuesta individual al estrés, índice de reactividad al estrés (total) y valoración de ansiedad con los niveles de cortisol.	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Valores de cortisol según los niveles de IRE.	18
2	Valores de cortisol según los niveles de ansiedad.	20
3	Asociación entre los niveles del Índice de reactividad al estrés total y niveles de ansiedad con respecto al rango de referencia del cortisol	24
4	Asociación entre los tipos de respuesta individual al estrés y el rango de referencia del cortisol.	26
5	Asociación entre los niveles de ansiedad y los niveles del IRE	27



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN BIOQUÍMICA CLÍNICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Autor: Lcdo. David Carreño
Tutor: Dra. Emy González de Mirena

RESUMEN

ESTRÉS Y ANSIEDAD Y SU RELACIÓN CON EL CORTISOL EN UN GRUPO DE INDIVIDUOS A PROPÓSITO DE LA SITUACIÓN POLÍTICO-SOCIAL ACTUAL

El estrés es el mecanismo de enlace entre un agente estresor y su órgano diana que resulta en una respuesta psicofisiológica caracterizada por liberación de cortisol. A su vez la ansiedad es un estado emocional displacentero relacionado con la anticipación de peligros futuros e imprevisibles y se acompaña de cambios somáticos y psíquicos. El objetivo de este estudio fue relacionar el estrés y la ansiedad con el cortisol en un grupo de individuos, a propósito de la situación político-social actual. El estudio fue no experimental, de campo, descriptivo y de corte transversal, con una muestra de 30 sujetos a los cuales se les aplicó el índice de reactividad al estrés (IRE), la escala de valoración de Hamilton para ansiedad y la determinación de cortisol sérico. En los resultados se obtuvo que para el IRE y los tipos de respuesta individual, los casos con estrés fue mayor. Del mismo modo un mayor porcentaje de sujetos cursaba con ansiedad y al comparar los valores de cortisol según los niveles del IRE y de ansiedad, se encontró diferencias estadísticamente significativas. A su vez se obtuvo una correlación positiva entre los valores de cortisol y los valores de los tipos de respuesta individual al estrés, valores de IRE y de ansiedad. También se encontró una asociación significativa entre los niveles del IRE y los niveles de ansiedad, con el rango de referencia del cortisol, concluyendo que los estresores presentes por la situación política-social son capaces de alterar la salud mental del individuo.

Palabras clave: Estrés, Índice de reactividad al estrés, ansiedad, test de Hamilton, cortisol, situación político-social.



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
POSTGRADUATE STUDIES DIRECTION
SPECIALIZATION IN CLINICAL BIOCHEMISTRY
DEGREE THESIS



Author: Lcdo. David Carreño
Tutor: Dra. Emy González de Mirena

SUMMARY

STRESS AND ANXIETY AND THEIR RELATIONSHIP WITH CORTISOL IN A GROUP OF INDIVIDUALS REGARDING THE CURRENT POLITICAL-SOCIAL SITUATION

Stress is the linking mechanism between a stressor agent and its target organ that results in a psychophysiological response characterized by the release of cortisol. At the same time anxiety is an unpleasant emotional state related to the anticipation of future and unforeseeable dangers and is accompanied by somatic and psychic changes. The objective of this study was to relate stress and anxiety with cortisol in a group of individuals, regarding the current political-social situation. The study was non-experimental, field, descriptive and cross-sectional, with a sample of 30 subjects to which the stress reactivity index (SRI), the Hamilton rating scale for anxiety and the determination of serum cortisol were applied. The results showed that for the IRE and the types of individual response, the cases with stress were greater. Similarly, a higher percentage of subjects had anxiety and when comparing cortisol values according to IRE and anxiety levels, statistically significant differences were found. At the same time, a positive correlation was obtained between cortisol values and the values of the types of individual response to stress, IRE and anxiety values. A significant association was also found between IRE levels and anxiety levels, with the cortisol reference range, concluding that the stressors present due to the political-social situation are capable of altering the mental health of the individual.

Keywords: Stress, stress reactivity index, anxiety, Hamilton test, cortisol, political-social situation.

INTRODUCCIÓN

Los altos estándares de la sociedad actual generan diferentes situaciones en nuestro día a día como problemas familiares, emocionales, económicos, políticos, sociales y de salud por mencionar algunos, los cuales provocan la aparición de diversas patologías existenciales, siendo el estrés y la ansiedad las más comunes.

El estrés puede ser definido como el mecanismo de enlace entre un agente estresor y su órgano diana que resulta en una respuesta psicofisiológica, caracterizada por liberación de glucocorticoides¹. Los individuos responden ante un mismo estímulo estresor de distintas formas, esto es lo que entendemos como Índice de Reactividad al Estrés (IRE), el cual es un grupo de respuestas individuales de tipo cognitivo, conductual, emocional y somático².

La respuesta a este tipo de patología tiene como componente principal al sistema neuroendocrino y más específicamente al eje hipotálamo-hipófisis- adrenal (HHA) y el Sistema nervioso autónomo (SNA) Simpático, los cuales actúan generando un mecanismo de respuesta al estrés. En el núcleo paraventricular (NPV) del hipotálamo, existen ciertas neuronas involucradas en la respuesta al estrés, dichas neuronas por un lado proyectan a los sitios de control de la respuesta autonómica y al sistema límbico, generando la respuesta de ansiedad³.

Por otro lado el eje HHA, libera la neurohormona factor de liberación de corticotropina (CRF) al sistema porta que conecta el hipotálamo con la adenohipófisis, estimulando la liberación de la hormona adenocorticotropa (ACTH) al torrente sanguíneo, donde ésta activa la formación de glucocorticoides como el cortisol en la corteza suprarrenal, configurando de esta forma el eje HHA, generando como consecuencia la aparición de cambios en el organismo, entre ellos: elevación de

la producción de glucosa, urea y retención de sales a nivel renal, además de alteración en el sistema inmunológico y gastrointestinal³.

Según la Asociación Americana de Psicología, se describen tres tipos de estrés que son: estrés agudo, estrés agudo-episódico y estrés crónico. El estrés agudo es aquel que se presenta de acuerdo a las presiones de la vida cotidiana o del medio ambiente, es el más recurrente, de corta duración y se puede decir que de cierta forma beneficiosa, pues nos permite enfrentar situaciones de peligro, pero a su vez cuando este es muy intenso puede venir acompañado de síntomas como: irritabilidad, cefalea, mialgias, trastornos estomacales, hipertensión arterial (HTA), taquicardia, mareo, vértigo y ansiedad⁴.

Es importante mencionar que existe una variante denominada agudo-episódico, el cual se diferencia del agudo porque es intenso y recurrente sin llegar a ser crónico, las personas que lo padecen no sólo presentan irritabilidad, tensión, cefalea, HTA, dolor en el pecho, punzadas y enfermedad cardíaca, sino que a esto se le suma un estado de preocupación incesante y por lo general son personas ansiosas, depresivas y hostiles⁴.

En cuanto al estrés crónico este cursa con la misma sintomatología presentada en el estado agudo y agudo –episódico, con la diferencia de que este se mantiene por más tiempo, lo que lleva a un desgaste del individuo alterando el organismo y volviéndolo propenso a distintos tipos de enfermedades con alto índice de mortalidad como la aterosclerosis, osteoporosis, diabetes, inmunosupresión e incluso en el desarrollo de algunos tipos de cáncer⁴.

Ahora bien, la ansiedad es un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios de tipo somático y psíquico, si bien la ansiedad se destaca por su cercanía al miedo, se diferencia de éste en que el miedo es una perturbación cuya

presencia se manifiesta ante estímulos presentes y la ansiedad se relaciona con la anticipación de peligros futuros, indefinibles e imprevisibles ⁵.

La ansiedad es capaz de afectar al individuo de tres maneras: en sus pensamientos (cognitivo), generando incomodidad mental, preocupación, alerta máxima, temor, falta de seguridad, conflicto al elegir entre opciones, pensamientos negativos sobre sí mismo y sobre el comportamiento en la sociedad, miedo a mostrar debilidades propias, dificultad para concentrarse, entre algunos ⁶.

A nivel fisiológico, la presencia síntomas como náuseas, dolor de cabeza, dificultad para conciliar el sueño, náuseas, mareos, disfunción eréctil, espasmos musculares y disfunciones gástricas. A nivel motor se observan síntomas como, hipercinesia (hiperactividad), movimientos repetitivos, espasmodia (tartamudeo), evasión ante situaciones que generan miedo, aumento de la ingesta de alimentos o sustancias como por ejemplo el café y tabaco, y respuestas que se generan como mecanismo de defensa a la ansiedad ⁶.

Estos mecanismos son producto de la activación de diferentes sistemas principalmente el sistema nervioso autónomo y el sistema nervioso motor, aunque a la vez se activan otros sistemas como el sistema nervioso central, sistema endocrino y sistema inmunológico ⁶.

Es así como al igual que en el estrés, la pérdida de equilibrio de estos sistemas conlleva a la aparición de ciertas patológicas como son: insuficiencias cardíacas, arritmia, asma, neumonía, diabetes, hipotiroidismo e hipertiroidismo, migrañas, síndrome de colon irritable, fatiga crónica, etc ⁷.

Por otro lado Villanueva y Ugarte ⁸ distinguen tres niveles: Ansiedad leve, donde el individuo se encuentra vigilante y atento al evento antes de que se genere; se

puede decir que esta ansiedad es benigna. Por su parte en la ansiedad moderada se presentan reacciones emocionales como una frecuente respiración entrecortada, HTA, boca seca, diarrea, estreñimiento, dificultad para dormir o relajarse. Por último la ansiedad grave o severa es aquella donde la persona es incapaz de analizar lo que sucede, se hace presente la dificultad para el aprendizaje y para establecer secuencias lógicas. Algunos síntomas son sensación de asfixia, temblor corporal, HTA, etc.

Con el fin de medir los niveles de ansiedad se han empleado diversos test entre ellos la escala de ansiedad de Hamilton, dicha escala consta de 14 ítems y mientras mayor sea el puntaje obtenido mayor es la intensidad de la ansiedad cuyas categorías son: no ansiedad, ansiedad menor y ansiedad mayor⁹. A su vez para medir los niveles de estrés se emplea el índice de reactividad al estrés (IRE), el cual está conformado por 32 ítems, permitiendo categorizar a los participantes en categorías: sin estrés, estrés leve, estrés moderado y estrés severo¹⁰.

Es importante resaltar que la causa del estrés es la presencia real de un factor estresante, en cambio la ansiedad es una respuesta continua presente, aun cuando ya ha desaparecido el estímulo estresante. En sí, el estrés se refiere a un proceso de adaptación al medio, mientras que la ansiedad es una reacción emocional de alerta general.

Cabe destacar que el cortisol también conocido como la hormona del estrés, desempeña un papel relevante en las respuestas a situaciones de estrés y ansiedad. Dicha hormona presenta efectos en el metabolismo de proteínas, carbohidratos y lípidos. Los niveles de concentración del cortisol son altos en horas muy tempranas de la mañana (6am-8am), y presentan una actividad mínima en la tarde (4pm-6pm), considerándose un ritmo circadiano que se presenta en personas sanas^{11,12}.

Los cambios en el cortisol también dependen de la activación del sistema HHA, que responde de manera homeostática ante diferentes desafíos estresantes. Es sabido que la adecuada expresión y señalización del receptor glucocorticoide (GR), permitirá la adecuada inhibición de la secreción de hormona adenocorticotropa (ACTH) y de la hormona liberadora de corticotropina (CRH) a nivel de hipófisis anterior y del núcleo paraventricular (NPV) respectivamente, por lo que dicho receptor representa una pieza clave en el mecanismo de retroalimentación negativa que el cortisol deberá ejercer durante la respuesta al estrés ^{11,12}.

Una alteración de la función del eje HHA debida a un fallo en la señalización del GR, se ha relacionado a diferentes trastornos como la depresión, desórdenes de tipo metabólico, alimenticio, cronobiológico y con la función del sistema inmunológico, por lo que el inadecuado funcionamiento o actividad del eje HHA podría representar una causa o bien una consecuencia de algún desorden orgánico ^{11,12}.

En los países desarrollados se ha estimado que el 43% de los adultos sufren a causa de los efectos adversos del estrés y la ansiedad, y un elevado porcentaje de las visitas médicas se deben a situaciones que se relacionan con diferentes agentes estresantes. A su vez la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2019, destaca que un total de 301 millones de personas sufrían un trastorno de ansiedad, lo que vuelve a poner en relevancia la importancia de la salud mental ¹³.

En una investigación realizada por Mejía, Chacón, Enamorado, et al.¹⁴ pudieron evidenciar que países latinoamericanos como Argentina, Chile y Venezuela ocupan los primeros lugares con elevados niveles de estrés, siendo Venezuela el país con mayores casos de estrés en la población, concluyendo que dicho comportamiento es posiblemente debido al contexto político que ocurre actualmente en el país.

Del mismo modo, Demera, Alcívar y Cañarte ¹⁵ realizaron un estudio con el fin de analizar el estrés y su relación con trastornos mentales en los países de América Latina, evidenciando que los países con mayores niveles de estrés fueron Venezuela con un 63%, seguido de Ecuador con un 54% y Panamá con el 49%, concluyendo que las principales causas de los trastornos mentales son: estrés, depresión, falta de actividad física y estilos de vida que conducen a la práctica de actividades nocivas como, por ejemplo, el tabaquismo, que se asocia con la ansiedad. A su vez indican que la brecha en el tratamiento para el estrés y las enfermedades mentales sigue siendo grande en América Latina .

De igual manera, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitió un informe, el cual proporcionaba las estimaciones mundiales y regionales sobre la prevalencia de la depresión y otros trastornos mentales comunes como la ansiedad, en el cual, se calculó que el número de personas con trastornos de ansiedad en la Región de las Américas era de 57 millones aproximadamente, estimando que 7,7% de la población femenina sufría de trastornos de ansiedad en contraste con un 3,6% para los hombres, a su vez estos trastornos están clasificados como el sexto factor que contribuye a la pérdida de salud sin consecuencias mortales a nivel mundial y resaltan entre las diez primeras causas de años vividos con discapacidad en todas las Regiones de la OMS ¹⁶.

En el mismo orden de ideas, Ochoa y Matilde ¹⁷ realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar el estado de salud mental de los estudiantes de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) Guayana, encontrando que en primer lugar de alteración a la salud mental se encontró la ansiedad, seguido de depresión y por último la disfunción social, concluyendo que el 63,64% de los estudiantes podían ser considerados como casos probables de sufrir algún trastorno.

Durante el año 2017 un sector del país demostró su descontento a través de una serie de manifestaciones cívicas, cierre de principales vías de acceso de ciudades y pérdida de vidas de algunos manifestantes; esto sumado a la inseguridad, economía fluctuante, escasez alimentaria, caída del empleo productivo, menor poder adquisitivo, déficit de atención sanitaria, discriminación política y ausencia de medicamentos que se percibía en el entorno, generó malestar en el venezolano, ya que, estos eventos se comportan como estresores y conllevan a una sensación de insatisfacción donde el estrés y la ansiedad pueden estar manifestándose sin importar la tendencia política por la que tenga afinidad los diversos sectores de la sociedad.

La situación político-social actual en nuestro país, constituye un agente estresor para muchos individuos de la sociedad venezolana, ya que, involucra muchos aspectos del quehacer diario lo que supone la probabilidad de encontrar una alta incidencia de estrés y ansiedad en forma concomitante o aislada. Hoy en día son escasas las investigaciones que relacionan el comportamiento del estrés y la ansiedad con el cortisol en una población con las características antes mencionadas. Es por ello, que en este estudio se relacionó el estrés y la ansiedad con el cortisol en un grupo de individuos, a propósito de la situación político-social actual, en la comunidad 13 de septiembre, perteneciente a la parroquia Santa Rosa del Municipio Valencia, Estado Carabobo en el período abril –noviembre de 2017.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

Relacionar el estrés y la ansiedad con el cortisol sérico en un grupo de individuos, a propósito de la situación político-social actual, en la comunidad 13 de septiembre del Municipio Valencia, Estado Carabobo en el período abril –noviembre de 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar el índice de reactividad al estrés en un grupo de individuos, en la comunidad 13 de septiembre del Municipio Valencia, Estado Carabobo en el período abril –noviembre de 2017.
- Determinar los niveles de ansiedad en un grupo de individuos, en la comunidad 13 de septiembre del Municipio Valencia, Estado Carabobo en el período abril –noviembre de 2017
- Determinar los niveles de cortisol sérico, como marcador de estrés en un grupo de individuos, en la comunidad 13 de septiembre del Municipio Valencia, Estado Carabobo en el período abril –noviembre de 2017
- Correlacionar el estrés, la ansiedad y los niveles de cortisol sérico en un grupo de individuos, a propósito de la situación político-social actual, en la comunidad 13 de septiembre del Municipio Valencia, Estado Carabobo en el período abril –noviembre de 2017

- Asociar el estrés, la ansiedad y los niveles de cortisol sérico en un grupo de individuos, a propósito de la situación político-social actual, en la comunidad 13 de septiembre del Municipio Valencia, Estado Carabobo en el período abril –noviembre de 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO Y MUESTRA:

El presente trabajo se trató de un estudio no experimental, de campo, descriptivo y de corte transversal ¹⁸, donde la población estuvo conformada por todos los individuos de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 50 años, a su vez la muestra fue de tipo intencional y no probabilístico conformada por 30 participantes quienes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: una edad comprendida entre 18 y 50 años, residentes de la comunidad 13 de septiembre, perteneciente a la parroquia Santa Rosa del municipio Valencia - Edo Carabobo y no presentaban patologías de base, condiciones fisiológicas o tratamientos médicos que alteraran los niveles de cortisol.

INSTRUMENTOS, TÉCNICAS Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

En primera instancia se citaron a los participantes a una reunión donde se les dio a conocer los objetivos del estudio, como sería su participación, riesgos y beneficios del mismo, al día siguiente se procedió aplicar el consentimiento informado (Anexo A) como herramienta de respaldo de su participación y cumpliendo a la vez con las normas éticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud para trabajos de investigación en seres humanos y la declaración de Helsinki, ratificada por la 52ª Asamblea general, Edimburgo, 2000 ¹⁹ y posteriormente se procedió a tomar la muestra sanguínea a las 8 am.

Una vez que los sujetos aceptaron participar, se procedió a recolectar información básica por medio de una ficha informativa (Anexo B), luego se procedió aplicar el instrumento IRE (índice de reactividad al estrés) (Anexo C), el cual está

conformado por 32 ítems tipo Likert cuyo punto de corte son los siguientes: 0-6 sin estrés, 7-12 estrés leve, 13- 18 estrés moderado y > 19 estrés severo, del mismo modo se obtuvieron los tipos de respuestas individual al estrés; los ítems 6, 15, 20, 24, 29 destacaban las respuestas de tipo emocional, los ítems 3,11,18,27,32 las respuestas cognitivas, las preguntas 1,8,9,16,23,26,30 respuestas conductuales y las 15 preguntas restantes para las respuestas de tipo somáticas¹⁰ .

A su vez se les aplicó a los participantes la escala de valoración de Hamilton (Anexo D) que nos permitió conocer el grado de ansiedad de los mismos, evaluamos en una escala de 0 (ausente) a 4 (intensidad máxima) las siguientes variables: humor ansioso, tensión, miedos, insomnio, dificultades intelectuales, depresión y síntomas musculares, gastrointestinales, genitourinarios y vegetativos, la puntuación final se obtuvo de la suma de todos los ítems manejando un rango de 0 a 56 puntos. Una mayor puntuación indicaba un mayor grado de ansiedad, los puntos de cortes tomados para dicha investigación fueron los siguientes: entre 0-5 puntos No ansiedad, 6-14 ansiedad menor y 15 puntos o más ansiedad mayor⁹ .

DETERMINACIONES BIOQUÍMICAS:

Toma de muestra sanguínea: se realizó la extracción de 5 mL de sangre de la región antecubital del brazo, se colocó dicha muestra en un tubo tapa roja sin anticoagulante, luego se procedió a centrifugar durante 10 minutos, se separó el suero del paquete globular y se procedió a realizar la determinación.

Determinación inmunoenzimática directa de cortisol en suero: se llevó a cabo la determinación cuantitativa de los valores de cortisol a través del método inmunoenzimático colorimétrico competitivo, en el cual el cortisol (antígeno) presente en la muestra compete con el cortisol antigénico marcado con peroxidasa de

rábano (HRP) que es el conjugado, por la unión al anticuerpo anti-cortisol adsorbido en la microplaca (fase solida) ²⁰.

Después de la incubación, la separación de las fracciones libres y unida se obtuvieron mediante la realización de un simple lavado de la fase sólida, por último al reaccionar el sustrato (H₂O₂) y el sustrato TMB, la enzima HRP presente en la fracción unida desarrolla una coloración azul que se torna amarilla tras añadir la solución de interrupción (H₂SO₄), la intensidad del color desarrollado es inversamente proporcional a la concentración de cortisol presente en la muestra para obtener cada punto de la curva de calibrado se hizo uso de un lector Stat Fax Modelo. 303 plus, teniendo como rango de referencia 60- 230 ng/ mL entre las 8 y 10 am ²⁰.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez recolectado los datos a través de los instrumentos anteriormente mencionados y realizadas las determinaciones bioquímicas, se organizó la información en una tabla maestra, haciendo uso de una hoja de cálculo, para posteriormente ser analizados con el programa estadístico SPSS versión 19. A su vez se hizo uso de estadística de tipo descriptiva, y estadística de tipo inferencial a partir de las tablas de correlación.

Se aplicó el test de normalidad de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de las variables a través de los resultados del test del índice de reactividad al estrés, (tipo de respuesta individual al estrés e índice de reactividad al estrés total), test de Hamilton para ansiedad (total) y niveles de cortisol, obteniéndose una distribución normal, por lo tanto se aplicaron estadísticos paramétricos para las pruebas a utilizar. Los datos para los niveles de estrés, de acuerdo al tipo de respuesta individual del estrés, al igual que el índice de reactividad al estrés total y ansiedad (total) se expresaron en frecuencias y porcentajes, en cuanto a los valores de cortisol

se presentó en media, desviación, mínimo y máximo y también frecuencia y porcentaje de los valores que se encuentran dentro y fuera del rango de referencia.

A su vez se realizó la comparación entre grupos para el índice de reactividad al estrés y los niveles de ansiedad con los valores de cortisol, a través de test análisis de varianza (Anova). Para establecer la correlación entre los resultados de los niveles de cortisol y el puntaje de los test aplicados (IRE, test de Hamilton) se utilizó la correlación de Pearson y para obtener la asociación de la categoría de los niveles de estrés, ansiedad y cortisol se utilizó el chi cuadrado de Pearson, empleando un nivel de confianza del 95%, se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La presente investigación estuvo dirigida a determinar los niveles de estrés y ansiedad y su relación con el cortisol en un grupo de individuos a propósito de la situación político-social que presentó el país en el período abril –noviembre de 2017. Durante su realización se hizo uso del cuestionario índice de reactividad al estrés (IRE) y el test de Hamilton para la ansiedad, a su vez se midieron los niveles de cortisol sérico como marcador biológico del estrés, ya que este glucocorticoide ha sido considerado como la principal hormona que se eleva ante el estrés ²¹.

El presente estudio se conformó por 30 individuos distribuidos en 50% del sexo femenino y 50% del sexo masculino, obteniendo como resultado una media de edad de 28,7 años, siendo la edad mínima de 19 años y edad máxima de 41 años.

Al aplicar el índice de reactividad al estrés (IRE), con el fin de conocer el nivel de estrés que presentaban los encuestados, se evidenció que el porcentaje de sujetos encuestados que se encontraron con algún nivel de estrés (total) fue mayor (83.3%), en comparación con los participantes cuyo IRE resultó sin estrés (16.7%).

Por su parte al jerarquizar los niveles de estrés, resultó que el mayor porcentaje de sujetos con estrés se encontraban en el nivel leve seguido del moderado, esto como resultado de la presencia de múltiples factores estresantes a los que estaban sometidos los individuos (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución del nivel estrés, de acuerdo al índice de reactividad al estrés (IRE) de los sujetos en estudio

NIVEL DE ESTRÉS (TOTAL)		
	f	%
SIN ESTRÉS	5	16,7
ESTRÉS LEVE	13	43,3
ESTRÉS MODERADO	9	30,0
ESTRÉS SEVERO	3	10,0
TOTAL	30	100,0

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

Datos similares fueron encontrados en el trabajo realizado por González, Gil, Calzolaio, et al ² quienes en su trabajo de investigación se plantearon como objetivo comparar los niveles de estrés y cortisol sérico en un grupo de votantes del estado Carabobo, antes y después del proceso electoral de abril 2013, encontrando que la mayoría de los participantes padecía niveles de estrés dentro de las categorías leve y moderado, por lo que concluyeron que dichos niveles fueron producto de los diferentes estresores a los que estaban expuestos los electores lo cuales influían sobre su estado emocional y esta situación podía generar daños en el organismo .

Cabe destacar que para el momento político social que vivía el venezolano, donde elementos como inseguridad, escasez alimentaria, déficit de atención sanitaria, aumento del flujo migratorio y el deterioro del clima socioeconómico rodeaban a la sociedad, todos estos elementos se comportaron como estresores que condujeron a que los participantes se encontraran estresados.

Al estudiar los tipos de respuesta individual al estrés que presentaban los encuestados, se encontró que en todos los tipos de respuesta, la cantidad de sujetos

con estrés fue mayor a los participantes que se encontraban sin estrés. A su vez el mayor porcentaje de casos con presencia de estrés se consiguió en los tipos de respuesta cognitivo y conductual ambos con 86,7% (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución del tipo de respuesta individual de estrés

TIPO DE RESPUESTA INDIVIDUAL AL ESTRÉS								
ESTRÉS	VEGETATIVO		EMOCIONAL		COGNITIVO		CONDUCTUAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
SIN ESTRÉS	8	26,7	5	16,7	4	13,3	4	13,3
CON ESTRÉS	22	73,3	25	83,3	26	86,7	26	86,7
TOTAL	30	100,0	30	100,0	30	100,0	30	100,0

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

Esto tiene similitud con datos aportados por Cores ²², quien afirma en su artículo que tiene por nombre como influye el estrés en el rendimiento cognitivo, que las personas con estrés experimentan un déficit en su rendimiento cognitivo afectando funciones como la atención y el aprendizaje, en comparación con las personas sin estrés. También describe que de acuerdo a la ley de Yerkes- Dodson los niveles tanto altos como bajos de estrés son capaces de deteriorar la capacidad de memoria en los sujetos.

Al estudiar las respuestas individuales al estrés cognitivo y conductual de los participantes se demuestra que los estresores a los cuales debían hacer frente a diario, como por ejemplo, enfrentarse al deterioro del clima socioeconómico, pueden alterar funciones como el razonamiento y la atención, lo que quiere decir que la mayoría de los encuestados afirmaban presentar dificultades con sus pensamientos e ideas, al

igual que alteración del comportamiento y actitudes frente a la situación política-social que atravesaba el país.

Por otra parte es importante considerar que la ansiedad está caracterizada como una respuesta de tipo emocional frente al estrés, y a su vez es uno de los problemas psicológicos más comunes dentro de la población en general. Para la evaluación de los síntomas y determinación de su prevalencia, se han diseñado varias herramientas, siendo la escala de calificación de ansiedad de Hamilton (HARS) la más usada. Arias, Gordon, Galarraga, et al ²³ realizaron una investigación donde evaluaron las propiedades psicométricas de la HARS en la población ecuatoriana, concluyendo que la HARS es una herramienta válida y confiable para evaluar la ansiedad.

Del mismo modo Calbacho, Torres, Rodríguez, et al ²⁴ afirman en su trabajo que la escala de valoración de Hamilton posee una aceptable estabilidad y elevada validez, dicha escala permite diferenciar entre aquellos pacientes que tienen un diagnóstico de trastorno de ansiedad, de aquellas personas control no clínicas, además es sensible al cambio producido durante el tratamiento.

De la muestra estudiada se obtuvo que el mayor porcentaje de sujetos cursaban con ansiedad (86,6%) y de estos individuos más de la mitad se ubicaron dentro de un nivel de ansiedad mayor (56,6%) como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Distribución del nivel de ansiedad de los sujetos en estudio, de acuerdo a la escala de valoración de Hamilton

NIVEL DE ANSIEDAD		
	f	%
NO ANSIEDAD	4	13,3
ANSIEDAD MENOR	9	30,0
ANSIEDAD MAYOR	17	56,6
TOTAL	30	100,0

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

Los resultados obtenidos en esta investigación tienen similitud con lo encontrado por Vera, Rosario, Pietri, et al ²⁵ en un estudio, cuyo objetivo fue explorar los niveles de ansiedad y depresión de una muestra de retirados puertorriqueños, así como su situación económica y como han encarado la crisis que ha aquejado al país por los pasados 7-8 años, donde concluyeron que la jubilación había representado una temporada marcada por dificultad económica y alteraciones emocionales resaltado la ansiedad debido a las percepciones por la crisis económica.

De esta manera se puede evidenciar como la crisis económica puede ser un factor importante para el desarrollo de ansiedad en un sector de la sociedad, del mismo modo ha sucedido en los participantes de este estudio, ya que han enfrentado la crisis económica acompañada por otros factores como inseguridad, que llevan al deterioro de la salud mental.

La escuela de psicología de la Universidad Católica Andrés Bello obtuvo datos preocupantes sobre la salud física y mental de los venezolanos a causa de su situación actual, encontrando que el 90% de los entrevistados dijo sentir preocupación por la crisis que atravesaba el país, con un 40% que manifestaba que su

estatus emocional se ha deteriorado, siendo las mujeres las más vulnerables en un 45,7% y manifestando que los agentes estresores más comunes presentes en la población son la situación de la salud en un 18,7% y la situación política en un 10,2%²⁶.

Se puede decir que la ansiedad y el estrés se ven influidos por la existencia de diferentes problemas sobre todo los problemas de tipo familiar, salud, económico y social que afectan la psiquis de cada venezolano, pudiendo a su vez perjudicar su estado de salud general.

En lo referente a la determinación de la hormona cortisol en los participantes como marcador biológico de estrés, se obtuvo una media de 228,83 ng/mL, la cual no supera el límite de referencia superior, pero es un valor que se encuentra muy cercano al mismo. Por su parte el valor máximo encontrado fue de 461,00 ng/mL (Tabla 4).

Tabla 4. Niveles de cortisol sérico, como marcador de estrés de los sujetos en estudio

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LOS VALORES DE CORTISOL					
	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO
VALOR DE CORTISOL ng /mL	30	228,83	123,64	57,00	461,00

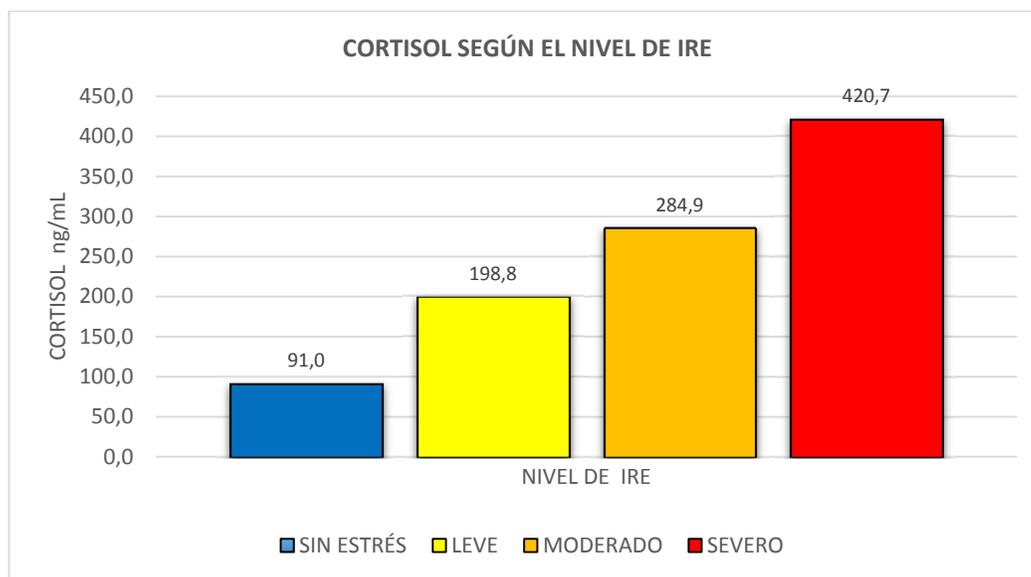
Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

En la respuesta o mecanismo de defensa del organismo al estrés, se encuentra una principal vía de defensa como lo es el sistema neuronal y hormonal autorregulador del eje hipotálamo-hipófisis adrenal (HHA), este es una vía reguladora clave en el mantenimiento de estos procesos homeostáticos. El producto final de esta

vía es el cortisol, el cual se secreta con un patrón pulsátil y los cambios en la amplitud del pulso crean un patrón circadiano ^{27,28}.

A su vez el cortisol ayuda a responder frente al estrés, pero cuando su producción es excesiva y de forma prolongada, repercute en el organismo y en la salud del ser humano de forma negativa, disparando la ansiedad ^{27,28}, esto puede explicar que los participantes presenten valores cercanos al límite de referencia superior de la determinación de cortisol sérico, ya que el porcentaje de participantes con estrés según el IRE fue mayor.

Al realizar la comparación de los valores de cortisol según los niveles del IRE, se encontró que existen diferencias estadísticamente significativa entre ellos con un valor de $p= 0.0001$, observándose que a medida que aumenta los niveles del índice de reactividad al estrés incrementan los valores de cortisol de manera significativa (Gráfico 1).



Valor de $p= 0.0001$

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

Gráfico 1. Valores de cortisol según los niveles de IRE.

Ramos, Caudillo, de la Roca et al ²¹, refieren en su trabajo que el cortisol es conocido la hormona del estrés, a su vez es el principal glucocorticoide secretado por la corteza suprarrenal y es liberado al torrente sanguíneo en situaciones de estrés, afectando diversas funciones fisiológicas como las acciones inflamatorias e inmunosupresoras, así como el metabolismo y la homeostasis que ejercen sus efectos sobre el tejido periférico en respuesta al estrés.

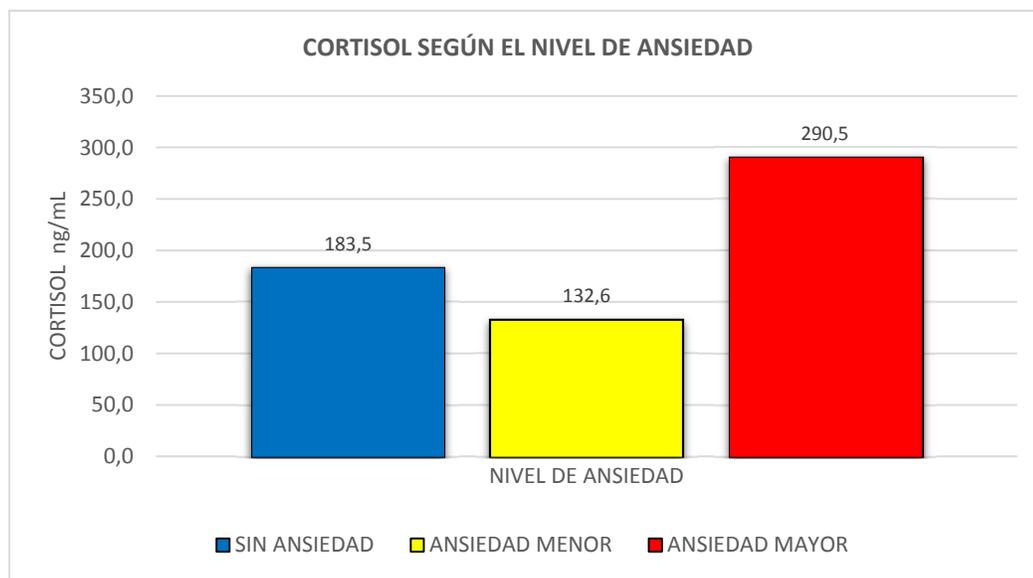
El cuerpo requiere una concentración basal de cortisol, sin embargo esto puede aumentar inmediatamente en respuesta al estrés físico o mental y a los factores estresantes, usualmente regresando a valores de referencia luego que cesa el estresor. También afirman que la medición de cortisol sérico actúa como un indicador de los efectos de estrés ²¹.

El aumento en la secreción de cortisol ha sido observado como una vía fisiológica relacionada con los efectos del estrés crónico, lo que se traduce a resultados que son perjudiciales para la salud del individuo, debido a la reducción de la eficacia inmunológica. Por tanto, el cortisol se ha sugerido como una herramienta importante para proporcionar datos fisiológicos sobre la presencia de estrés y el la gravedad del mismo ²¹.

Venezuela ha estado en los últimos 10 años entre las 10 inflaciones más altas del mundo generando impactos muy negativos sobre ingresos de los agentes económicos, caída de los patrones de consumo, empobrecimiento y pérdida de bienestar de la población ²⁹, siendo estos fenómenos políticos y sociales detonantes para la pérdida la salud mental. Desde este punto de vista se puede explicar por qué a medida que aumentó el nivel del IRE, los valores de cortisol se elevaron de manera estadísticamente significativa ($p < 0.001$).

En el mismo orden de ideas, al realizar la comparación de los valores de cortisol según los niveles de ansiedad, se encontró que existen diferencias estadísticamente significativa entre ellos con un valor de $p= 0.003$.

Según los resultados obtenidos en esta investigación para la categoría sin ansiedad, el valor de cortisol fue 183,5 ng/mL, pero se evidenció un aumento en el valor de cortisol a medida que el nivel de ansiedad se eleva, teniendo que para ansiedad menor se obtuvo un resultado menor (132,6 ng/mL) a los participantes que se encontraban sin ansiedad, sin embargo al llegar a la ansiedad mayor se obtuvo un valor de cortisol por encima (290,5 ng/mL) del valor de los sujetos sin ansiedad e incluso mayor al rango de referencia de la prueba de cortisol sérico (Gráfico 2).



Valor de $p= 0.003$

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

Gráfico 2. Valores de cortisol según los niveles de ansiedad.

En relación a esto, Acosta²⁹ realizó un trabajo cuyo objetivo fue estudiar la dimensión psicosocial de Venezuela, donde describe que para el año 2017 Venezuela atravesó una profunda crisis en lo económico, político y social, destacando que a

nivel psicosocial en el clima emocional de Venezuela predominaban las emociones negativas siendo este comportamiento emocional displacentero, donde el nerviosismo y la preocupación invaden al individuo.

A su vez, Herlyn³⁰ describe en su artículo: Bases biológicas de la ansiedad, que los estímulos ansiogénicos activan el eje HHA, incrementando la liberación de cortisol, por lo tanto, mientras está presente el estímulo ansiogénico no hay supresión en la producción de cortisol.

El individuo al estar inmerso en un clima emocional donde predominan las emociones negativas, favorece a la aparición de trastornos mentales como la ansiedad, debido a que diariamente debe enfrentar una serie de estímulos ansiogénicos.

Por su parte al correlacionar los niveles de cortisol, los valores obtenidos en los tipos de respuesta individual al estrés, los valores de IRE y los resultados de ansiedad, se encontró una relación directa (positiva), siendo éstas significativas estadísticamente ($p < 0,05$) entre todos los anteriormente mencionados, lo que quiere decir que a medida que incrementaban los puntajes obtenidos en los test con los que se evaluó el estrés y la ansiedad, se incrementaban a su vez los valores de cortisol en los participantes, así mismo a medida que aumentaba el puntaje obtenido para estrés, también incrementa el puntaje en el test de ansiedad aplicado (Tabla 5).

Tabla 5. Correlación entre los tipos de respuesta individual al estrés, índice de reactividad al estrés (total) y valoración de ansiedad con los niveles de cortisol.

		CORTISOL ng/mL	ESTRÉS VEGETATIVO	ESTRÉS EMOCIONAL	ESTRÉS COGNITIVO	ESTRÉS CONDUCTUAL	ÍNDICE DE REACTIVIDAD AL ESTRÉS (TOTAL)	ANSIEDAD
CORTISOL ng/mL	r	1	0,757**	0,659**	0,447*	0,407*	0,749**	0,675
	p	.	0,0001	0,0001	0,013	0,026	0,0001	0,0001
ESTRÉS VEGETATIVO	r	0,757**	1	0,704**	0,520**	0,430*	0,907**	0,735**
	p	0,0001	.	0,0001	0,003	0,018	0,0001	0,0001
ESTRÉS EMOCIONAL	r	0,659**	0,704**	1	0,602**	0,639**	0,872**	0,789**
	p	0,0001	0,0001	.	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
ESTRÉS COGNITIVO	r	0,447*	0,520**	0,602**	1	0,544**	0,728**	0,358
	p	0,013	0,003	0,0001	.	0,002	0,0001	0,050
ESTRÉS CONDUCTUAL	r	0,407*	0,430*	0,639**	0,544**	1	0,715**	0,546**
	p	0,026	0,018	0,0001	0,002	.	0,0001	0,002
ÍNDICE DE REACTIVIDAD AL ESTRÉS	r	0,749**	0,907**	0,872**	0,728**	0,715**	1	0,778**
	p	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	.	0,0001
ANSIEDAD	r	0,675**	0,735**	0,789**	0,358	0,546**	0,778**	1
	p	0,0001	0,0001	0,0001	0,050	0,002	0,0001	.
Coeficiente de correlación de Pearson **La correlación es significativa en el nivel 0,01								
* La correlación es significativa en el nivel 0,05								

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

Los resultados obtenidos concuerdan con la investigación realizada por González, Gil, Calzolaio, et al² quienes tuvieron por objetivo comparar los niveles de estrés y cortisol sérico en un grupo de votantes del estado Carabobo, antes y después del proceso electoral de abril 2013, donde se encontró una correlación significativa entre el cortisol, el estrés total y las respuestas de tipo emocional, cognitivo y conductual antes y después del proceso electoral estudiado, sugiriendo que las funciones biológicas pueden variar en la participación política.

También afirmaron que en Venezuela se ha considerado la importancia del estrés sobre el ámbito político de este periodo, pues en el tiempo se ha observado que

la política puede generar tensión en el pueblo venezolano, sin que tenga relevancia la tendencia política de los diferentes grupos².

En este sentido ciudadano venezolano al estar sometido a diversos estresores que tiene origen en la situación política y social, son candidatos a presentar alteraciones en los niveles de cortisol como consecuencia de la aparición del estrés y ansiedad. Es conocido que la presencia de estas entidades puede generar la aparición de patologías que pueden llegar a comprometer la vida del individuo.

Por su parte, los resultados de la presente investigación concuerdan con la afirmación hecha por Niño, Salazar y Zúñiga³¹, donde se resalta el hecho de que la elevación de cortisol es directamente proporcional al estresor, al cual el individuo se ve expuesto y el venezolano ha tenido que desarrollar su vida en medio de una crisis multidimensional con severas consecuencias psicosociales como lo son el sufrimiento social, emociones negativas e incremento de la incertidumbre.

La correlación directa y estadísticamente significativa obtenida entre el cortisol y la ansiedad, puede explicarse, ya que la ansiedad es una respuesta predecible ante situaciones que connotan un riesgo y la expresión de la ansiedad toma el control del organismo produciendo respuestas motoras, autonómicas y endócrinas por lo que los estímulos ansiogénicos activan el eje hipotálamo – hipófiso – adrenal, aumentando la liberación de cortisol³⁰.

En este sentido, los resultados concuerdan con los obtenidos en el año 2021 por Mirete, Molina, Villada, et al,³² los cuales publicaron una investigación que tuvo por objetivo determinar la respuesta del cortisol y ansiedad subjetiva en los individuos con ansiedad social sometidos a un estresor psicosocial agudo teniendo como resultados un aumento en los niveles de cortisol durante las fases de estrés y post-estrés, con una respuesta significativamente mayor en aquellos con

ansiedad social. Sus hallazgos apoyan la respuesta intensa del cortisol en población no clínica y en rango de edad joven con alta ansiedad social.

Actualmente el entorno en el cual nos desenvolvemos (trabajo, familia y circunstancias personales) son productores de grandes dosis de tensión que producen en los sujetos inquietud y malestar, generando la aparición de graves dolencias físicas. Cuando las exigencias del entorno (laboral, social, entre algunos) se convierten en excesiva en relación con las herramientas de afrontamiento que tiene el sujeto, el mismo desarrollará un conjunto de reacciones adaptativas para movilizar recursos, con la consecuente activación fisiológica, acompañada de emociones desagradables como la ansiedad, la ira y la depresión ³³.

El estrés suele tener como manifestación la ansiedad, la cual es una respuesta emocional desencadenada por un agente estresante interno o externo ³³.

Lo anteriormente expuesto tiene similitud con los resultados obtenidos en la presente investigación, ya que la presencia de una relación directa y estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los puntajes del IRE y la ansiedad en los participantes del estudio, permiten suponer que el entorno político y social vivido por los venezolanos genera un gran impacto en el individuo afectando su estilo de vida, calidad de vida y sus relaciones interpersonales.

Ahora bien, al asociar los niveles de estrés obtenidos del IRE y los niveles de ansiedad (que resultó del Test de Hamilton), con el rango de referencia del cortisol, se presentó una asociación estadísticamente significativa entre estas variables (Gráfico 3), lo que confirma que el estrés es capaz de activar la corteza cerebral, originando la liberación de CRF (hormona liberadora de corticotropina), quien estimula la producción de ACTH (hormona adenocorticotropica) lo cual promueve la secreción de cortisol ¹⁰.

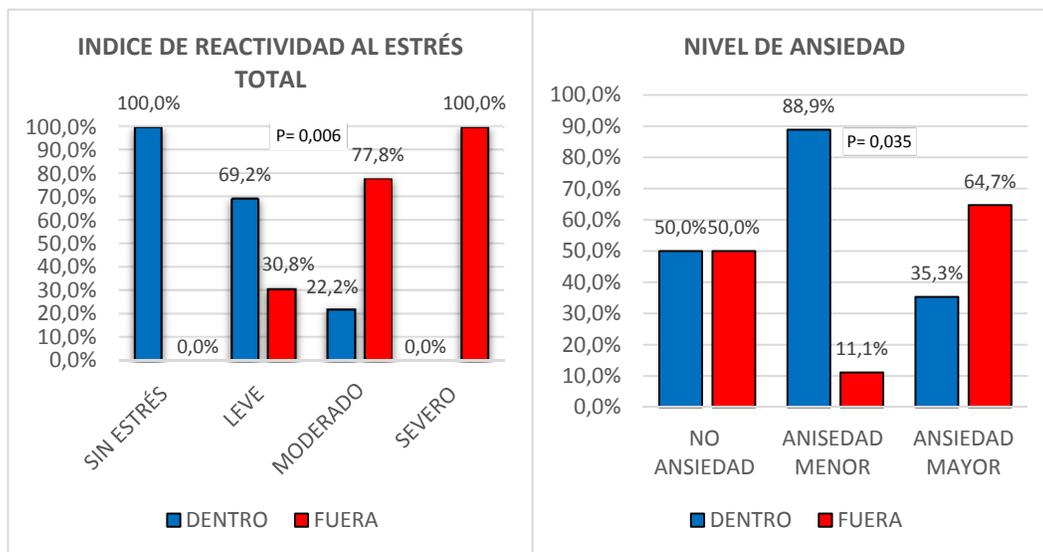


Gráfico 3. Asociación entre los niveles del Índice de reactividad al estrés total y niveles de ansiedad con respecto al rango de referencia del cortisol.

Muchas investigaciones respaldan este resultado como la realizada por Niño, Salazar y Zúñiga,³¹ donde obtuvieron como resultado que la exposición a situaciones estresantes aumentaban los niveles de cortisol salival de manera significativa con respecto al cortisol basal, concluyendo que el aumento de cortisol es directamente proporcional al nivel de estrés al cual el individuo es sometido.

Del mismo modo, Herlyn,³⁰ afirma que los estímulos ansiogénicos activan el eje hipotálamo – hipófiso – adrenal, aumentando la liberación de cortisol.

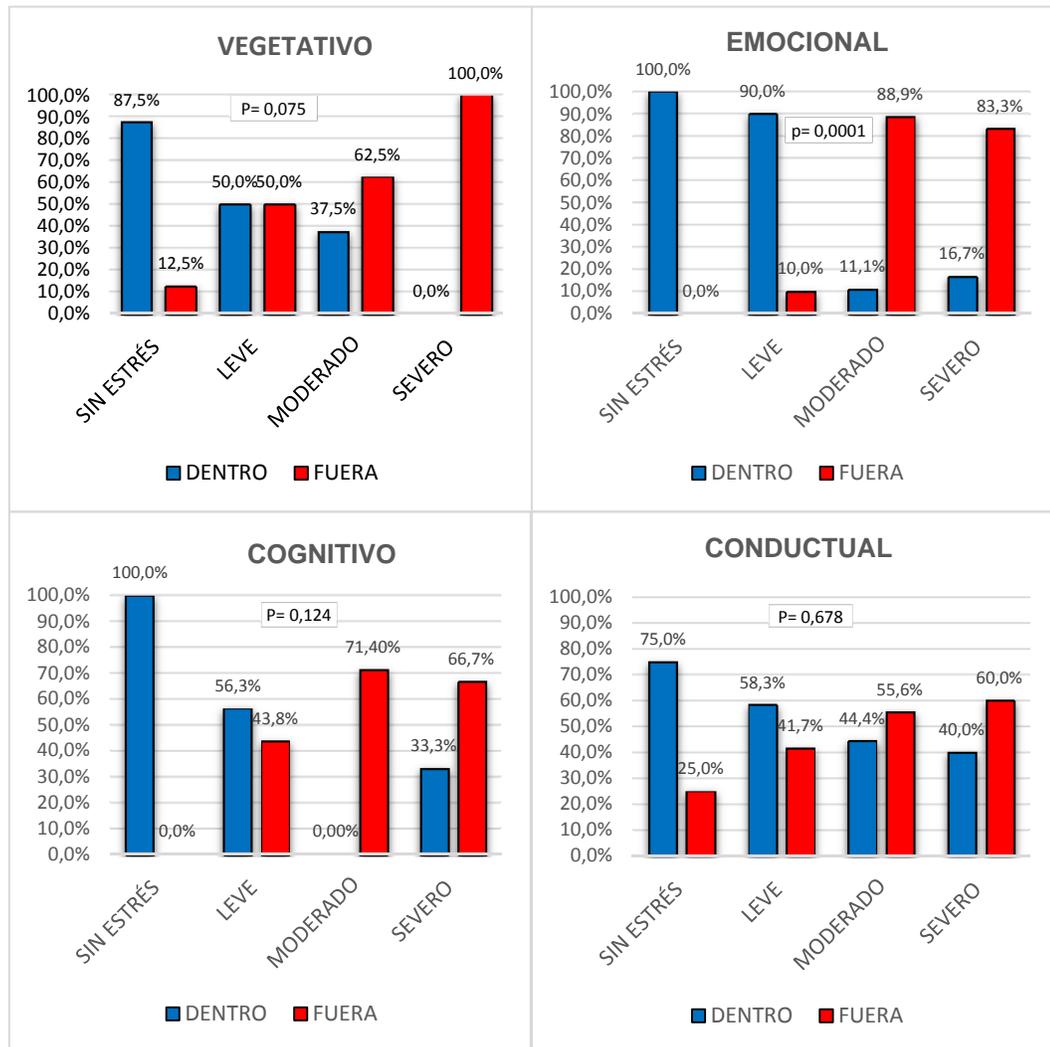
De esta manera los participantes de esta investigación, al estar expuestos a factores detonantes de estrés y siendo la ansiedad el acompañante del estrés en muchos casos, fueron propensos a presentarse con estrés y ansiedad al momento del

estudio y sus valores de cortisol se ubicaban en mayor proporción fuera del rango de referencia medida que aumentaba el nivel de estrés o de ansiedad.

A continuación, al asociar los tipos de respuesta individual al estrés con el rango de referencia del cortisol, se pudo observar que la respuesta individual de tipo emocional presentó una asociación estadísticamente significativa entre estas variables $p=0,0001$. Por otro lado, para los tipos de respuesta vegetativa, cognitiva y conductual se observaron cambios sutiles que no llegaron a ser significativos, por lo que podemos decir que no hubo una asociación estadísticamente significativa para estas variables (Gráfico 4).

González, Gil, Calzolaio, et al ², encontraron que la noción tradicional de votación se basa en la expresión de una preferencia ante una opción, en un lugar de votación designada y se encuentra establecido como un acto social que requiere la toma de decisiones y para un alto porcentaje de la población el compromiso político es una experiencia emocional. También afirma que la respuesta individual al estrés emocional estuvo presente antes y después del proceso electoral y a su vez documentó que las elecciones alteran, emocional y fisiológicamente al individuo.

De esta forma, esta investigación concuerda con este trabajo, ya que se estuvo presente la respuesta individual de estrés emocional en el contexto político y social en donde los participantes desarrollan sus actividades diarias, además es importante mencionar que las respuestas individuales al estrés pueden presentarse de manera específica, ya que los individuos responden de manera diferente a los estresores



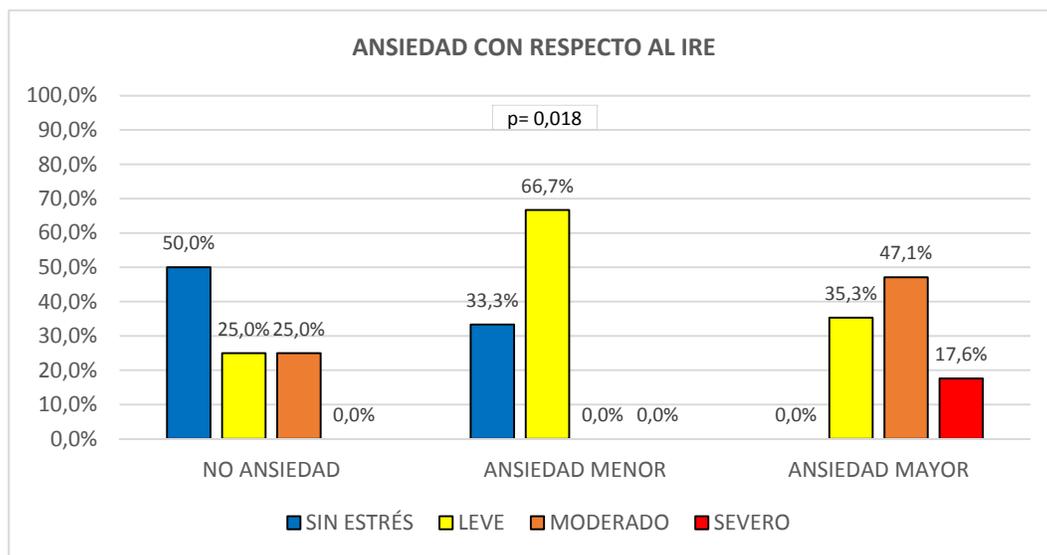
Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

Gráfico 4: Asociación entre los tipos de respuesta individual al estrés y el rango de referencia del cortisol.

En el mismo orden de ideas al asociar los niveles de ansiedad con respecto a los niveles del IRE, se obtuvo una asociación estadísticamente significativa entre estas variables $p=0,018$ (Gráfico 5).

Esto se alinea a lo esperado en la investigación, ya que el estrés suele tener como manifestación la ansiedad, siendo una respuesta emocional provocada por un agente estresante que puede ser interno o externo ³³.

En los últimos años la población venezolana se ha visto afectada por la situación política- social del país, donde la inseguridad, economía inestable, escasez alimentaria, desempleo, merma de poder adquisitivo, deterioro del sistema de salud, discriminación política y ausencia de fármacos han llevado al ciudadano a convivir en un ambiente cargado de estresores que pueden generar daños a su salud. Los participantes de este estudio, al mantener una interacción repetitiva a los estresores mencionados tienden a sufrir ansiedad, por lo que a medida que los niveles de estrés aumentan, la ansiedad puede tener el mismo comportamiento.



Fuente: Datos Propios de la Investigación (Carreño; 2023)

Gráfico 5: Asociación entre los niveles de ansiedad y los niveles del IRE

CONCLUSIÓN

Por medio de los resultados obtenidos y al discutir los mismos podemos concluir que:

El grupo de individuos de la comunidad 13 de septiembre presentaron estrés de acuerdo al IRE y los tipos de respuesta individual. A su vez estos individuos mostraron ansiedad y más de la mitad se ubicaron dentro de un nivel de ansiedad mayor. Para los valores de cortisol sérico se encontró que no superaba el límite de referencia superior, pero se mantenía muy cercano al mismo.

En la muestra estudiada a medida que aumentó los niveles del IRE incrementó los valores de cortisol, siendo este comportamiento similar con los niveles de ansiedad y los valores de cortisol.

En esta investigación se observó una asociación entre el cortisol, estrés y tipos de respuesta individual, así como de la ansiedad en relación al estrés y en relación al cortisol, lo que resalta la magnitud de la situación política y social que viven los venezolanos.

En Venezuela desde hace algunos años se ha presentado una situación político-social que afecta la calidad de vida de sus habitantes, generando malestar desde diversos puntos de vista y el Estado Carabobo situado en la región central del país, con la principal ciudad industrial de Venezuela no escapa de esta realidad. Esta investigación muestra como esta comunidad ha sido afectada por el clima político-social y todos sus estresores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero E, Young J, Salado-Castillo R. Fisiología del estrés y su integración al sistema nervioso y endocrino. *Rev Medico Cient.* [Internet]. Mayo 2020 [citado 10 de agosto de 2023]; 32:61-70. Disponible en: <https://doi.org/10.37416/rmc.v32i1.535>
2. González de Mirena E, Gil Y, Calzolaio V, Ramírez MM, Younes T, Galindez Y, Torbett A, Perelli A, Superlano L. Estrés y cortisol sérico antes y después del proceso electoral en un grupo de votantes del Estado Carabobo, Venezuela. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [Internet]. Octubre 2017 [citado 10 de agosto de 2023]; 15(3): 206-212. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102017000300005&lng=es.
3. Cocera arias M, Espinosa Goire Y, Gamboa Acosta G. La neurofisiología o bioquímica del estrés. III encuentro virtual de bioquímica. *GoireBioqHo.* [Internet]. 2023 [citado 10 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://eventosbioquimica.sld.cu/index.php/bioquimica/2023/paper/view/33/29>
4. Herrera-Covarrubias D, Coria-Ávila GA, Muñoz-Zavaleta DA, Graillet-Mora O, Aranda-Abreu GE, Rojas-Duran F, Hernandez ME, Ismail N. Impacto del estrés psicosocial en la salud. *Revista electrónica de Neurobiología.* [Internet]. 2017 [citado el 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2017/17/Herrera/HTML.html>
5. González de Mirena E. El mundo caórdico del cuidador del adulto mayor. UAM. Departamento de Pediatría. Tesis doctoral. [Internet]. Fecha de edición 2009 [citado el 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/674420>
6. Del Toro Añel AY, González Castellanos M de los A, Arce Gómez DL, Reinoso Ortega SM, Reina Castellanos LM. Mecanismos fisiológicos implicados en la ansiedad previa a exámenes. *MEDISAN.* [Internet]. Octubre 2014 [citado el 15 de agosto de 2023]; 18(10): 1419-1429. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014001000012&lng=es.
7. Pérez Hernandez DA. La ansiedad vista con un enfoque centrado en las personas. Repositorio institucional dela universidad Veracruzana. Instituto de psicología y

educación, Región Xalapa. [Internet]. 2019 [citado el 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <content://com.microsoft.office.officemobile.word/clip>

8. Villanueva Kuong LE, Ugarte Concha AR. Niveles de ansiedad y la calidad de vida en estudiantes de una Universidad Privada de Arequipa. *Av. psicol.* [Internet]. Diciembre de 2017 [citado 15 de agosto de 2023]; 25(2):153-69. Disponible en: <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/avancesenpsicologia/article/view/351>

9. Tellería CE. Evaluación de los niveles de depresión, ansiedad y factores psicosociales en Pacientes con Diabetes Gestacional Previa: Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Período 2011-2012. *Comunidad y Salud* [Internet]. Diciembre 2014 [citado 27 de agosto de 2023]; 12(2): 62-72. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932014000200009&lng=es.

10. González de Mirena E, Gil Y, Younes T, Molina A, Mejías A, Rubio A, Superlano L, Perelli A, Calzaolaio V. Estrés, sobrecarga e interleuquina pro-inflamatoria (IL1) y anti-inflamatoria (IL4) en cuidadores de pacientes oncológicos. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [Internet]. Junio 2015 [citado 27 de agosto de 2023]; 13(2): 78-85. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102015000200003&lng=es.

11. Laryea G, Schütz G, Muglia LJ. Disrupting hypothalamic glucocorticoid receptors causes HPA axis hyperactivity and excess adiposity. *Mol Endocrinol.* [Internet]. 2013 Oct [citado 27 de agosto de 2023]; 27(10):1655-65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4061381/>.

12. Blasiak A, Gundlach AL, Hess G, Lewandowski MH. Interactions of Circadian Rhythmicity, Stress and Orexigenic Neuropeptide Systems: Implications for Food Intake Control. *Front Neurosci.* [Internet]. 2017 Mar 20 [citado 27 de agosto de 2023]; 11:127. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5357634/pdf/fnins-11-00127.pdf>

13. Organización Mundial de la Salud (OMS). [Internet]. 2023 [citado 27 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>

14. Mejia CR, Chacon JI, Enamorado-Leiva OM, Garnica LR, Chacón-Pedraza SA,

García-Espinosa YA. Factores asociados al estrés laboral en trabajadores de seis países de Latinoamérica Rev Asoc Esp Espec Med Trab. [Internet]. 2019 [citado 27 de agosto de 2023]; 28: 204—21. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n3/1132-6255-medtra-28-03-204.pdf>

15. Demera-Chica AD, Alcívar-González ND, Cañarte-Murillo JR. El estrés y su relación con trastornos mentales en América Latina. MQRInvestigar. [Internet]. 2024 [citado el 11 de abril de 2024]; 8(1):706–24. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/912>

16. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Depresión y otros trastornos mentales comunes, estimaciones sanitarias mundiales. Paho.org. [Internet]. 2017 [Citado el 11 de abril de 2024]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34006/PAHONMH17005-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Balbi Ochoa AM. Salud Mental De Los Estudiantes De La UCAB Guayana. GM [Internet]. Diciembre de 2023 [citado el 11 de abril de 2024]; 12(12):20-38. Disponible en: <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/guayanamoderna/article/view/6376>

18. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación Quinta Edición. Mc Graw Hill. 2010.

19. Versión de Resumen Para el XI Diálogo Sobre Ética. Plan Nacional de Formación en Ética de la investigación, Bioética en Integridad Científica —EIBIC— en Colombia en el marco de la implementación de la política en EIBIC [Internet]. [Citado 27 de agosto de 2023]. Disponible en: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/Plan%20Nacional%20de%20Formacio%CC%81n%20%28Resumen%29%20%20%281%29.pdf

20. CORTISOL ELISA. Determinación inmunoenzimática directa de cortisol en suero o plasma humano. Diametra. DCM001. Ed 01/2015

21. Ramos Frausto VM, Caudillo Ortega L, De la Roca Chiapas JM, Hernández González MA, Barbosa Sabanero G, García Rocha M. Correlación entre estrés, niveles de cortisol y estrategias de afrontamiento en pacientes con cáncer sometidos a tratamiento. Enferm. glob. [Internet]. 2020 [citado 27 de agosto de 2023]; 19(60):

- 196-219. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412020000400008&lng=es.
22. Cores C. Cómo influye el estrés en el rendimiento cognitivo. Centro Psicológico Cecilia Cores. [Internet]. 2021 [citado 05 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://ceciliacorespsicologa.es/como-influye-estres-rendimiento-cognitivo/>
23. Arias PR, Gordón-Rogel J, Galárraga-Andrade A, García FE. Propiedades Psicométricas de la Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) en Estudiantes Ecuatorianos. AJAYU. [Internet]. 29 de agosto de 2022 [citado 05 de septiembre de 2023];20(2):273-87. Disponible en: <https://ajayu.ucb.edu.bo/a/article/view/110>
24. Calbacho-Contreras VP, Torres Martínez PA, Rodríguez Hopp MP, Díaz Narváez VP. Estado ansioso previo a una evaluación en estudiantes de Odontología. Salud, Barranquilla. [Internet]. Abril 2018 [citado 05 de septiembre de 2023] ; 34(1): 1-10. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522018000100001&lng=en.
25. Vera Rodríguez HA, Rosario Nieves IC, Pietri Gómez L, Ruiz Santana E. Niveles de ansiedad y depresión en una muestra de personas jubiladas del sur y oeste de Puerto Rico y la crisis económica actual. Informes Psicología. [Internet]. 2014 [citado el 11 de abril de 2024]; [Internet]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5229787>
26. Alcalde C. ¿Cuáles son las mayores fuentes de estrés para los venezolanos?. Voz de América. [Internet]. 2023 [citado el 11 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.google.com/amp/s/www.vozdeamerica.com/amp/cuales-mayores-fuentes-estres-venezolanos/6993066.html>
27. Ganfornina Andrades A. El estrés y el sistema digestivo, revisión bibliográfica. Departamento de fisiología. Trabajo fin de grado. Universidad de Sevilla, facultad de farmacia. [Internet]. 2017 [citado 05 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64735/GANFORNINA%20ANDRADES%20C%20ANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Russell G, Lightman S. The human stress response. Nat Rev Endocrinol. [Internet]. 2019 [citado 05 de septiembre de 2023]. 15 525–534. Disponible en:

<https://doi.org/10.1038/s41574-019-0228-0>

29. Acosta YJ. Sufrimiento psicosocial del siglo XXI: Venezuela y la Revolución. *Revista de Psicología*. [Internet]. 2018 [citado 21 de septiembre de 2023] ;(19):111–34. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322018000100009

30. Herlyn S. Bases biológicas de la ansiedad. Parte I. [Internet] 2010 [citado 21 de septiembre de 2023]. Disponible en: http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/616_psicofarmacologia/material/bases_biologicas_ansiedad1.pdf

31. Niño Ochia MS, Salazar Barrios MV, Zúñiga Jiménez MA. Efectos de situaciones estresantes sobre los niveles de cortisol salivar en adultos de 19 a 60 años – revisión narrativa. [Internet]. 2021 [citado 21 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/b87b6fb9-c4e9-4146-b813-4138d781d9d5/content>

32. Mirete M, Molina S, Villada C, Hidalgo V, Salvador A. Subclinical social anxiety in healthy young adults: Cortisol and subjective anxiety in response to acute stress. *annals of psychology*. [Internet]. 2021 [citado 21 de septiembre de 2023]; vol. 37, n° 3, 432-439. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/analesps.483411>

33. McGraw Hill. Estrés y ansiedad. Unidad 3. [Internet]. Diciembre 2010 [citado 21 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176391.pdf>



ANEXO A

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN BIOQUÍMICA CLÍNICA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente, hago constar mi voluntad pública para participar en la investigación que lleva por título **“ESTRÉS Y ANSIEDAD Y SU RELACIÓN CON EL CORTISOL EN UN GRUPO DE INDIVIDUOS A PROPOSITO DE LA SITUACIÓN POLÍTICO-SOCIAL ACTUAL”** La cual está siendo dirigida por el Lcdo. David Carreño C.I. V- 20514872, en su acreditación por el título Especialista en Bioquímica Clínica; bajo la tutoría de la profesora Dra. Emy González de Mirena C.I. V- 5.451.722.

Condiciones de este estudio: Se solicitará información general a los participantes del estudio. Se aplicará un instrumento denominado Índice de Reactividad al Estrés de Rivera y test de Hamilton para valoración de ansiedad. Posterior a esto se tomará una muestra de cortisol salival y al finalizar se le entregará un reporte de los resultados. Su participación es voluntaria; usted puede retirar su consentimiento y participación en cualquier momento.

Si usted tiene preguntas sobre la investigación o sobre sus derechos como participante del estudio contacte a la Asignatura Prácticas Profesionales de Hematología, Departamento de Estudios Clínicos, Escuela de Bioanálisis.

NOMBRE Y APELLIDO: _____

C.I.: _____ **FIRMA:** _____



ANEXO B
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN BIOQUÍMICA CLÍNICA



FICHA INFORMATIVA

Número: _____

Fecha: _____

NOMBRE Y APELLIDO: _____

EDAD: _____ **SEXO** _____

ENFERMEDADES

PREEXISTENTES _____

HORA DE TOMA DE MUESTRA _____

ANEXO C

IRE-32

Nombre.....

Nº.Sexo: Edad:

Fecha:Procedencia:

Entrevistador:

El estrés es una respuesta automática del organismo ante situaciones que exigen mayor esfuerzo de lo ordinario, o en las que puede suceder algo peligroso, nocivo o desagradable. Cada persona tiene una serie de reacciones características ante el estrés, y algunas de las más frecuentes se enumeran en la lista que sigue. Por favor, marque las respuestas que le parecen más próximas a su forma habitual de reaccionar en situaciones de estrés o tensión nerviosa

Reacciones habituales en situaciones de estrés o tensión nerviosa:

Numeración	Pregunta	Respuesta
1	Inquietud, incapacidad de relajarse y estar tranquilo.	
2	Pérdida de apetito.	
3	Desentenderse del problema y pensar en otra cosa.	
4	Ganas de suspirar, opresión en el pecho, sensación de ahogo.	
5	Palpitaciones, taquicardia.	
6	Sentimientos de depresión y tristeza.	
7	Mayor necesidad de comer, aumento de apetito.	
8	Temblores, tics o calambres musculares.	
9	Aumento de actividad.	
10	Náuseas, mareos, inestabilidad.	
11	Esfuerzo por razonar y mantener la calma.	
12	Hormigueo o adormecimiento en las manos, la cara, etc.	
13	Molestias digestivas, dolor abdominal, etc.	

14	Dolores de cabeza.	
15	Entusiasmo, mayor energía o disfrutar con la situación.	
16	Disminución de actividad.	
17	Pérdida de apetito sexual o dificultades sexuales.	
18	Tendencia a echar la culpa a alguien o a algo.	
19	Somnolencia o mayor necesidad de dormir.	
20	Aprensión, sensación de estar poniéndose enfermo	
21	Agotamiento o excesiva fatiga.	
22	Urinación frecuente.	
23	Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.	
24	Sentimientos de agresividad o aumento de irritabilidad.	
25	Diarrea.	
26	Beber, fumar o tomar algo (chicle, pastillas, etc).	
27	Necesidad de estar solo sin que nadie le moleste.	
28	Aumento de apetito sexual.	
29	Ansiedad, mayor predisposición a miedos, temores, etc.	
30	Tendencia a comprobar repetidamente si todo está en orden.	
31	Mayor dificultad en dormir.	
32	Necesidad de estar acompañado y ser aconsejado.	

ANEXO D
ESCALA DE VALORACIÓN DE HAMILTON.

Indique la intensidad con que se sintieron o no, los síntomas durante el último mes y los cuales que se describen en cada uno de los 14 ítems:

- 0. Ausente**
- 1. Intensidad Leve**
- 2. Intensidad Moderada**
- 3. Intensidad Grave**
- 4. Totalmente Incapacitado**

		0	1	2	3	4
1	Estado ansioso: Preocupaciones, temor de que suceda lo peor, temor anticipado, irritabilidad.	<input type="checkbox"/>				
2	Tensión: Sensaciones de tensión, fatigabilidad, sobresalto al responder, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud, imposibilidad de relajarse.	<input type="checkbox"/>				
3	Temores: A la oscuridad, a los desconocidos, a ser dejado solo, a los animales, al tráfico, a las multitudes.	<input type="checkbox"/>				
4	Insomnio: Dificultad para conciliar el sueño. Sueño interrumpido, sueño insatisfactorio y sensación de fatiga al despertar, pesadillas, terrores nocturnos.	<input type="checkbox"/>				
5	Funciones Intelectuales (Cognitivas): Dificultad de concentración, mala o escasa memoria.	<input type="checkbox"/>				
6	Humor depresivo: Pérdida de interés. Falta de placer en los pasatiempos, depresión, despertarse más temprano de lo esperado. Variaciones anímicas a lo largo del día.	<input type="checkbox"/>				
7	Síntomas somáticos musculares: Dolores musculares, espasmos musculares o calambres, rigidez muscular, tics, rechinar de dientes, voz vacilante, tono muscular aumentado.	<input type="checkbox"/>				
8	Síntomas somáticos sensoriales: Zumbido de oídos, visión borrosa, oleadas de frío y calor, sensación de debilidad. Sensaciones parestésicas (pinchazos, picazón u hormigueos).	<input type="checkbox"/>				
9	Síntomas cardiovasculares: Taquicardia, palpitaciones, dolor precordial (en el pecho), pulsaciones vasculares pronunciadas, sensación de "baja presión" o desmayo, arritmias.	<input type="checkbox"/>				

10	Síntomas respiratorios: Opresión o constricción en el tórax (pecho), sensación de ahogo, suspiros, disnea (sensación de falta de aire o de dificultad respiratoria).	<input type="checkbox"/>				
11	Síntomas gastrointestinales: Dificultades al deglutir, flatulencia, dolor abdominal, sensación de ardor, pesadez abdominal, náuseas, vómitos, borborismos, heces blandas, pérdida de peso, constipación.	<input type="checkbox"/>				
12	Síntomas genitourinarios: Micciones frecuentes, micción urgente, amenorrea (falta del período menstrual), menorragia, frigidez, eyaculación precoz, pérdida de libido, impotencia sexual.	<input type="checkbox"/>				
13	Síntomas del sistema nervioso autónomo: Boca seca, accesos de enrojecimiento, palidez, tendencia a la sudoración, vértigos, cefaleas (dolor de cabeza) por tensión, erectismo piloso (piel de gallina).	<input type="checkbox"/>				
14	Conducta en el transcurso del test: Inquietud, impaciencia o intranquilidad, temblor de manos, fruncimiento del entrecejo, rostro preocupado, suspiros o respiración rápida, palidez facial, deglución de saliva, eructos, tics.	<input type="checkbox"/>				
	TOTAL					