



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y
BIOLÓGICAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL #1 CHARO
CHARO, MICHOACAN



**INCIDENCIA DE ANSIEDAD PREOPERATORIA EN LOS PACIENTES
ONCOLÓGICOS PROGRAMADOS PARA CIRUGÍA ELECTIVA**

TESIS DE POST GRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:
MARCO ANTONIO ESTRADA SALDAÑA
Médico Residente de Tercer Año del Curso de Especialización en Anestesiología

ASESORES:
DRA. PAOLA ELIZABETH GÓNZALEZ MERCADO
Médico Especialista en Anestesiología y Profesora Adjunta del Curso en
Anestesiología

DRA. LILIAN ERÉNDIRA PACHECO MAGAÑA
MNF Epidemiología

Número de Registro ante el Comité de Ética e Investigación: F-2023-1602-012
CHARO, MICHOACÁN. FEBRERO 2024



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL #1 CHARO
CHARO, MICHOACAN

Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dr. Gerardo Muñoz Cortés

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano

Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dra. María Itzel Olmedo Calderón

Director del Hospital General Regional No. 1 Morelia

Dr. José Francisco Méndez Delgado

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dra. Mayra Yemille Sánchez Chávez

Profesor Titular de la Residencia de Anestesiología



SINODALES

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá Patricia Saldaña Villalobos y a mis 3 hermanos, por ser el pilar más importante en mi vida, por su apoyo incondicional que me han dado, por sus consejos, su amor, su dedicación y esfuerzo.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social que por medio del Hospital General Regional No. 1 Charo, que me abrió las puertas para formar parte de esta gran institución, y que me brindo los medios para formar parte de la especialidad en anestesiología.

A los docentes del HGR1 Charo, quienes me motivaron e impulsaron a dar lo mejor de mí y a seguir preparándome, en especial a la Dra. Paola González, quien desde el inicio de mi residencia estuvo apoyándome y alentándome a seguir adelante, y dar lo mejor de mí.

A la Dra. Lilian quien estuvo dispuesta a compartir su tiempo y sus conocimientos.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi familia quienes han sido mis pilares para seguir adelante, es para mí una gran satisfacción poder dedicar a ustedes esto que con mucho esfuerzo y trabajo he logrado.

INDICE

	PAGINA
I. RESUMEN.	02
II. ABSTRACT.	03
III. ABREVIATURAS.	04
IV. GLOSARIO.	05
V. RELACION DE TABLAS Y GRAFICAS.	06
VI. INTRODUCCION.	07
VII. MARCO TEORICO.	08
VIII. JUSTIFICACION.	16
IX. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	17
X. OBJETIVOS E HIPOTESIS.	18
XI. MATERIAL Y METODOS.	19
XII. ASPECTOS ETICOS.	23
XIII. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.	23
XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	24
XV. RESULTADOS.	25
XVI. DISCUSION.	33
XVII. LIMITACIONES	35
XVIII. CONCLUSIONES.	36
XIX. RECOMENDACIONES.	37
XX. BIBLIOGRAFIA.	38
XXI. ANEXOS.	41

I. RESUMEN

Incidencia de ansiedad preoperatorio en los pacientes oncológicos programados para cirugía electiva.

Antecedentes: El período previo al inicio del acto anestésico y quirúrgico, es cuando el paciente experimenta más ansiedad, motivado por el temor a las circunstancias que rodean la intervención. La ansiedad preoperatoria es un factor de riesgo clínico que aumento la incidencia de complicaciones transquirúrgicas y posterior a ella, tiene un potencial aumentado para el desarrollo de dolor crónico postoperatorio y mayor tiempo de recuperación. Los pacientes que han sido diagnosticados de cáncer experimentan una variedad de estados afectivos, incluyendo ansiedad y depresión, que pueden verse exacerbado de forma importante cuando son sometidos a una intervención quirúrgica, y que puede influir de forma directa en el pronóstico y desenlace de la misma.

Objetivo general: Conocer la incidencia de la ansiedad preoperatoria en los pacientes oncológicos sometidos a cirugía electiva en el HGR #1 Charo.

Material y método: Estudio transversal, descriptivo, observacional, en pacientes oncológicos de entre 18 a 90 años, inscrita al Hospital General Regional #1 Charo, en los meses de diciembre 2022 a noviembre 2023, en el cual se les aplicará el cuestionario de ansiedad de Hamilton para determinar de acuerdo al puntaje si experimenta ansiedad previa a la intervención quirúrgica. Se realizará análisis estadístico descriptivo de los datos obtenidos. Esta investigación se realizará con la participación voluntaria de los pacientes y bajo consentimiento informado.

Resultados: se incluyeron 251 pacientes, con una mediana de edad de 53 (43-73) años, un total de 181 (72.1%) correspondieron al sexo femenino y 70 (27.9%) fueron del sexo masculino, de los cuales 141 (56.17%) pacientes presentaron ansiedad, y 110 (43.82%) no la presentaron o se catalogó como una ansiedad leve. En cuanto al sexo, 43 hombres (61.4%) presentaron ansiedad y 27 (38.6%) sin ansiedad o ansiedad leve; en el caso de las mujeres 98 (54.1%) presentaron ansiedad y 83 (45.9%) sin ansiedad o ansiedad leve.

Conclusiones: aunque nuestro hipótesis inicial fue que la incidencia de ansiedad era mayor al 60% en nuestra población oncológica, y el resultado de nuestro estudio no alcanzó dicho porcentaje, ya que fue de 56.17%, la ansiedad encontrada en nuestra población masculina fue de 61.4%, comparada con un 54.1% en la población femenina. Resultados que contrastan con todas las bibliografías consultadas, donde el sexo femenino obtuvo un porcentaje más alto de ansiedad respecto al masculino, siendo de relevancia lo encontrado en nuestro trabajo.

Palabras claves: ansiedad, oncológico, cáncer.

II. ABSTRACT

Incidence of preoperative anxiety in cancer patients scheduled for elective surgery.

Background: The period before the start of the anesthetic and surgical procedure is when the patient experiences the most anxiety, motivated by fear of the circumstances surrounding the intervention. Preoperative anxiety is a clinical risk factor that increases the incidence of transsurgical complications and, after it, has an increased potential for the development of chronic postoperative pain and longer recovery time. Patients who have been diagnosed with cancer experience a variety of affective states, including anxiety and depression, which can be significantly exacerbated when they undergo surgery, and which can directly influence the prognosis and outcome of the same. . .

General objective: To know the incidence of preoperative anxiety in oncology patients undergoing elective surgery at HGR #1 Charo.

Material and method: Cross-sectional, descriptive, observational study in oncology patients between 18 and 90 years old, enrolled at the Regional General Hospital #1 Charo, in the months of December 2022 to November 2023, in which the anxiety questionnaire was applied. . of Hamilton to determine according to the score if you experience anxiety prior to the surgical intervention. Descriptive statistical analysis will be carried out on the data obtained. This research will be carried out with the voluntary participation of patients and under informed consent.

Results: 251 patients were included, with a median age of 53 (43-73) years, a total of 181 (72.1%) were female and 70 (27.9%) were male, of which 141 (56.17) %) patients presented anxiety, and 110 (43.82%) did not present it or it was classified as a level of anxiety. Regarding sex, 43 men (61.4%) had anxiety and 27 (38.6%) had no anxiety or mild anxiety; In the case of women, 98 (54.1%) had anxiety and 83 (45.9%) had no anxiety or mild anxiety.

Conclusions: although our initial hypothesis was that the incidence of anxiety was greater than 60% in our oncology population, and the result of our study did not reach this percentage, since it was 56.17%, the anxiety found in our male population was 61.4 %, compared to 54.1% in the female population. Results that contrast with all the bibliographies consulted, where the female sex obtained a higher percentage of anxiety compared to the male sex, the findings in our work being relevant.

Keywords: anxiety, oncological, cancer.

III. ABREVIATURAS

SNC: sistema nervioso central

IMC: índice de masa corporal

IV. GLOSARIO

Incidencia: cantidad de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un período de tiempo específico.

Ansiedad: estado de agitación, inquietud o preocupación del ánimo.

Preoperatorio: es el tiempo previo a su cirugía, antes de la operación.

Paciente: persona que padece un problema física o mental, y especialmente quien se halla bajo atención médica.

Oncológico: se entiende como paciente que ha sufrido o sufre un tumor o cáncer.

Tumor: masa anormal de tejido que aparece cuando las células se multiplican más de lo habitual.

Cáncer: una enfermedad por la que algunas células del cuerpo se multiplican sin control y se diseminan a otras partes del cuerpo, por lo regular se denominan a estas células como malignas.

Cirugía: procedimiento para extirpar o reparar una parte del cuerpo, o para determinar si hay una enfermedad.

Anestesia: acto médico controlado en el que se usan fármacos para bloquear la sensibilidad táctil y dolorosa de un paciente, sea en todo o parte de su cuerpo y sea con o sin compromiso de conciencia.

Ocupación: clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado

Cuestionario: documento formado por un conjunto de preguntas redactadas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas puedan ofrecer a información requerida.

Radioterapia: es el empleo de rayos X u otras partículas de alta potencia para destruir las células cancerosas.

Quimioterapia: consiste en el uso de medicamentos contra el cáncer que se pueden administrar por vía intravenosa o por vía oral regularmente.

V. RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1. Porcentaje de ansiedad dependiendo del sexo	Página 25.
Gráfica 1. Porcentaje de ansiedad dependiendo del sexo	Página 25.
Tabla 2. Características sociodemográficas, clínicas y de tratamiento de los pacientes oncológicos de acuerdo a la presencia o ausencia de Ansiedad.	Página 26.
Tabla 3. Modelo multivariado ajustado para factores de riesgo asociados a Ansiedad en pacientes oncológicos intervenidos quirúrgicamente.	Página 27.
Gráfico 2. Tipos de tumor de acuerdo al grado de ansiedad.	Página 27.
Tabla 4. Ocupación de acuerdo al porcentaje de ansiedad	Página 28.
Gráfico 3. Porcentaje de ansiedad en relación a la ocupación	Página 28.
Tabla 5. Tratamiento previo de acuerdo a porcentaje de ansiedad.	Página 29.
Gráfico 4. Porcentajes de ansiedad en relación al tratamiento previo.	Página 29.
Tabla 6. Características del cuestionario de Hamilton en los pacientes oncológicos de acuerdo a la presencia o ausencia de Ansiedad	Página 29.
Gráfico 5. Composición de la ansiedad dependiendo del sexo	Página 31.
Gráfico 6. Porcentaje del síntoma de depresión en relación al tipo de tumor.	Página 32.

VI. INTRODUCCIÓN

La ansiedad, al igual que otros problemas de salud mental, puede ser el resultado de una compleja interacción entre factores sociales, psicológicos y biológicos. Toda persona llega experimentar o manifestar la ansiedad, pero aquellas que han pasado o vivido experiencias adversas tienen más probabilidades de presentarlo. Está estrechamente relacionados con la salud física y, por consiguiente, influye de forma directa en aquellos que la sufren. Muchos de los efectos de la ansiedad son también factores de riesgo conocidos en determinadas enfermedades. A su vez, las personas con estas enfermedades también pueden sufrir trastornos de ansiedad por las dificultades asociadas con el manejo de su afección.

El rasgo central de la ansiedad es el intenso malestar mental, los sentimientos que tiene el sujeto de que no será capaz de controlar los sucesos del futuro o situaciones en las cuales le es imposible controlar.

La ansiedad previa a cualquier procedimiento quirúrgico es común y esperada en cualquier paciente, su incidencia es variada, pero en los pacientes oncológicos tiende a manifestarse con mayor frecuencia e intensidad. Este, es un problema habitual que afecta de manera directa el periodo previo, durante y después de la cirugía. Se ha descrito que los niveles de ansiedad merman en la recuperación del paciente, y en la calidad de vida a corto, mediano e incluso a largo plazo de acuerdo a la historia natural de la enfermedad oncológica.

La mayoría de los trabajos publicados con diferente población de pacientes parece concordar en que los niveles de ansiedad se elevan antes de la cirugía, desencadenando en el organismo una respuesta que se englobaría dentro de la reacción general al estrés. Teniendo como consecuencias posteriores, un aumento en la aparición de complicaciones postoperatorias.

Por lo que es importante identificar y conocer la incidencia de ansiedad preoperatoria en los pacientes oncológicos, para buscar estrategias o conductas que ayudan reducir la misma, en busca de disminuir sus potenciales complicaciones.

VII. MARCO TEÓRICO

La ansiedad se podría definir como el estado en el cual una persona experimenta un sentimiento de incomodidad cuyo origen, con frecuencia, no es específico o es desconocido. Como tal, la ansiedad funge como una respuesta adaptativa, pero puede llegar a constituir una enfermedad si ésta es desproporcionada.⁽¹⁾ Es una condición emocional transitoria, que se manifiesta con tensión y actividad elevada del sistema nervioso autónomo. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontar la amenaza.⁽²⁾ Se activa en respuesta a estímulos externos o internos con síntomas conductuales, emocionales, cognitivos y físicos.⁽³⁾ Puede ser una característica que forma parte de la personalidad del paciente o bien, ser causada por un evento importante como es el acto quirúrgico.⁽⁴⁾

El momento previo a una intervención quirúrgica ya sea en el área de recuperación o en la sala de quirófano, constituye un suceso estresante para el paciente, que depende de varios factores.⁽¹⁾ El periodo preoperatorio conduce a una ansiedad de intensidad variable, desde leve a extrema. Los cambios psicológicos consisten en una sensación incómoda de peligro inminente, sufriendo una distorsión de la realidad o una percepción irreal de la amenaza, con un sentimiento prolongado de tensión. Los cambios fisiológicos consisten en un aumento de la frecuencia cardíaca, alteraciones en la respiración, temblor, sudoración y cambios vasomotores.⁽³⁾

La ansiedad puede ocurrir en cualquier persona en forma aguda o crónica y puede afectar el manejo anestésico perioperatorio y en general los resultados quirúrgicos, al aumentar el requerimiento de los medicamentos anestésicos, retrasando el despertar intraoperatorio, pudiendo generar trastornos hemodinámicos, viéndose implicado en un mayor intensidad y/o duración del dolor posoperatorio, en un retraso de la cicatrización de las heridas quirúrgicas, alteración de la respuesta del sistema inmunitario y mayor riesgo de infección postoperatorias.⁽⁵⁾

El grado en que cada paciente desarrolla o manifiesta la ansiedad durante el lapso preoperatorio depende de muchos factores, tales como: la preocupación familiar, crisis financieras debido a la cirugía, la edad, el sexo, antecedentes de experiencias con cirugías anteriores, miedo a no despertar de la anestesia, nivel educativo, tipo y alcance de la cirugía propuesta, estado de salud actual, temor a la dependencia y temor al resultado de la cirugía, miedo a la discapacidad y la muerte.⁽³⁾

Ligado al conjunto de emociones que conlleva el trastorno de ansiedad, existe un componente somático, que se manifiesta con la respuesta sistémica frente al estrés, generándose activación del sistema nervioso autónomo, del eje neuroendocrino, que generan predominancia del tono simpático, y aumento de la hormona liberadora de corticotropina, adrenocorticotropina, cortisol, adrenalina, noradrenalina, dopamina, prolactina, interleucinas (IL 6), factor de necrosis tumoral y proteínas de fase aguda (Proteína C reactiva, Leptina), entre

otras.⁽⁶⁾ Esta cascada fisiopatológica, trae consigo aumento de la actividad cardiovascular, taquicardia, aumento de la presión arterial, aumento de la tasa de consumo de oxígeno tisular, vasoconstricción periférica, diaforesis palmar, dilatación pupilar, reducción de las funciones digestivas, entre otros. Como resultado de ello, es habitual encontrar signos de inestabilidad cardiorrespiratoria durante la inducción, mayor probabilidad de sangrado, y alguna de las complicaciones ya mencionadas, tales como mayor vulnerabilidad a las infecciones, mayor estancia hospitalaria, así como también mayor riesgo para desarrollar dolor crónico postoperatorio.⁽⁷⁾

La comprensión actual de los mecanismos neurofisiopatológicos que responden a las formas patológicas de la ansiedad son bastantes heterogéneas. Sin embargo, existen ciertas generalidades con respecto a la neurobiología del miedo y la ansiedad. Se han implicado regiones cerebrales en la modulación de la ansiedad, específicamente la amígdala, el hipocampo y la región medial de la corteza prefrontal, incluida la corteza prefrontal ventromedial y la corteza cingulada anterior. El hipotálamo, el mesencéfalo (los núcleos del rafe) y el tronco encefálico (la sustancia gris periacueductal) también están implicados en desórdenes de ansiedad.⁽⁸⁾ Se menciona que las variaciones anatómicas, como por ejemplo, el tamaño o el espesor de estas regiones funcionalmente implicadas en la ansiedad puede proporcionar una correlación del riesgo de presentar la enfermedad o cuadros agudos de intensidad importante, aunque no está del todo clara esta correlación. Se habla que existe disfunción en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), así como en el sistema inmunológico periférico, con una hiperactividad del eje HHA, observándose en una amplia gama de estudios, que los glucocorticoides son mediadores cruciales de anomalías funcionales y anatómicas de los sistemas cerebrales ya mencionados, y que actúan a través de los receptores glucocorticoides y mineralocorticoides, jugando diferentes papeles en el curso temporal del desarrollo del trastorno y la cronicidad de la exposición al trauma.⁽⁹⁾ En otros estudios genéticos en pacientes con ansiedad, se ha descubierto variaciones en los niveles de los genes que expresan los glucocorticoides, como el FKBP5, encontrándose niveles de cortisol reducidos en circulación en estos pacientes. Este tipo de genes podrían conferir un mayor riesgo de trastornos de ansiedad, al alterar las formas en que se procesa la percepción de amenaza o estrés en regiones como la corteza prefrontal ventromedial y la amígdala. El gen FKBP5, que codifica una molécula reguladora del receptor de glucocorticoide, y el gen FAAH que codifica a la enzima degradante de endocannabinoides, se han asociado con aumento de la reactividad de la amígdala y reducción del acoplamiento de la amígdala a otras regiones como el hipocampo. Algunos otros estudios, han apuntado a varios genes candidatos como factores de riesgo para presentar trastornos de pánico, como el caso del gen que codifica el receptor del factor 1 de liberación de corticotropina (CRHR1) y el gen que codifica la enzima catecol-O-metiltransferasa (COMT).⁽¹⁰⁾

Se ha descrito que existen diferencias en cuanto al sexo, y que tiene implicaciones sustanciales en la neurobiología de los trastornos de ansiedad. Aunque se conoce que las mujeres tienen mayor probabilidad de tener un trastorno de ansiedad, respecto a los hombres, las razones de este mayor

riesgo no están claras. ⁽⁸⁾ Evidencia emergente sugiere que las hormonas gonadales, como son los estrógenos, puede influir en la neurogénesis, la plasticidad sináptica y la expresión de receptores que son sustratos clave para el aprendizaje y la memoria. Por ejemplo, los receptores de estrógeno se expresan en la red del miedo, incluyendo la corteza prefrontal medial, el hipocampo y la amígdala, correlacionándose con una mayor activación en estos centros neuronales. Aunque no hay información suficiente disponible para vincular las diferentes alteraciones en las hormonas gonadales entre hombres y mujeres con la duración o expresión de los síntomas, se sabe que las alteraciones de los estrógenos en las mujeres, se asocian con déficits del control del miedo, lo que podría contribuir a trastornos de ansiedad más persistentes.⁽¹¹⁾

Los trastornos de ansiedad tienen una fuerte base de herencia genética, con una estimación de heredabilidad de entre 30% y 40%, Sin embargo, como es el caso de otras enfermedades neuropsiquiátricas, los loci de riesgo genético específico y los mecanismos de transmisión familiar aún no están establecidos de forma fiable.⁽¹²⁾

En las estadísticas publicadas del National Institute of Mental Health indican que la prevalencia de cualquier trastorno de ansiedad alcanza 18.1% de la población adulta a lo largo de la vida, y el 60% son de sexo femenino. Además, el 22.8% de todos los casos pueden presentar ansiedad severa. ⁽¹³⁾

La prevalencia de ansiedad preoperatoria varía según el tipo de cirugía, el género, el o los motivos de la cirugía. Los estudios realizados en la región europea mostraron que la prevalencia de la ansiedad preoperatoria entre los pacientes quirúrgicos varió del 27% al 80% donde el más alto se observa en España, y el más pequeño estaba en Países Bajos. ⁵ Dentro de la bibliografía descrita en México, un estudio reportó ansiedad leve a moderada en 87.4 %.⁽¹⁴⁾

Como se comentó antes, muchos factores aumentan el nivel de ansiedad, y estos pueden tener un efecto acumulativo. La cirugía se asocia con pérdida de control, miedo al dolor postoperatorio, alteración de la imagen corporal y la espera preoperatoria. Se cita en varios estudios previos, que en el caso de los pacientes programados para cirugía ambulatoria percibieron una sensación de abandono durante el período preoperatorio, secundario a una larga espera con poca información añadida, y poca atención o falta de empatía por parte del personal médico. Estos factores aumentaron la ansiedad de los pacientes y de los familiares, reduciendo su confianza en el sistema personal de salud.⁽¹⁵⁾ El ambiente o entorno dentro del quirófano también tiene un efecto sobre la ansiedad del paciente. Factores como el sonido de alarmas en la maquinaria y el ruido de los instrumentos o equipos quirúrgicos que se utilizan, pueden tener un efecto significativo en el aumento de la ansiedad.⁽¹⁶⁾

La ansiedad preoperatoria se ha descrito como un predictor de dolor postoperatorio y se ha demostrado correlación positiva con la intensidad de este síntoma y el consumo de analgésicos en el postoperatorio. El uso de medicación ansiolítica puede mejorar significativamente la satisfacción del paciente al disminuir los niveles de percepción de malestar y contribuye a

mejorar la seguridad de los procedimientos quirúrgicos, al reducir los episodios vasovagales.⁽⁴⁾

Se ha documentado que el nivel de ansiedad aumenta, si no existe una buena información por parte del equipo médico. La información en forma escrita nunca debe reemplazar la información verbal, ya que ambas son complementarias. Su contenido debe estar adaptado a la situación clínica. Debe ser expresado en un lenguaje sencillo, claro y la información debe ser fidedigna. Debe permitir evitar malentendidos y ayudar al paciente a comprender el objetivo médico perseguido y los procedimientos que se le proponen.⁽¹⁾ La educación preoperatoria juega un papel importante en la recuperación, aunque hay controversia en diversos grupos de edad, nivel educativo y estado emocional. Cuando el anestesiólogo proporciona mayor información sobre el procedimiento anestésico, se presentará menor ansiedad. Aunque cabe mencionar que existe un grupo de pacientes que prefiere no solicitar mayor información porque incrementa el temor a la cirugía y por tanto el nivel de ansiedad.⁽⁴⁾

Hablar específicamente de la enfermedad oncológica supone síntomas y limitaciones que pueden acompañarse de problemas emocionales que merman la calidad de vida de los pacientes. La literatura destaca la ansiedad y la depresión por su mayor prevalencia en estos pacientes, independientemente de si son o no sometidos algún procedimiento diagnóstico o terapéutico. Además, se asocian con peores resultados clínicos, mayor sintomatología física, peor adaptación al proceso de la enfermedad y adherencia al tratamiento e incluso menor expectativa de vida.⁽¹⁷⁾ El impacto que produce la palabra cáncer sobre el enfermo y su entorno familiar-social es enorme. Se trata de una enfermedad estigmatizante, que genera sufrimientos y cambios en la vida de las persona. Los pacientes que han sido diagnosticados de cáncer experimentan una variedad de estados afectivos, incluyendo ansiedad y depresión que pueden verse afectados por el dolor y otros síntomas físicos derivados del cáncer y sus tratamientos.⁽¹⁸⁾

Las características clínicas y sociodemográficas pueden incidir en la aparición y persistencia de cuadros ansiosos. Específicamente la cirugía, por las consecuencias físicas de su realización y sus efectos ulteriores, pueden afectar negativamente el estado de ánimo y la calidad de vida. Otra variable es el estadio de la enfermedad, que cuando es avanzado puede asociarse a un peor estado emocional. También se destacada el tipo de tumor, indicando que aquellos que generan más interferencia en la vida diaria y tienen peor pronóstico se relacionan con un peor estado emocional.⁽¹⁹⁾

El cáncer es una de las principales patologías que afectan a la población a nivel mundial. Según la OMS, el 2008 se diagnosticaron 12.7 millones de nuevos casos y 7,6 millones de personas murieron de cáncer, lo que representa un 13% de todas las defunciones a nivel mundial. El término cáncer agrupa a un grupo de entidades clínicas de diversos orígenes, y de acuerdo al órgano o sistema afectado, produce distintas manifestaciones clínicas.⁽¹⁹⁾

La carcinogénesis, es el proceso por el cual las células normales sufren una transformación progresiva a derivados altamente malignos, originadas por alteraciones o mutaciones del material genético. Dichas mutaciones le confieren a una célula la capacidad de dividirse a una tasa mayor a la esperada y generar clones que conserven estas mutaciones. Estas células presentan mayor capacidad de sobrevivencia, de crecimiento y de proliferación, respecto a su contraparte normal.⁽²⁰⁾ Las células que componen el sistema inmunitario, inicialmente son capaces de contrarrestar las células tumorales, en un proceso conocido como inmunovigilancia tumoral. Sin embargo, las células tumorales, adquieren nuevas capacidades que les permiten evadir los mecanismos de control y se desarrolla la neoplasia. El rol de las alteraciones genéticas en la carcinogénesis fue puesto de manifiesto al descubrir el genoma humano. En células humanas normales estos genes se denominaron protooncogénos, y se relacionan con el crecimiento y proliferación de las células normales. Cuando se encuentran mutados se denominan oncogenes, lo cuales le confieren aumento de sobrevivencia y proliferación. Aunque no son los únicos genes que explican el desarrollo de los tumores, es bien conocido que en las células humanas se expresan los genes supresores de tumores, que controlan la proliferación, la reparación celular y la apoptosis. Las mutaciones de estos genes, durante el proceso de malignidad, se traducen en una pérdida de su función, de las proteínas que codifican y por lo tanto, en una falla en los mecanismos de control y reparación internos de la célula, permitiendo su proliferación y crecimiento descontrolados, además de la acumulación de nuevas mutaciones.^{(21) (22)}

A pesar de las diversas entidades clínicas y sitios de origen de los diferentes tipos de cáncer, es posible identificar ciertas características comunes de las células tumorales. Describiéndose algunas características que son compartidas por las células tumorales: ⁽¹⁹⁾

- 1) **Independencia de señales de crecimiento:** una de las características más evidentes de las células tumorales es su alta tasa de proliferación. A diferencia de los tejidos normales, se pierde la homeostasis que regula la entrada al ciclo de división celular y por ende, el número de células y la arquitectura. Estimuladas por señales externas de proliferación, principalmente factores de crecimiento, que activan receptores en la superficie celular, permitiendo la activación consecutiva de vías de señalización intracelular que regulan la progresión del ciclo celular, el crecimiento de la célula, favoreciendo la supervivencia celular.⁽¹⁹⁾
- 2) **Insensibilidad a estímulos que inhiben el crecimiento:** existen genes que actúan a distintos niveles, limitando el crecimiento tumoral y la proliferación a través de distintas vías de regulación como el RB, TP53 y el p53, donde sus mutaciones pueden ser secundarias a la exposición a agentes cancerígenos (radiación, químicos, etc.), favoreciendo a que las células tumorales evadan los mecanismos de regulación negativa de la división celular. ⁽²¹⁾
- 3) **Evasión de la apoptosis:** el crecimiento tumoral también depende de la tasa de muerte celular. Las células tumorales desarrollan mecanismos que les permiten evadir la apoptosis. Estos son: alteración en el balance de

proteínas pro- y anti-apoptóticas, disminución de la actividad de las caspasas y falla en la señalización del receptor de muerte celular. ⁽¹⁹⁾

- 4) **Invasión y metástasis:** algunos tumores sólidos se diseminan a distancia, con su consecuente desarrollo de metástasis. Del tumor primario, solo algunas células adquieren mutaciones, que le permiten desarrollar el potencial de invadir a los tejidos que los rodean y posteriormente a sitios distantes. Dentro de las mutaciones, las células pierden las uniones adherentes, cambian su morfología epitelial, aumentando la expresión de enzimas que favorecen la invasión. ⁽¹⁹⁾
- 5) **Angiogénesis sostenida:** la angiogénesis está regulada por diferentes vías en las que participan moléculas anti y pro-angiogénicas, en las cuales hay una pérdida del balance entre estos elementos, favoreciendo el desarrollo de nuevos vasos sanguíneos, a partir de células precursoras endoteliales. El crecimiento tumoral general hipoxia tisular, estimulando la producción de citosinas angiogénicas como el factor de crecimiento endotelial vascular, el factor de crecimiento de fibroblastos, el factor de necrosis tumoral alfa, entre otros. ⁽²¹⁾
- 6) **Evasión de la destrucción inmune:** las células tumorales son reconocidas por el sistema inmune, ya que expresan un patrón proteico distinto al de las células normales, debido a la mutaciones, infecciones por virus oncogénicos o y por desregulación. Debido a su inestabilidad genómica, las células tumorales, cambian su perfil antigénico constantemente, acompañándose de sobreexpresión de ciertas proteínas, que actúan como inmunomoduladores, que suprimen la actividad del sistema inmunitario innato y adaptativo. ⁽²²⁾

Algunos otros factores etiológicos que pueden provocar la proliferación celular incontrolada y dar origen a una neoplasia, son:

- ❖ **Infeciosos:** determinados virus están involucrados en la oncogénesis, algunos ejemplos son el virus del Epstein-Barr, implicado en la aparición de carcinomas nasofaríngeos, linfoma de Burkitt, enfermedad de Hodgkin y carcinoma laríngeo. El virus del papiloma humano relacionada con cáncer cérvix principalmente, y cáncer de la cavidad oral y faríngeo. Los virus de la hepatitis B y C, con las hepatitis crónicas, que evolucionan a hepatocarcinoma. El virus de la inmunodeficiencia humana, relacionado con el sarcoma de Kaposi y los linfomas no Hodgkin.
- ❖ **Químicos:** fungiendo como carcinógenos orgánicos e inorgánicos, siendo el tabaco el más estudiado, y al que se le atribuyen como factor predisponente de un gran número de neoplasias, principalmente cáncer de pulmón, de boca, esófago, etc.
- ❖ **Físicos:** la inflamación crónica y los traumatismos repetidos inducen la proliferación de células, incrementando la posibilidad de transformación neoplásica. La exposición a rayos ultravioleta o la misma radiación, provocan alteraciones directas sobre el ADN, alterando su replicación y favoreciendo la aparición de neoplasias. ⁽²³⁾
- ❖ **Familiares:** algunas características genéticas heredadas modificadas por influencias ambientales, pueden influir en la aparición y progresión de un cáncer. Por ejemplo, las mutaciones de los genes BRCA-1 y

BRCA-2 en el cáncer mamario. Y algunos síndromes de neoplasias endocrinas múltiples, secundarias alteraciones cromosómicas, originando tumores en glándulas endócrinas (tiroides, suprarrenales, hipófisis).⁽²¹⁾

La resección quirúrgica es el método más eficaz para el manejo de tumores primarios sólidos y ganglios linfáticos metastásicos. Durante el período perioperatorio, el estrés producido por el componente emocional, el inducido por el estrés quirúrgico y la inmunosupresión generada por los anestésicos, juegan un papel crítico en el establecimiento y crecimiento de lesiones metastásicas. Ya que las respuestas inmunitarias están regulados por el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal y el sistema nervioso simpático, estos dos sistemas pueden facilitar la metástasis a través de varios factores solubles derivados de tumores.⁽²⁴⁾

Se deben tener consideraciones especiales en el periodo perioperatorio en los pacientes oncológicos, y se debe abordar su manejo de forma integral. Es importante considerar que el momento y el propósito de la cirugía del cáncer pueden afectar la evaluación perioperatoria, ya que la mayoría de los procedimientos son considerados tiempo sensibles. Se debe incluir, al menos, una evaluación de:

- ✓ **Estado nutricional:** la mayoría de los pacientes, y en aquellos con cánceres en etapas avanzadas, se observa una desnutrición por diferentes causas, tales como dolor, náuseas, inflamación de mucosas, tumores que afectan la orofaringe o el tracto gastrointestinal, alteraciones metabólicas que inducen anorexia y pérdida de peso, llegando en algunos casos a caquexia. Incluso puede ser una consecuencia del mismo tratamiento como las gastrectomías o colostomías
- ✓ **Estado funcional:** es importante establecer el estado global del paciente, para considerar si es candidato a determinado procedimiento. Hay diversas escalas para comunicar el estado funcional y la repercusión funcional de la enfermedad oncológica en el paciente.
- ✓ **Control de síntomas:** en particular con respecto al dolor relacionado con el cáncer.⁽²⁵⁾

En la bibliografía se describe la prevalencia y la fuerte relación de la ansiedad con los pacientes oncológicos, y las implicaciones que puede llegar a tener ésta, en el periodo perioperatorio, y de cómo puede alterar el resultado o el desenlace del procedimiento quirúrgico e incluso de la evolución posterior al mismo. Se describe que la presencia de ansiedad y depresión en los pacientes con diagnóstico de cáncer color rectal, son difíciles de estudiar porque los síntomas de la enfermedad psicológica a menudo se superponen con la fatiga o el dolor físico y son difíciles de diferenciar. La depresión y la ansiedad no solo dan como resultado una mortalidad significativamente mayor entre los pacientes con este tipo de cáncer, sino que también deterioran su calidad de vida durante el tratamiento.⁽²⁶⁾ Recomendándose realizar un correcto cribado

de desnutrición para un adecuado asesoramiento y apoyo nutricional idealmente semanas previas al tratamiento quirúrgico.⁽²⁷⁾

Se ha observado que los pacientes con cáncer de pulmón y cerebro tienen una incidencia mayor de ansiedad. Por lo tanto, las opciones de tratamiento de salud mental deben hacerse cumplir para garantizar un tratamiento multidisciplinario adecuado, y un mejor desenlace.⁽²⁸⁾

Específicamente en las pacientes con cáncer de mama, la cirugía puede ser empleada en diversas fases de la enfermedad al tener entre sus objetivos el diagnóstico, la curación del cáncer en tanto sea posible, extirpación del tumor ya sea de forma total o parcial, detectar el avance de los ganglios linfáticos, restaurar la forma del seno después de extraer el tumor o aliviar los síntomas del cáncer avanzado. Se ha identificado que a pesar de la importancia y avance de otros tratamientos; la cirugía es el tratamiento que proporciona un número superior de beneficios para el tratamiento de cáncer de mama, al brindar las mayores probabilidades de curación. Por lo que una paciente puede enfrentarse a más de una cirugía a lo largo del proceso de atención, pudiendo ocasionar ansiedad, centrándose en la preocupación en la anestesia y/o el procedimiento quirúrgico en particular, miedo al dolor durante y post-quirúrgico, sentimiento de pérdida del control corporal, la posibilidad de presentar cicatrices en el cuerpo, y pensamientos de muerte asociados al procedimiento y/o la anestesia.⁽²⁹⁾

El estándar de oro para hacer diagnóstico de algún trastorno psiquiátrico en general, se hace con una entrevista clínica estructurada, que cumplan los criterios del DSM-5 para llegar al diagnóstico del mismo.⁽³⁰⁾ Sin embargo, las entrevistas clínicas estructuradas requieren ser aplicadas por lo especialistas en el área, siendo no tan fáciles de emplear en la práctica clínica habitual. Por lo que se cuenta con instrumentos o escalas de cribado fiables, válidas y de fácil aplicación, para identificar a los pacientes con ansiedad.⁽³¹⁾ En la actualidad se cuenta con diversas escalas, dentro de las cuales destaca la escala de ansiedad de Hamilton, diseñada en 1959. Se trata de una escala heteroaplicada de 14 ítems, 13 referentes a signos y síntomas ansiosos y el último que valora el comportamiento del paciente durante la entrevista. El entrevistador puntúa de 0 a 4 puntos cada ítem, valorando tanto la intensidad como la frecuencia del mismo. Se pueden obtener, además, dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica y a ansiedad somática. Una mayor puntuación indica una mayor intensidad de la ansiedad, los valores de corte óptimos para detectar ansiedad son de 17 puntos.⁽³²⁾ La escala de Hamilton se considera la más utilizada actualmente de forma general para llevar a cabo el diagnóstico de ansiedad, esta cuenta con una sensibilidad del 80% y una especificidad del 85%, en comparación con otras escalas usadas de forma rutinaria como La Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión, la cual tiene una sensibilidad 0.96% y especificidad 0.59%.⁽³¹⁾

La educación preoperatoria juega un papel importante en la recuperación, aunque hay controversia en diversos grupos de edad, nivel educativo y estado emocional. Cuando el anestesiólogo proporciona mayor información sobre el procedimiento anestésico, se presentará menor ansiedad. Aunque cabe

mencionar que existe un grupo de pacientes que prefiere no solicitar mayor información porque incrementa el temor a la cirugía y por tanto el nivel de ansiedad.⁽⁴⁾

VIII. JUSTIFICACIÓN

La ansiedad preoperatoria es una manifestación común en los pacientes sometidos a cualquier procedimiento quirúrgico, pero en los pacientes oncológicos tiende a manifestarse con mayor frecuencia e intensidad. Este, es un problema habitual que afecta de manera directa el periodo transanestésico, la recuperación, la calidad de vida y el desenlace de la enfermedad. Por tanto, es imperativa su identificación, sensibilización y protocolización para proporcionar grandes beneficios a los pacientes oncológicos programados para cirugía electiva.

La ansiedad preoperatoria constituye una de las manifestaciones clínicas más comunes previo a una cirugía en los pacientes oncológicos.

De acuerdo a la bibliografía mexicana se menciona que la ansiedad previo a una cirugía oncológica electiva, es de alrededor de un 76%.

Hablando específicamente de la población oncológica en nuestra entidad federativa, según la cifras reportadas en febrero del 2020 por el Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Salud de Michoacán (SSM), se menciona que se prestaba atención médica y seguimiento a 5 mil 860 paciente oncológicos. En el 2019, en el estado, se presentó una tasa de defunciones por tumores malignos que osciló entre las 62.45 y las 68.11 por cada 100 mil habitantes. Teniendo una incidencia considerable la población oncológica en nuestro medio.

Los factores de riesgo asociados para su aparición han sido descritos en múltiples estudios, sin embargo no se cuenta con datos recientes en México que describa la verdadera incidencia de ésta en los pacientes oncológicos, así como los efectos o consecuencias que puede llegar a generar la ansiedad durante el periodo perioperatorio. Por lo cual es de sumo interés evaluar la presencia de dichas variables en la prevalencia de la ansiedad preoperatoria en los pacientes oncológicos previo a cirugía.

Por lo cual la identificación de la prevalencia de acuerdo con el grupo etario puede conducir a diversas deducciones sobre el éxito del procedimiento quirúrgico y evolución posterior al mismo.

Por tanto, considero de utilidad realizar el estudio que permita conocer una posible relación entre la presencia de esta entidad y el sexo predominante en su detección. Para así poder determinar qué grupo podría requerir mayor estudio y beneficio en la identificación temprana de la ansiedad.

Asimismo, la generación de una base de datos más completa pudiera que proporcionar herramientas para su abordaje y manejo dentro de la población oncológica del Hospital General Regional No. 1, por ello se toma la iniciativa de estudiar su correlación con los grupos de estudio antes mencionados.

Por lo mencionado anteriormente se considera que el estudio es factible ya que se cuentan con todos los recursos, tanto humanos como materiales necesarios, además de contar con el permiso de las autoridades correspondientes, para aplicar los cuestionarios a los pacientes oncológicos sometidos a cirugía

electiva, en el Hospital General Regional #1 Charo, lo que garantiza la obtención de la muestra deseada.

IX. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ansiedad preoperatoria es una entidad que condiciona al paciente a un amplio espectro de síntomas que lo merman desde una esfera emocional, mental, física en su recuperación y calidad de vida. Siendo en su mayoría afectaciones no graves en el sentido de la palabra, pero que por su aparición y prevalencia en los pacientes generan un impacto en su pronóstico de vida y en ocasiones en su desenlace.

Los trastornos psicológicos son comunes en los pacientes oncológicos, lo cuales tienden a agudizarse ante una intervención quirúrgica y de padecer alguna complicación preoperatoria, por lo cual su reconocimiento, inclusive su manejo previo a su ingreso a quirófano puede ser determinante para un mayor tasa de éxito de la cirugía o una recuperación más rápida. El hecho de identificar a los pacientes con ansiedad, y hacer uso de la premedicación ansiolítica antes de la cirugía en aquellos pacientes identificados con ansiedad, puede disminuir la respuesta simpática que genera el estrés, y las consecuencias fisiológicas de la misma en el paciente, que permitirá un mejor control hemodinámico, un menor uso de anestésicos durante el transquirúrgico, una menor incidencia de dolor postoperatorio y una menor cantidad de uso de medicamentos de rescate para contrarrestar éste síntoma.

Asimismo, es una entidad cuya prevalencia tiene una tendencia creciente. Si bien para su manejo se cuenta con diversos medicamentos y técnicas para su control y tratamiento por lo general su manejo es desestimado por el ámbito médico minimizando así las repercusiones físicas y psicológicas que tiene sobre el paciente.

Por lo que hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la incidencia de la ansiedad preoperatoria en los pacientes oncológicos sometidos a cirugía electiva en el HGR #1 Charo?

X. OBJETIVO

Objetivo General:

Conocer la incidencia de la ansiedad preoperatoria en los pacientes oncológicos sometidos a cirugía electiva en el HGR #1 Charo.

Objetivos Específicos:

- ✓ Determinar las características sociodemográficas de los pacientes oncológicos sometidos a cirugía electiva incluidos en este estudio
- ✓ Definir las comorbilidades de los pacientes en este estudio
- ✓ Determinar la prevalencia de ansiedad preoperatoria en los pacientes con un padecimiento oncológico según su topografía

HIPÓTESIS

La incidencia de la ansiedad preoperatorio en los pacientes oncológicos programadas para cirugía electiva en el Hospital General Regional #1 Charo es >60%.

XI. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio:

Estudio transversal, descriptivo, observacional

Población de estudio:

Pacientes oncológicos de entre 18 a 90 años, inscrita al Hospital General Regional #1 Charo, en los meses de abril a julio 2023.

Tiempo en el que se desarrolló el estudio:

En los meses de mayo 2023 a septiembre 2023

Tipo de muestreo:

Probabilístico, para poblaciones finitas, ya que el IMSS cuenta con un número determinado de población adscrita.

Tamaño de muestra:

Se calculó una muestra probabilística a partir de la población total de pacientes sometidas cirugía oncológica electiva N= 717

MUESTRA REPRESENTATIVA

Fórmula de porcentaje de población finita: $n = \frac{N * z^2_{\alpha} p * q}{d^2(N-1) + z^2_{\alpha} p * q}$	Fórmula de porcentaje de población infinita: $n = \frac{717(1.96)^2 (0.05) (0.95)}{(0.05)^2(717-1) + (1.96)^2 (0.05) (0.95)}$ n = 251
Donde: N= Población z= nivel de confianza de 95%(1.96) p= proporción esperada (5%)=0.05 q= 1 – p =0.95 d= precisión de 0.05	Donde: N=717 z= 1.96 p= 0.05 q= 0.95 d= 0.05

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Inclusión:

1. Derechohabiente del Hospital General Regional #1 Charo
2. Pacientes entre 18 y 90 años de edad cumplidos
3. Pacientes con diagnóstico de cáncer por biopsia (histológico) o diagnóstico sugestivo por estudio de imagen.
4. Pacientes conscientes, capaces de responder el cuestionario por si solos.
5. Pacientes sometidos a cirugía programada de forma electiva.
6. Pacientes que cuenten con protocolo quirúrgico completo (valoración preoperatoria, valoración preanestésica y estudios laboratorio vigentes)

Exclusión:

1. Pacientes embarazadas
2. Pacientes con incapacidad de firmar el consentimiento informado.

Eliminación:

1. Aquellos pacientes que después de haber firmado el consentimiento informado, decidan retirarse del estudio
2. Pacientes con expedientes incompletos

VARIABLES Y SU MEDICIÓN

Variable dependiente

Ansiedad Preoperatoria

Variables independientes

- ✓ Sexo
- ✓ Edad
- ✓ Ocupación
- ✓ Tipo de tumoración
- ✓ Localización de tumoración
- ✓ Cirugía proyectada
- ✓ Quimioterapia previa
- ✓ Radioterapia previa
- ✓ Cirugía oncológica previa

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Unidad de medida
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracteriza a los individuos de una misma especie, dividiéndolos en femeninos o masculino	Femenino o masculino	Dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo desde su nacimiento.	Edad cumplida en años	Numérica discreta	Años
Ocupación	Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa.	Profesión, oficio, empleo, estudio	Cualitativa nominal	Tipo de actividad
Tipo de tumoración	Características específicas del cáncer, a la cual se le atribuye su clasificación, ya sea por su origen celular o epitelio.	Tipo de celularidad o epitelio de origen	Cualitativa nominal	Característica del cáncer
Localización de tumoración	Sitio específico u órgano primario afectado	Área anatómica u órgano afectado	Cualitativa nominal	Lugar de origen del cáncer
Tiempo de diagnóstico	Periodo de tiempo desde la determinación del cáncer	Tiempo transcurrido desde resultado positivo a cáncer	Cuantitativa continua	Años, meses o días.
Grado de avance	Nivel de progresión de la enfermedad	Grado de invasión o diseminación	Cualitativa nominal	Sitios de invasión o diseminación del cáncer
Radioterapia previa	Aplicación de radiaciones ionizantes para el tratamiento del cáncer.	Recibió radioterapia o no anteriormente.	Cualitativa dicotómica	Si o No
Quimioterapia previa	Tratamiento farmacológico antineoplásico o inmunológicos contra el cáncer.	Recibió régimen de radioterapia anteriormente.	Cualitativa dicotómica.	Si o No
Cirugía oncológica previa	Manejo quirúrgico para tratar el cáncer.	Recibió cirugía oncológica anteriormente.	Cuantitativa Dicotómica.	Si o No.

DESCRIPCIÓN OPERATIVA

1. Se realizó el protocolo de investigación y se envió al Comité Local de Investigación y Ética en Salud 1602, para su evaluación.
2. Se obtuvo el consentimiento informado (Anexo 1) para la obtención de datos.
3. Se aplicó el cuestionario de ansiedad de Hamilton a los pacientes en el área de recuperación.
4. Se llevó a cabo la evaluación del estado del paciente.
5. Se analizaron y se sumaron los puntos obtenidos de acuerdo al cuestionario, y de acuerdo a ello se catalogará como ansiedad (≥ 17 puntos del cuestionario), sin ansiedad (≤ 17 puntos del cuestionario).
6. Se realizó la construcción y el análisis de datos obtenidos.
7. Se interpretaron los datos estadísticos, para determinar la incidencia de ansiedad preoperatoria.
8. Se establecieron los resultados y se crearon conclusiones de los mismos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron reunidos en el programa de Excel, posteriormente se pasaron al programa SPSS versión 25.0. En el análisis univariado las características basales de los pacientes se presentan para las variables cualitativas en frecuencias y porcentajes. Para determinar la distribución de las mismas se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, de acuerdo con esto si la distribución es normal se presentaron en media y desviación estándar; las de libre distribución en mediana y rango intercuartilar. Para el análisis bivariado se compararon para mostrar diferencias de acuerdo con la presencia o ausencia de Ansiedad las características clínicas como edad (prueba U de Mann Whitney), para ocupación, diagnóstico, tipo de procedimiento quirúrgico y tratamiento se aplicó la prueba Chi cuadrada de Pearson. Se analizaron las respuestas del cuestionario Hamilton de acuerdo con la presencia o ausencia de ansiedad se presentaron en porcentajes y frecuencias, se compararon con la Prueba chi-cuadrada de Pearson. Se realizó una prueba de región logística binaria ajustado para evaluar cuál de todos los factores estudiados está relacionado con la presencia o ausencia de ansiedad

XII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se solicitó la autorización por escrito para realizar el presente protocolo a las autoridades administrativas del H.G.R. No. 1 del IMSS en Charo, Michoacán. Este protocolo también se enviará para su registro y autorización al Comité Local de Investigación en Salud No 1602 y Ética No 16028, Michoacán, del IMSS.

De acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el presente protocolo se clasifica como investigación sin ningún riesgo, ya que se empleará un cuestionario verbal al derechohabiente. Asimismo, se basa en la declaración de Helsinki. En todo momento se garantizará con confidencialidad de la información del participante, la protección de sus derechos y bienestar.

Se contará con un consentimiento informado a manera de autorización voluntaria, por escrito y firmada del participante, mismo que será proporcionado y firmado por alguno de los colaboradores del protocolo, en el cual se le informará sobre los objetivos del proyecto; así como la descripción del cuestionario a realizar y su propósito. De manera similar se garantizará la total confidencialidad, resguardo y protección de sus datos personales, indicando que su nombre no aparecerá en ningún apartado del estudio, los resultados y productos de la investigación, ya que se le asignará un folio numérico a cada participante garantizando lo mencionado. Se le informará que cuenta con la libertad de abandonar el estudio en cualquier momento, y con la posibilidad de acceso a los resultados individuales, en caso de solicitarlos y la resolución de cualquier duda que surja de los mismos.

XIII. RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

- a) **Humanos:** Asesora Dra. Paola González, Tesista Dr. Marco Antonio Estrada Saldaña, Dra. Lilian Erendira Pacheco Magaña, asesora metodológica.
- b) **Físicos:** Hospital General Regional #1 Charo, área de recuperación, laboratorio de análisis clínico, equipo de cómputo para la recolección de datos y análisis estadístico.
- c) **Materiales:** Hojas, impresora, tinta para impresora
- d) **Financieros:** los gastos que genere la investigación serán cubiertos por el tesista, que ya para poder llevarlo a cabo se requiere de impresión de cuestionarios de ansiedad de Hamilton y consentimientos informados y lapiceros

XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Marzo- Abril 2023	Mayo- Junio 2023	Mayo- Septiembre 2023	Septiembre 2023	Octubre 2023	Noviembre 2023	Diciembre 2023
Elaboración protocolo	X						
Aprobación protocolo por CLIEIS		X					
Recolección de datos			X				
Construcción y Análisis base de datos				X			
Interpretación datos					X		
Resultados y conclusiones						X	
Presentación final de tesis							X

XV. RESULTADOS

Se incluyeron 251 pacientes, con una mediana de edad de 53 (43-73) años, un total de 181 (72.1%) correspondieron al sexo femenino y 70 (27.9%) fueron del sexo masculino, de los cuales 141 (56.17%) pacientes presentaron ansiedad, y 110 (43.82%) no la presentaron o se catalogó como una ansiedad leve. En cuanto al sexo, 43 hombres (61.4%) presentaron ansiedad y 27 (38.6%) sin ansiedad o ansiedad leve; en el caso de las mujeres 98 (54.1%) presentaron ansiedad y 83 (45.9%) sin ansiedad o ansiedad leve.

Tabla 1. Porcentaje de ansiedad dependiendo del sexo

Sexo	Con ansiedad	Sin ansiedad	% Con ansiedad	% Sin ansiedad
Femenino	98	83	54.1%	45.9%
Masculino	43	27	61.4%	38.6%

Gráfico 1. Porcentaje de ansiedad dependiendo del sexo



Tabla 2. Características sociodemográficas, clínicas y de tratamiento de los pacientes oncológicos de acuerdo a la presencia o ausencia de Ansiedad

Variable	Total N=251	Con ansiedad N=141 (56.17%)	Sin ansiedad N=110 (43.82%)	Valor p	
Edad, años, m(RIQ)	53 (43-74)	52 (42.50-67.5)	54 (42.75-66.25)	0.855 ^a	
Sexo, n(%)					
Mujeres	181 (72.1)	98 (69.5)	83 (75.5)	0.297	
Hombres	70 (27.9)	43 (30.5)	27 (24.5)		
Ocupación n(%)					
Ayudante general	87 (34.7)	53 (37.6)	34 (30.9)	0.477	
Ama de casa	102 (40.6)	52 (36.9)	50 (45.5)		
Profesionista	50 (19.9)	30 (21.3)	20 (18.2)		
Comerciante	11 (4.4)	5 (3.5)	6 (5.5)		
Campesino	1 (0.4)	1 (0.7)	6 (5.5)		
Diagnóstico n(%)					
Cáncer de piel	16 (6.4)	4 (2.8)	12 (10.9)	0.005	
Cáncer de aparato digestivo	34 (13.5)	21 (14.9)	13 (11.8)		
Tumores en SNC	23 (9.2)	17 (12.1)	6 (5.5)		
Cáncer de ovario	26 (10.4)	14 (9.9)	12 (10.9)		
Leucemia/ linfoma/ osteosarcoma	12 (4.8)	5 (3.5)	7 (6.4)		
Cáncer de mama	66 (26.3)	37 (26.2)	29 (26.4)		
Tumores de tiroides o paratiroides	21 (8.4)	8 (5.7)	13 (11.8)		
Cáncer cervicouterino	16 (6.4)	6 (4.3)	10 (9.1)		
Cáncer de próstata	12 (4.8)	8 (5.7)	4 (3.6)		
Cáncer de pulmón	6 (2.4)	6 (4.3)	0		
Cáncer renoureteral	19 (7.6)	15 (10.6)	4 (3.6)		
Cirugía proyectada n(%)					
Biopsia	37 (14.7)	16 (11.3)	21 (19.1)		0.299
Cirugía oncológica	206 (82.1)	119 (84.4)	87 (79.1)		
Cirugía reconstructiva	2 (0.8)	3 (2.1)	1 (0.9)		
Reintervención	2 (0.8)	2 (1.4)	1 (0.9)		
Radioterapia n(%)	59 (23.5)	24 (21.8)	35 (24.8)	0.578	
Quimioterapia previa n(%)	97 (38.6)	58 (41.1)	39 (35.5)	0.359	
Cirugía previa n(%)	36 (14.3)	21 (14.9)	15 (13.6)	0.778	

N= número de pacientes, %= porcentaje, m= mediana, RIQ= rango intercuartil, a=Prueba U de Mann Whitney, los valores de p fueron obtenidos con Chi cuadrada de Pearson.

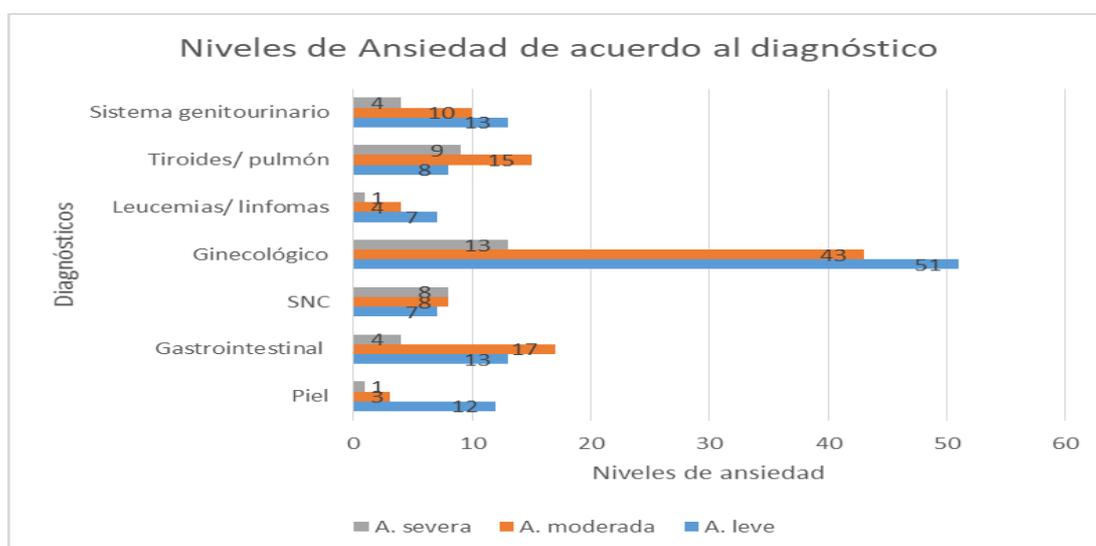
De acuerdo al número de sujetos en el estudio se agregaron 6 factores que son los más representativos como predictores de ansiedad. En este caso, en el tipo de tumores, encontramos que el presentar tumores tiroideos y cáncer de pulmón, incrementan el riesgo de ansiedad con OR 9 (2.25-35.98) con p 0.002, le siguen los tumores en SNC con un OR 8.5 (10.94-36.79) con p 0.004, le sigue el cáncer gástrico con un OR 4.84 (128-18.25) con p 0.020, muestran tendencia los tumores ginecológicos (cáncer de mama, ovario y cervicouterino) con un OR 3.29 (0.99-10.86) con p 0.050; los tumores como leucemia, linfoma o tumores óseos no representan un factor de riesgo para la presencia de ansiedad moderada a severa (ver tabla). Este modelo predice el 8.6% de los casos de ansiedad, también es importante considerar la etapa clínica del tumor y los síntomas de cada paciente.

Tabla 3. Modelo multivariado ajustado para factores de riesgo asociados a Ansiedad en pacientes oncológicos intervenidos quirúrgicamente

Variables	Modelo ajustado			
	Valor B	OR	IC95%	P
Cáncer gástrico	1.578	4.846	1.287-18.255	0.020
Tumores en SNC	2.140	8.500	1.964-36.790	0.004
Tumores ginecológicos	1.192	3.294	0.99-10.866	0.050
Leucemia, linfoma, tumores óseos	0.762	2.143	0.428-10.738	0.354
Tumores de tiroides/ cáncer de pulmón	2.197	9	2.251-35.986	0.002
Tumores del sistema renoureteral	1.173	3.23	0.829-12.591	0.091
Constante	-1.099			
R2 (Naegle)	0.086 (8.6%)			

SNC= Sistema nervioso central, OR= Odds ratio, IC95% Intervalo de confianza al 95%, p=<0.05.

Gráfico 2. Tipos de tumor de acuerdo al grado de ansiedad.



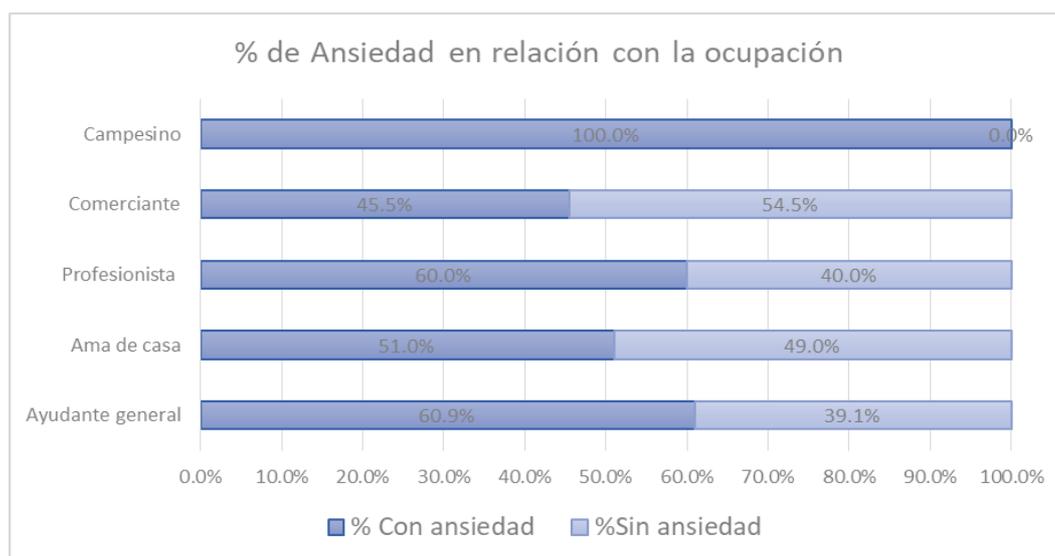
En la gráfica 2 se puede observar que la mayoría de las pacientes fueron mujeres con tumores malignos ginecológicos, presentando grados de ansiedad más leves, los pacientes con tumores en SNC tiene niveles más altos de ansiedad, similar a los pacientes con tumores en tiroides y pulmón, con una p 0.005 estadísticamente significativa.

En relación a la ocupación, se agrupó a los pacientes de forma general en 5 grandes grupos. Ayudante general y profesionista, fueron los grupos con mayor número de pacientes con ansiedad, 53 casos (60.9%) y 30 casos (60%) respectivamente. Del grupo de ama de casa 52 pacientes (51%) tuvieron ansiedad, y el grupo de comerciantes fue el grupo que menor incidencia de ansiedad, con 5 casos (45.5%).

Tabla 4. Ocupación de acuerdo al porcentaje de ansiedad

Ocupación	Total	Con ansiedad	Sin ansiedad	% Con ansiedad	%Sin ansiedad
Ayudante general	87	53	34	60.9%	39.1%
Ama de casa	102	52	50	51.0%	49.0%
Profesionista	50	30	20	60.0%	40.0%
Comerciante	11	5	6	45.5%	54.5%
Campesino	1	1	0	100.0%	0.0%
Total	251	141	110		

Gráfico 3. Porcentaje de ansiedad en relación a la ocupación

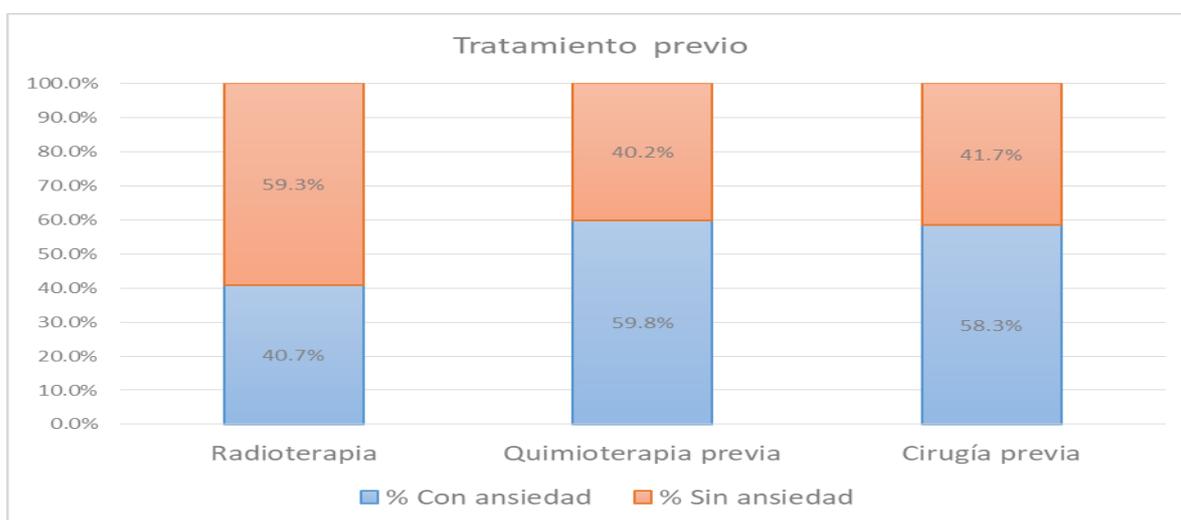


En relación al tratamiento previo a la cirugía, se observó que 97 pacientes habían recibido quimioterapia, de los cuales 58 presentó ansiedad (59.8%), 59 pacientes recibieron radioterapia, 24 de ellos presentaron ansiedad (40.7%), y tan solo 36 pacientes habían tenido al menos un evento quirúrgico oncológico previo, de los cuales 21 presentó ansiedad (58.3%).

Tabla 5. Tratamiento previo de acuerdo a porcentaje de ansiedad.

Tratamiento previo	Personas	% del total	Con ansiedad	% Con ansiedad	Sin ansiedad	% Sin ansiedad
Radioterapia previa	59	23.50%	24	40.7%	35	59.3%
Quimioterapia previa	97	38.60%	58	59.8%	39	40.2%
Cirugía oncológica previa	36	14.30%	21	58.3%	15	41.7%

Gráfico 4. Porcentajes de ansiedad en relación al tratamiento previo



El cuestionario de ansiedad de Hamilton, evalúa la ansiedad en 2 grandes grupos. La ansiedad psíquica, que valora la presencia de un estado ansioso, de tensión, de miedo, insomnio, función intelectual y depresión. Y la ansiedad somática, con todos aquellos síntomas físicos, los cuales los subdivide en musculares, sensoriales, cardiovasculares, respiratorios, gastrointestinales y genitourinarios. Al analizarlos los síntomas genitourinarios fueron similares en los dos grupos, el resto de los síntomas y signos fueron mayores en los pacientes con ansiedad como era esperado.

Tabla 6. Características del cuestionario de Hamilton en los pacientes oncológicos de acuerdo a la presencia o ausencia de Ansiedad

Ítems del cuestionario	Con ansiedad n(%)	Sin ansiedad n(%)	Valor p
Ansioso			
0	5 (3.5)	34 (30.9)	0.00001 ^b
1	31 (22)	45 (40.9)	
2	64 (45.5)	27 (24.5)	
3	37 (26.2)	4 (3.6)	
4	4 (2.8)	0 136	

Tensión			
0	0	23 (20.9)	0.0001 ^b
1	24 (17)	54 (49.1)	
2	61 (43.3)	29 (26.4)	
3	46 (32.6)	4 (3.6)	
4	10 (7.1)	0 141	
Miedo			
0	1 (0.7)	6 (5.5)	0.0001 ^b
1	7 (5)	44 (40)	
2	50 (35.5)	44 (40)	
3	51 (36.2)	14 (12.7)	
4	32 (22.7)	2 (1.8)	
Insomnio			
0	11 (7.8)	44 (40)	0.0001 ^b
1	16 (11.3)	30 (27.3)	
2	54 (38.3)	23 (20.9)	
3	31 (22)	12 (10.9)	
4	29 (20.6)	1 (0.9)	
Función intelectual			
0	82 (58.2)	89 (80.9)	0.002 ^b
1	40 (28.4)	14 (12.7)	
2	17 (12.1)	7 (6.4)	
3	2 (1.4)	0	
Depresión			
0	29 (20.6)	69 (62.7)	0.0001 ^b
1	25 (17.7)	18 (16.4)	
2	53 (37.6)	17 (15.5)	
3	28 (19.9)	6 (5.5)	
4	6 (4.3)	0	
Síntomas			
Musculares			
0	49 (34.8)	63 (57.3)	0.0001 ^b
1	34 (24.1)	23 (20.9)	
2	56 (39.7)	23 (20.9)	
3	2 (1.4)	1 (0.9)	
Sensoriales			
0	29 (20.6)	60 (54.5)	0.0001 ^b
1	38 (27)	31 (28.2)	
2	67 (47.5)	18 (16.4)	
3	7 (5)	1 (0.9)	
Cardiovasculares			
0	32 (22.7)	72 (65.5)	0.0001 ^b
1	41 (29.1)	25 ((22.7)	
2	52 (36.9)	13 (11.8)	
3	16 (11.3)	0	
Respiratorios			
0	72 (51.1)	80 (72.7)	0.007 ^b
1	36 (25.5)	20 (18.2)	
2	22 (15.6)	8 (7.3)	
3	10 (7.1)	2 (1.8)	
4	1 (0.7)	0	

Gastrointestinales			
0	30 (21.3)	56 (50.9)	0.00001 ^b
1	29 (20.6)	25 (22.7)	
2	37 (26.2)	20 (18.2)	
3	35 (24.8)	9 (8.2)	
4	10 (7.1)	0	
Genitourinarios			
0	69 (48.9)	63 (57.3)	0.237 ^b
1	38 (27)	24 (21.8)	
2	18 (12.8)	17 (15.5)	
3	9 (6.4)	2 (1.8)	
4	7 (5)	3 (2.7)	
Autonómicos			
0	16 (11.3)	45 (40.9)	0.0001 ^b
1	43 (30.5)	29 (26.4)	
2	58 (41.1)	35 (31.8)	
3	23 (16.3)	0	
4	1 (0.7)	1 (0.9)	
Comportamiento en la entrevista			
0	37 (26.2)	38 (34.5)	0.0001 ^b
1	75 (53.2)	61 (55.5)	
2	29 (20.6)	11 (10)	
Ansiedad psíquica m(RIQ)	11 (10-13)	6 (4-8)	0.001 ^a
Ansiedad somática m(RIQ)	9 (8-10)	4.5 (3-6)	0.001 ^a
Total m(RIQ)	21 (19.5-25)	11 (8-14)	0.001 ^a

Donde n= número, RIQ= rango intercuartilar, m= mediana, a= Prueba U de Mann Whitney, b=Prueba Chi cuadrada de Pearson.

En la muestra se observó que predomina la ansiedad psíquica sobre la ansiedad somática. En el caso del sexo femenino el puntaje obtenido de ansiedad psíquica fue de 1,630 puntos (56.8%), mientras que el puntaje obtenido de ansiedad somática fue de 1,242 puntos (43.2%). En el caso del sexo masculino el puntaje obtenido de ansiedad psíquica fue de 651 puntos (55.3%), mientras que el puntaje obtenido de ansiedad somática fue de 599 puntos (44.7%).

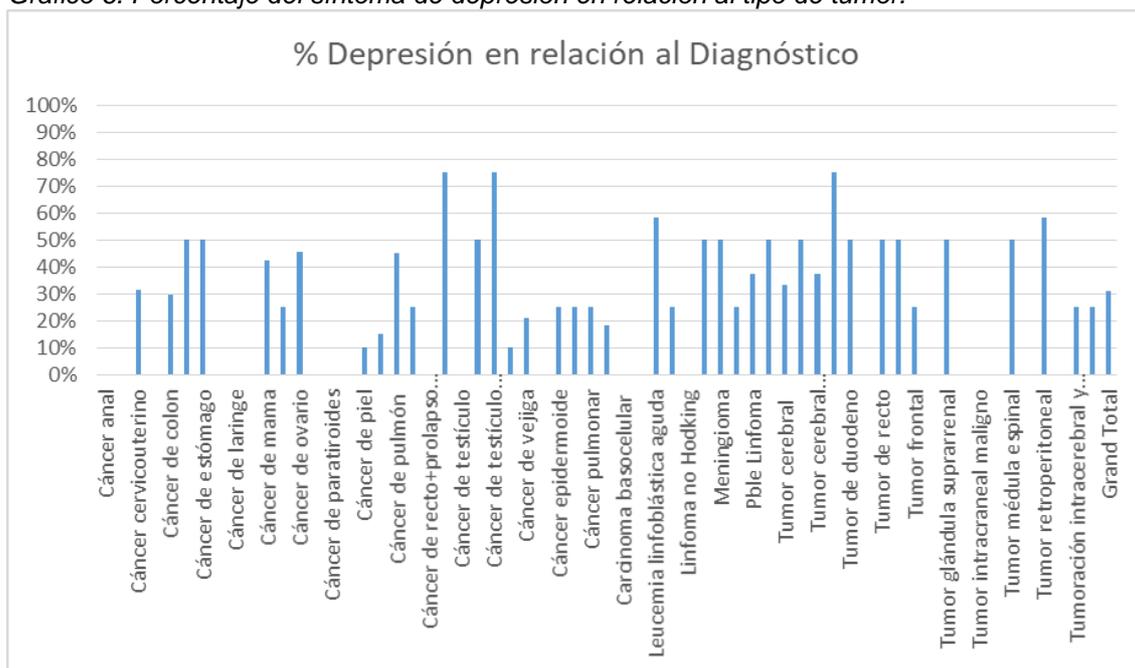
Gráfico 5. Composición de la ansiedad dependiendo del sexo



Dentro de la ansiedad psíquica, el síntoma que se presentó con mayor frecuencia e intensidad fue el miedo, seguido por la tensión y el sentirse ansioso. En el rubro de la ansiedad somática, los síntomas que se presentaron con mayor frecuencia e intensidad fueron los síntomas gastrointestinales, cardiovasculares, sensoriales y musculares, respectivamente.

De acuerdo al tipo de tumor, se observó que el síntoma de depresión se presentó en mayor intensidad en los pacientes con cáncer de recto, testicular y del SNC.

Gráfico 6. Porcentaje del síntoma de depresión en relación al tipo de tumor.



XVI. DISCUSIÓN

La ansiedad es un estado o condición emocional transitoria en la cual la persona experimenta un sentimiento de incomodidad, funge como una respuesta adaptativa que permite al individuo tomar medidas para afrontar una posible amenaza, cuyo detonante pueden ser estímulos externos o internos y puede llegar a manifestarse de una forma desproporcionada, a través de síntomas conductuales, emocionales, cognitivos y físicos. Puede llegar a ser inherente al tipo de personalidad de cada individuo, o bien, ser causada por un evento importante como es el acto quirúrgico anestésico.

La enfermedad oncológica supone por sí sola síntomas y limitaciones que pueden acompañarse de problemas emocionales. La literatura destaca la ansiedad y la depresión por su mayor prevalencia en estos pacientes, independientemente de si son o no sometidos algún procedimiento diagnóstico o terapéutico. En el presente trabajo se analizó la incidencia de ansiedad preoperatoria en una muestra de 251 pacientes oncológicos programados para cirugía electiva en el Hospital General Regional #1 Charo, en el periodo comprendido de mayo a septiembre 2023, donde se pudo observar que 181 (72.1%) de estos pacientes correspondieron al sexo femenino y 70 (27.9%) fueron del sexo masculino. Siendo mayor la proporción encontrada del sexo femenino respecto al masculino, de acuerdo a lo publicado por López Graciano y cols. donde el sexo predominante también fue el femenino en un 55.3%.⁽²⁾ Similar a la proporción obtenida por parte de Engda y cols donde su estudio estuvo conformado por 54.8% por parte del sexo femenino y un 45.2% por parte del sexo masculino.⁽³⁾

En el estudio, 141 pacientes (56.17%) presentaron ansiedad, siendo considerablemente mayor la incidencia que se obtuvo, respecto a lo publicado por Mekonnen S. y sus cols. en su metanálisis y revisión sistemática, donde la prevalencia de ansiedad preoperatoria en Estados Unidos es del 24%, y en Latinoamérica del 25%.⁽⁵⁾

Del total de pacientes con ansiedad, 43 fueron hombres (61.4%) y 98 mujeres (54.1%). Resultados que contrastan respecto a lo descrito en otros estudios, donde la mayor incidencia de ansiedad fue encontrada en el sexo femenino. Ross Majumdar y cols. describen una incidencia de ansiedad preoperatoria en el sexo masculino de 2.8%, respecto a un 53.1% del sexo femenino.⁽⁷⁾ Por su parte, Engda y cols. encontraron en su estudio, que las mujeres tenían 3.2 veces más probabilidades de desarrollar ansiedad preoperatoria en comparación con los hombres.⁽³⁾

En nuestra población estudiada, el diagnóstico preoperatorio más común fue el cáncer de mama, seguido de los cánceres de aparato digestivo, similar a lo encontrado en otras publicaciones. En contraparte, la incidencia de ansiedad encontrada en nuestro estudio de las pacientes con cáncer de mama fue de un 26.3%, respecto a lo descrito por Ross Majumdar y cols, donde el cáncer de mama representó el 58% de su diagnóstico preoperatorio, y el 51% presentó ansiedad significativa.⁽⁷⁾ Por su parte, encontramos que los tumores tiroideos y cáncer de pulmón, incrementan el riesgo de ansiedad con OR 9 (2.25-35.98) con p 0.002, al igual que los tumores en SNC con un OR 8.5 (10.94-36.79) con

p 0.004. Datos que contrastan respecto a la publicación de Zeilinger y cols, donde no se encontró que los tumores de SNC ni de tiroides incrementaran el riesgo de ansiedad con un OR de 1.145 y un OR DE 1.095 respectivamente. ⁽⁹⁾

En el grupo de ocupación, encontramos que el subgrupo de ayudantes general presentó la mayor incidencia de ansiedad 60.9%, seguido por el subgrupo de profesionistas con un 60%, siendo mayor la incidencia de ansiedad en este último grupo al reportado por López Graciano y cols, donde la incidencia fue de 23%.⁽²⁾

Aunque no existe un punto de cohorte descrito en la literatura para cada tipo de ansiedad en el cuestionario de ansiedad de Hamilton, en nuestro estudio, se realizó la comparación de la ansiedad psíquica y somática, donde se observó en ambos sexos la incidencia de ansiedad psíquica fue mayor a la somática. A pesar de que no encontramos en ninguna publicación donde se realizara dicha comparación, el síntoma psíquico principal en nuestra población fue el miedo, similar a lo publicado por Engda y cols. donde el miedo al procedimiento y a morir, fue la principal preocupación y síntoma en su población. ⁽³⁾

Se describe en muchas publicaciones la correlación que existe entre la ansiedad y la depresión en los pacientes oncológicos sometidos a cirugía, en nuestra población dentro de la ansiedad psíquica, la depresión fue un síntoma que se presentó con mayor frecuencia dentro de los pacientes con cáncer de recto, testículo y del SNC. En contraste, Zeilinger y cols. describieron que los pacientes con cáncer de recto presentaron una incidencia muy baja de depresión, pero no así los de SNC, quienes tuvieron una incidencia de 21.3%.⁽⁹⁾

XVII. LIMITACIONES

- Dentro de las limitaciones observadas en nuestro estudio fue el tamaño de la muestra, ya que a comparación de otros estudios similares, la población de pacientes era mayores.
- No se evaluó realmente el nivel o el grado de dolor de los pacientes previo al evento quirúrgico, ya que de acuerdo al tipo y estadio del cáncer este es variable y es claro que el dolor influye en el nivel de ansiedad.
- No se indago si los pacientes tenían manejo ansiolítico o analgésico previo al evento quirúrgico.
- No se le dio seguimiento a los pacientes después de la cirugía en busca de si la ansiedad preoperatoria realmente se correlaciona con mayor número de complicaciones.

XVIII. CONCLUSIONES

Dentro de nuestro estudio encontramos resultados similares a los descritos en otras publicaciones, en cuanto a la incidencia de ansiedad preoperatoria en los pacientes oncológicos sometidos a cirugía electiva. Aunque nuestra hipótesis inicial fue que la incidencia de ansiedad era mayor al 60% en nuestra población oncológica, y el resultado de nuestro estudio no alcanzó dicho porcentaje, ya que fue de 56.17%, la ansiedad encontrada en nuestra población masculina fue de 61.4%, comparada con un 54.1% en la población femenina. Resultados que contrastan con todas las bibliografías consultadas, donde el sexo femenino obtuvo un porcentaje más alto de ansiedad respecto al masculino, siendo de relevancia lo encontrado en nuestro trabajo. De igual forma, el tipo de tumor más común, fue el cáncer de mama, similar a lo ya descrito. En contraparte, nuestras pacientes con cáncer de mama tuvieron baja incidencia de ansiedad, respecto a lo de otras publicaciones, observándose en nuestra población incidencia más alta de ansiedad en tumores de SNC, tiroides y de pulmón.

XIX. RECOMENDACIONES

Para investigaciones futuras, se recomienda complementar el cuestionario de ansiedad de Hamilton, con la evaluación de dolor preoperatorio, con una escala validada de dolor, al igual que el tiempo de evolución o diagnóstico del cáncer, ya que en algunos tipos de tumores el estadio del mismo es determinante para la aparición de distintos síntomas físicos, y que pueden desencadenar un componente emocional como la ansiedad. Así como conocer si previamente había recibido tratamiento ansiolítico o analgésico para el manejo de síntomas somáticos, ya que todo esto, pudiera llegar a influir en los resultados del estudio.

Podría realizarse un estudio más extenso, en el cual se les dé seguimiento a los pacientes en el periodo postoperatorio, con la finalidad de correlacionar si la ansiedad en preoperatorio influye en el dolor durante la recuperación y en la aparición de complicaciones como infecciones, mayor tiempo de hospitalización o recuperación, entre otras.

XX. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Doñate Marín M, Litago Cortés A, Monge Sanz Y, Martínez Serrano R. Aspectos de la información preoperatoria relacionada con la ansiedad del paciente programado para cirugía. *Enferm Glob*. 2015;14(1):170–80.
2. López-Graciano SA, Sillas-González DE, Jiménez VDÁ, Rivas-Ubaldo OS. Level of preoperative anxiety in patients scheduled for surgery. *Med Interna Mex*. 2021;37(3):324–34.
3. Engda AS, Yigzaw HB, Engdaw NA, Basha EA, Adem A, Wubetu AD, et al. Magnitude of Preoperative Anxiety and Associated Factors Among Adult Surgical Patients in Debre Berhan Comprehensive Specialized Hospital. *Int J Gen Med*. 2022;15(June):5999–6007.
4. Hernández Hernández AI, López Bascope AJ, Guzmán Sánchez JA. Nivel de ansiedad e información preoperatoria en pacientes programados para cirugía. Un estudio transversal descriptivo. *Acta médica Grup Ángeles [Internet]*. 2016;14(1):6–11.
5. Mekonnen S, Ali Y, Basu B. International Journal of Surgery Open Global prevalence and determinants of preoperative anxiety among surgical patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg Open [Internet]*. 2020;25:6–16. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.05.010>
6. Cardozo R, Titular D, Betancourt L, Medina M, Asociado D, Sirit I. *Artículos*. 2018;1–10.
7. Nigussie S, Belachew T, Wolancho W. Predictors of preoperative anxiety among surgical patients in Jimma University Specialized Teaching. 2014;14(1):1–10.
8. Craske MG, Stein MB, Eley TC, Milad MR, Holmes A, Rapee RM, et al. Anxiety disorders. *Nat Rev Dis Prim*. 2017;3(May).
9. Shimada-Sugimoto M, Otowa T, Hettema JM. Genetics of anxiety disorders: Genetic epidemiological and molecular studies in humans. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2015;69(7):388–401.
10. Howe AS, Buttenschøn HN, Bani-Fatemi A, Maron E, Otowa T, Erhardt A, et al. Candidate genes in panic disorder: meta-analyses of 23 common variants in major anxiogenic pathways. *Mol Psychiatry*. 2016;21(5):665–79.
11. Wipt P, George KM. NIH Public Access. *Bone*. 2008;23(1):1–7.
12. Otowa T, Hek K, Lee M, Byrne EM, Mirza SS, Nivard MG, et al. Meta-analysis of genome-wide association studies of anxiety disorders. *Mol Psychiatry [Internet]*. 2016;21(10):1391–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/mp.2015.197>
13. Merikangas KR, He JP, Burstein M, Swanson SA, Avenevoli S, Cui L, et al. Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: Results from the national comorbidity survey replication-adolescent supplement (NCS-A). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry [Internet]*. 2010;49(10):980–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2010.05.017>
14. Ruiz-lópez E, Muñoz-cuevas JH, Olivero-vásquez YI, Islas-saucillo M. Ansiedad preoperatoria en el Hospital General de México. 2000;63(4):231–6.
15. Bailey L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *AORN J [Internet]*. 2010;92(4):445–60. Available from:

- <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2010.04.017>
16. Gilmartin J, Wright K. Day surgery: Patients' felt abandoned during the preoperative wait. *J Clin Nurs*. 2008;17(18):2418–25.
 17. Villoria E, Lara L, Salcedo R. Estado emocional de pacientes oncológicos: evaluación de la ansiedad y la depresión en función de variables clínicas y sociodemográficas Frequency of depression and anxiety in a group of 623 patients with cancer. *Rev Med Chile*. 2021;149:708–15.
 18. Muñoz Alga MJ, Bernal García P. Abordaje de la ansiedad en pacientes diagnosticados de cáncer. *Psicooncología*. 1970;13(2–3):227–48.
 19. The K, Cell C, Cancer POF. CONOCIENDO Y COMPRENDIENDO LA CÉLULA CANCEROSA: FISIOPATOLOGÍA KNOWING AND UNDERSTANDING THE CANCER CELL: PHYSIOPATHOLOGY OF CANCER. 2013;
 20. Mitrus I, Bryndza E, Sochanik A, Szala S. Evolving models of tumor origin and progression. *Tumour Biol*. 2012;33(4):911–7.
 21. Weitzel JN, Blazer KR, MacDonald DJ, Culver JO, Offit K. Genetics, genomics, and cancer risk assessment. Vol. 61, CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2011. n/a-n/a.
 22. Vesely MD, Kershaw MH, Schreiber RD, Smyth MJ. Natural innate and adaptive immunity to cancer. *Annu Rev Immunol*. 2011;29:235–71.
 23. Patricia M, Hurtado R, Luz M, Camacho B. Manual de agentes carcinógenos de los grupos 1 y 2A de la IARC, de interés ocupacional para Colombia. *Inst Nac Cancerol [Internet]*. 2006;96. Available from: http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/86632fdafa996b9db6300ef143894d6d_Manual Agentes carcinógenos.pdf
 24. Kim R. Effects of surgery and anesthetic choice on immunosuppression and cancer recurrence. *J Transl Med [Internet]*. 2018;16(1):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12967-018-1389-7>
 25. Villablanca N, Almeida C, Stamm T, Valls N. Importance of perioperative evaluation in cancer patients. *Rev Chil Anest*. 2022;51(3):287–92.
 26. Peng YN, Huang ML, Kao CH. Prevalence of depression and anxiety in colorectal cancer patients: A literature review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(3).
 27. Soria-Utrilla V, Sánchez-Torralvo FJ, González-Poveda I, Mera-Velasco S, Porrás N, Toval-Mata JA, et al. Prevalence of Anxiety and Depression Symptoms and Their Relationship with Nutritional Status and Mortality in Patients with Colorectal Cancer. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(20).
 28. Zeilinger EL. Prevalence of anxiety and depression in people with different types of cancer or haematologic malignancies : a cross-sectional study. 2022;
 29. Alberto L, Vázquez R, Lizeth B, Maldonado A, Mantilla- B. Validación de la Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información Ámsterdam (APAIS) en mujeres latinoamericanas con cáncer de mama : Estudio México - Costa Rica [en] Validation of the Amsterdam Pre-surgery Anxiety and Information Scale in Latino American women with breast cancer : Mexico – Costa Rica. 2019;16(1):73–88.
 30. Pateh A, Especialista B, Universitario H, Patricio A, Cumana C, Sucre D, et al. Ansiedad Preoperatoria en Pacientes Adultos Programados para

- Cirugía Electiva Preoperative Anxiety in Adult Patients Scheduled for Elective Surgery. 2021;68–74.
31. Colomo N, Olveira C, Hernández-pedrosa J, Bergero T, Fábrega-ruz J, Porras N, et al. Validity of Self-rating Screening Scales for the Diagnosis of Depression and Anxiety in Adult Patients With Bronchiectasis. 2021;57(3):179–85.
 32. Arias PR, Gordón-rogel J, Galárraga-andrade A, García FE. Propiedades Psicométricas de la Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) en Estudiantes Ecuatorianos Propiedades Psicométricas de la Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) en Estudiantes Ecuatorianos Propriedades psicométricas da escala de avaliação de ansiedade de Hamilton (HARS) em estudantes equatorianos. :273–87.

XXI. ANEXOS ANEXO I



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación **16028**,
H. ORAL REGIONAL, NIM I

Registro COFEPRIS 17 CI 16 022 019
Registro CONBIDÉTICA CONBIDÉTICA 16 CEI 002 2017033

FECHA Jueves, 31 de agosto de 2023

Doctor (a) **PAOLA ELIZABETH GONZALEZ MERCADO**

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **INCIDENCIA DE ANSIEDAD PREOPERATORIO EN LOS PACIENTES ONCOLÓGICOS PROGRAMADOS PARA CIRUGÍA ELECTIVA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) **Sergio Suárez Castellanos**
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 16028

Impresa



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(adulto)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	INCIDENCIA DE ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES ONCOLÓGICOS PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 1 CHARO
Patrocinador externo (si aplica):	-----
Lugar y fecha:	Morelia, Michoacán a ____ de _____ del 2023
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Esta usted siendo invitado a participar en un estudio que desea evaluar si usted presenta ansiedad (sensación de inquietud, angustia y/o temor) previo a su procedimiento anestésico-quirúrgico, para ello se le aplicará un cuestionario por parte de su médico, quien en caso necesario le informará con detalle las características y riesgos y/o complicaciones de su procedimiento anestésico-quirúrgico. El objetivo de este estudio es evaluar la frecuencia en que se presenta la ansiedad en los pacientes con algún tipo de cáncer programadas para cirugía.
Procedimientos:	Se le aplicará un cuestionario de 13 preguntas, en las cuales usted responderá si ha presentado algunos síntomas o emociones previo a la cirugía a realizar, dicho cuestionario no demorará más de 5 minutos se realización. De acuerdo a la información recabada durante el cuestionario y a las observaciones de haga o detecta su médico, evaluaremos si usted experimenta ansiedad previo a su cirugía.
Posibles riesgos y molestias:	Usted no presentará riesgo alguno ni molestias, ni retrasará el inicio de su cirugía. De requerir algún medicamento antes de la cirugía para disminuir los síntomas de ansiedad se le administrará de forma oportuna antes de su intervención quirúrgica.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El mayor beneficio que usted recibirá es el que se pueda establecer el diagnóstico de ansiedad preoperatoria y solicitar a su servicio tratante derivar o interconsultar al servicio de psiquiatría para establecer un tratamiento y seguimiento.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No se entregaran resultados verbales o por escrito
Participación o retiro:	Usted conserva su derecho a seguir participando en el estudio o a retirarse del mismo en cualquier momento que lo desee o considere conveniente, sin repercusión alguna sobre la atención médica brindada por el IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	Todos los datos obtenidos en el estudio serán guardados, respetándose su privacidad y manejados su información en forma totalmente confidencial.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	En caso de que usted experimente ansiedad importante se le haran las indicaciones necesaria previa a su cirugía.
Beneficios al término del estudio:	El mayor beneficio es identificar si usted llega a presentar datos sugestivos por lo que recibirá manejo especializado.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Paola González , Médico Anestesiólogo, adscrito al Hospital General Regional Núm. 1 del IMSS, con Teléfono: y Correo Electrónico: d@gmail.com
Co Asesor de Investigación	Dra. Lilian Eréndira Pacheco Magaña , Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud, Hospital General Regional Núm. 1 del IMSS con Teléfono: 453 136 7311 y Correo Electrónico: lilian.pacheco@imss.gob.mx
Colaboradores:	Dr. Marco Antonio Estrada Saldaña , Médico Residente en la Especialidad de Anestesiología, Hospital General Regional Núm. 1 del IMSS con Teléfono: 443 217 8927 y Correo Electrónico: estsalmarco@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del paciente o representante legal	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma

ANEXO III.



Morelia, Michoacán a 24 de Abril de 2023

Carta de No Inconveniente

Dra. Paola Elizabeth González Mercado
Investigador clínico

Por medio de la presente, en respuesta a su petición por oficio, le hago de su conocimiento que el **Dr. Marco Antonio Estrada Saldaña**, Médico Residente de Anestesiología quien está participando con el trabajo de tesis titulado "**Ansiedad preoperatoria en los pacientes oncológicos programados para cirugía electiva en el Hospital General Regional N°1 Charo**", tiene autorización para llevar a cabo su investigación en los pacientes de esta institución.

Debo recordar que se debe respetar la confidencialidad de los datos de los pacientes.

Atentamente

Dra. María Itzel Olmedo Calderón
Director del H.G.R. N°1 Charo

ANEXO IV.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Folio: _____ Nombre: _____ Sexo: _____

Edad: _____ Afiliación: _____ / _____ / _____ Ocupación: _____

Diagnóstico y tiempo del mismo: _____

Cirugía proyectada: _____

Radioterapia previa: _____ Quimioterapia previa: _____ Cirugía oncológica previa: _____

CUESTIONARIO DE HAMILTON

<i>Definición operativa de los ítems</i>	<i>Puntos</i>				
1. <i>Humor ansioso</i> (inquietud, espera de lo peor, aprensión [anticipación temerosa], irritabilidad)	0	1	2	3	4
2. <i>Tensión</i> (sensación de tensión, fatigabilidad, imposibilidad de relajarse, llanto fácil, temblor, sensación de no poder quedarse en un lugar)	0	1	2	3	4
3. <i>Miedos</i> (a la oscuridad, a la gente desconocida, a quedarse solo, a los animales grandes, a las multitudes, etc.)	0	1	2	3	4
4. <i>Insomnio</i> (dificultad para conciliar el sueño, sueño interrumpido, sueño no satisfactorio con cansancio al despertar, malos sueños, pesadillas, terrores nocturnos)	0	1	2	3	4
5. <i>Funciones intelectuales</i> (dificultad de concentración, mala memoria)	0	1	2	3	4
6. <i>Humor deprimido</i> (falta de interés, no disfruta con sus pasatiempos, depresión, despertar precoz, variaciones del humor a lo largo del día)	0	1	2	3	4
7. <i>Síntomas somáticos generales (musculares)</i> (dolores y molestias musculares, rigidez muscular, sacudidas clónicas, rechinar de dientes, voz poco firme o insegura)	0	1	2	3	4
8. <i>Síntomas somáticos generales (sensoriales)</i> (zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos o escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo)	0	1	2	3	4
9. <i>Síntomas cardiovasculares</i> (taquicardia, palpitaciones, dolores en el pecho, latidos vasculares, extrasístoles)	0	1	2	3	4
10. <i>Síntomas respiratorios</i> (peso en el pecho o sensación de opresión torácica, sensación de ahogo, suspiros, falta de aire)	0	1	2	3	4
11. <i>Síntomas gastrointestinales</i> (dificultad para tragar, meteorismo, dispepsia, dolor antes o después de comer, sensación de ardor, distensión abdominal, pirosis, náuseas, vómitos, sensación de estómago vacío, cólicos abdominales, borborigmos, diarrea, estreñimiento)	0	1	2	3	4
12. <i>Síntomas genitourinarios</i> (amenorrea, metrorragia, micciones frecuentes, urgencia de la micción, desarrollo de frigidez, eyaculación precoz, impotencia)	0	1	2	3	4
13. <i>Síntomas del sistema nervioso autónomo</i> (sequedad de boca, enrojecimiento, palidez, sudoración excesiva, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección)	0	1	2	3	4
14. <i>Comportamiento durante la entrevista</i> - General: el sujeto se muestra tenso, incómodo, agitación nerviosa de las manos, se frota los dedos, aprieta los puños, inestabilidad, postura cambiante, temblor de manos, ceño fruncido, facies tensa, aumento del tono muscular, respiración jadeante, palidez facial - Fisiológico: traga saliva, eructa, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria superior a 20 resp./min, reflejos tendinosos vivos, temblor, dilatación pupilar, exoftalmia, mioclonias palpebrales	0	1	2	3	4

Ansiedad psíquica:		Ansiedad somática:		PUNTUACIÓN TOTAL:	
--------------------	--	--------------------	--	-------------------	--