



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN NORTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO
UMAE HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

PREVALENCIA DE ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES
PROGRAMADOS PARA INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS Y
FACTORES ASOCIADOS EN EL HOSPITAL GENERAL "DR.
GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA" CENTRO MÉDICO NACIONAL
LA RAZA

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICA ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. KARLA LILIANA VEGA NAVA

ASESORES:

**DRA. SUSANA ISLAS HERNÁNDEZ
DR. LUIS OSVALDO MARTÍNEZ SÁNCHEZ**



Folio: R-2020-3502-153.

Ciudad de México, 2021.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE FIRMAS
AUTORIZACIÓN DE TESIS**

DRA. MARÍA TERESA RAMOS CERVANTES

Jefa de la División de Educación en Salud
UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
CMN La Raza
Instituto Mexicano del Seguro Social

DRA. GRISELDA ISLAS LEÓN

Profesora Titular del curso de Anestesiología
UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
CMN La Raza
Instituto Mexicano del Seguro Social

DRA. SUSANA ISLAS HERNÁNDEZ

Médico Adscrito al servicio de Anestesiología
UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
CMN La Raza
Instituto Mexicano del Seguro Social

DR. LUIS OSVALDO MARTÍNEZ SÁNCHEZ

Coordinador de Programas Médicos
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica
Instituto Mexicano del Seguro Social

Número de Registro del Estudio:
R-2020-3502-153

APROBACIÓN DE TESIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3502.
HOSPITAL GENERAL Dr. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

Registro COFEPRIS 18 CI 09 002 001
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 027 2017101

FECHA Jueves, 17 de diciembre de 2020

M.E. Susana Islas Hernández

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para intervenciones quirúrgicas y factores asociados en el Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" Centro Medico Nacional La Raza** 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 **APROBADO**.

Número de Registro Institucional
R-2020-3502-153

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


Dr. Guillermo Careaga Reyna
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3502

[Imprimir](#)

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación **35028**.

HOSPITAL GENERAL Dr. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

Registro COFEPRIS **18 CI 09 002 001**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 027 2017101**

FECHA **Martes, 08 de diciembre de 2020**

M.E. Susana Islas Hernández

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para intervenciones quirúrgicas y factores asociados en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Medico Nacional La Raza** 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 **APROBADO**:

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

Dra. Norma Angélica Oviedo de Anda

Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 35028

[Imprimir](#)

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DEDICATORIA

A mi madre, quien en todo momento me ha apoyado de manera incondicional, quien ha sido el mejor ejemplo de vida a seguir, de quien puedo presumir que a pesar de la distancia siempre estuvo a mi lado, dándome todo su amor y a quien no tengo la manera ni las palabras para agradecerle todo lo que ha dado por mí.

A mi hermano, quien ha sido también un ejemplo y un apoyo importante en mi vida.

A Osvaldo, el mejor compañero de vida, quien me ha mostrado su apoyo desde el primer día, quien me ha motivado a seguir adelante y con quien hemos crecido y mejorado día a día como personas, quien ha velado en todo este proceso por mí, no hay forma de agradecerle todo lo que ha hecho.

A mis amigas en este camino, Giovana, Jazmín, Paola y Alicia, con quienes nos hemos apoyado mutuamente, y aunque las cosas muchas veces no fueron como queríamos, siempre nos hemos mantenido firmes ante las adversidades.

A mis profesores durante este camino, por todas sus aportaciones y enseñanzas, las cuales me serán de gran ayuda en mi vida laboral.

Al Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, a su personal y por supuesto a los pacientes quienes confiaron y me permitieron continuar con mi aprendizaje.

ÍNDICE

1. Identificación de los investigadores	7
2. Resumen	9
3. Marco Teórico.....	11
4. Justificación	22
5. Planteamiento del problema	23
6. Objetivo.....	24
6.1. Objetivo General	24
6.2. Objetivos Específicos.....	24
7. Hipótesis	25
7.1. Hipótesis alterna	25
7.2. Hipótesis nula	25
8. Material y métodos	25
8.1. Diseños de estudio	25
8.2. Criterios de selección	26
8.2.1. Criterios de Inclusión	26
8.2.2. Criterios de Exclusión.....	26
8.2.3. Criterios de eliminación	26
8.3. Tamaño mínimo de muestra.....	26
8.4. Plan Estadístico	27
8.5. Descripción operativa del estudio	28
8.6. Operacionalización de las variables	30
9. Aspectos éticos.....	35
10. Recursos, financiamiento y factibilidad.....	37
11. Cronograma de actividades.....	38
12. Resultados	39
13. Conclusiones.....	48
14. Discusión	50
15. Referencias bibliográficas	52
16. Anexos	57
16.1 Consentimiento informado.....	57
16.2 Instrumento de medición.....	59
16.3 AMAI 2018.....	62
16.4 Gráficas.....	63

1. Identificación de los investigadores

Investigador principal

Nombre: Susana Islas Hernández.

Experiencia Académica: Médico Cirujano por Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Especialista en Anestesiología por Universidad Nacional Autónoma de México, egresada de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Experiencia en Investigación: Apoyo en revisión de temas de tesis.

Funciones dentro la investigación: Será encargada de supervisar que las actividades del protocolo cumplan con los aspectos técnicos y éticos propuestos en el diseño. Brindará orientación clínica los aspectos técnicos de la investigación y capacitación para actividades de valoración anestésica y tratamiento. Supervisará que no se recaben datos de identificación de los pacientes.

Investigador asociado

Nombre: Luis Osvaldo Martínez Sánchez.

Experiencia Académica: Médico Cirujano y Partero por Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Especialista en Epidemiología por Universidad Nacional Autónoma de México. Maestro en Educación por Universidad Interamericana para el Desarrollo. Maestro en Salud Pública, Bioestadística y Sistemas de Información en Salud por Instituto Nacional de Salud Pública.

Experiencia en investigación: Ponente en congresos nacionales e internacionales con temas de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud y Enfermedades crónicas y mentales. Asesor de tesis de alumnos de especialidad de Medicina Familiar. Experiencia en diseño de estudios para el abordaje de enfermedades crónicas y mentales. Actualmente encargado del programa de vigilancia epidemiológica de Diabetes a nivel nacional en el IMSS.

Funciones dentro la investigación: Se encontrará encargado de la asesoría en aspectos metodológicos para el diseño del protocolo de investigación, así como la capacitación al médico residente en aspectos de análisis de la información. No tendrá acceso a datos personales o de identificación del paciente como se detalla en aspectos éticos del protocolo. No aportará datos de unidades externas.

Alumno asociado

Nombre: Karla Liliana Vega Nava

Experiencia Académica: Médico Cirujano y Partero por Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Alumna de la residencia de Anestesiología por Universidad Nacional Autónoma de México.

Experiencia en Investigación: Autora de cartel en Congreso Mexicano de Anestesiología LIII en 2020. Coautora de cartel en 2017 en congreso de la Asociación Internacional de Epidemiología, Saitama, Japón con tema de enfermedades mentales.

Funciones dentro de la investigación: Será encargada de la elaboración del protocolo de investigación, de la recolección de muestra y llevar a cabo las actividades propuestas en el protocolo.

2. Resumen

Antecedentes: La ansiedad es un estado emocional que se caracteriza por miedo y aprehensión, resultado de la anticipación de un evento amenazante. La ansiedad preoperatoria es una entidad relativamente frecuente que se llega a presentar en hasta 80% de los procedimientos quirúrgicos teniendo variaciones de acuerdo con el tipo de cirugía a realizar, sexo y edad del paciente. Para el manejo anestésico, la ansiedad preoperatoria puede complicar el manejo del paciente en los tres periodos del procedimiento, ocasionando complicaciones como accesos venosos difíciles por vasoconstricción periférica, cambios hemodinámicos, retraso en la relajación mandibular y tos durante la inducción de la anestesia. Se relaciona también con aumento de dolor, náusea y vómito en el posoperatorio lo que lleva a una recuperación prolongada con un aumento en el riesgo de infección. En el Instituto Mexicano del Seguro Social en un día típico se realizan 3 900 intervenciones quirúrgicas mientras que en la delegación norte de la Ciudad de México se realizan 270 intervenciones, lo cual representaría que diariamente 3 120 cirugías pueden complicarse con ansiedad preoperatoria en el país de las cuales 216 corresponderían a la delegación norte de la Ciudad de México lo cual representa una problemática latente para el anesthesiólogo durante su práctica diaria. Es importante determinar la magnitud de la ansiedad preoperatoria mediante el cálculo de la prevalencia, así como identificar qué factores se asocian para dirigir estrategias que incidan en la presentación de la enfermedad.

Objetivo: Estimar la prevalencia de ansiedad preoperatoria en adultos de 20 a 59 años programados para cirugía electiva en el Hospital General de La Raza y describir sus factores sociodemográficos y hospitalarios.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, con unidad de estudio individual. La población consistió en pacientes de 20 a 59 años que se encontraban programados para intervención quirúrgica, se incluyeron pacientes de ambos sexos programados para cirugía electiva. Se excluyeron pacientes con diagnósticos de enfermedades psiquiátricas, trastornos neurológicos, auditivos y foniatrícos y que hablaran un idioma diferente. Se eliminó a pacientes que no terminaron

el cuestionario o se retiraron del estudio. La ansiedad preoperatoria se midió con cuestionario APAIS (Escala de Ansiedad Preoperatoria e Información de Ámsterdam) y los factores asociados se midieron con los apartados de la valoración preanestésica referentes a ficha de identificación y antecedentes personales patológicos. Para el análisis estadístico se calcularon frecuencias, porcentajes y pruebas de contraste de hipótesis. Se calculó prevalencia por odds ratio para los factores de riesgo asociados y modelos de regresión lineales generalizados para análisis multivariado.

Resultados: Se obtuvo una muestra de 52 pacientes con media de edad de 43 años y con predominio de mujeres con el 59.6%. El 37.3% presentó sobrepeso y 31.4% obesidad. Se estimó una prevalencia de ansiedad preoperatoria de 26.9%, los pacientes ASA I tuvieron mayor prevalencia con 45.4%. Con preguntas directas se encontró que 90.4% de los pacientes tienen preocupación por su familia previo a su ingreso a cirugía. Entre los grupos que se observó presentaron una mayor proporción de ansiedad fueron los mayores de 40 años con 61.5%, solteros con 57.9%. Asimismo, las mujeres presentaron un riesgo de 3.3 mayor de presentar ansiedad preoperatoria comparado con los hombres.

Conclusiones: Se encontró que 26.9% de los pacientes pueden padecer ansiedad preoperatoria, teniendo un riesgo de 3.3 veces las mujeres en comparación con los hombres. Se observó que los mayores de 40 años tienen 29% de exceso de riesgo de desarrollar ansiedad preoperatoria, también los pacientes ambulatorios tuvieron un 97% de exceso de riesgo en comparación con los pacientes hospitalizados. El hecho de que se presente ansiedad preoperatoria puede ocasionar complicaciones en el preoperatorio, transoperatorio y posoperatorio, motivo por el cual debe buscarse de manera intencionada para mejorar las condiciones prequirúrgicas de los pacientes.

Palabras claves: Prevalencia, ansiedad preoperatoria

3. Marco Teórico

La prevalencia es considerada una medida de frecuencia que explica la magnitud y frecuencia de un evento y es definida como la proporción de una población que padece o presenta un evento o enfermedad en un momento dado. La prevalencia depende de múltiples factores relacionados o no a la causa del evento estudiado, el realizar estudios de prevalencia da pauta para valorar las necesidades de asistencia sanitaria y la planificación de servicios de salud.¹

La ansiedad preoperatoria consiste en un estado desagradable en el cual existe tensión e inquietud secundario a la preocupación de un paciente por una enfermedad, hospitalización, anestesia, cirugía o incluso a algo desconocido.² Es una entidad que resulta de miedo y aprehensión que se genera previo a una intervención quirúrgica y se relaciona a otros cuadros como fatiga, falta de concentración, tensión muscular y poco descanso. Esta condición se llega a presentar en 11 a 80% de los procedimientos quirúrgicos y tiene fuertes implicaciones en el manejo anestésico ya que ocasiona alteraciones a nivel hemodinámico como consecuencia de estimulación a nivel simpático, parasimpático y endocrino aumentando el dolor, náusea y vómito posoperatorio que complican la evolución del paciente en el periodo posoperatorio condicionando mayor tiempo de estancia hospitalaria con las consecuencias que conlleva.³

Los trastornos de ansiedad son un grupo de trastornos mentales caracterizados por miedo excesivo a situaciones específicas.⁴ La ansiedad es definida como una respuesta anticipada a una amenaza futura, en el caso de los pacientes que se someterán a una cirugía, el hecho de la hospitalización o la cirugía como tal producen varias amenazas.⁵ Es una condición emocional que se puede presentar de manera transitoria o crónica, en la cual se presenta una respuesta adaptativa que involucra sentimientos de tensión y aumento en la actividad del sistema nervioso autónomo.⁶ Estos trastornos son los más frecuentes entre los trastornos mentales. De acuerdo con un metaanálisis realizado por Remes *et al*, se observó que la prevalencia global en adultos de trastornos de ansiedad es de 16.6% mientras que en América el 7.7% de los adultos cursan con algún trastorno de ansiedad.⁷

Sobre la fisiopatología de ansiedad se ha encontrado que el miedo condicionado y los déficits para acabar con este contribuyen al desarrollo de ansiedad. Se han estudiado las respuestas al miedo en el neurocircuito mediante estudios de imagen cerebral, donde se ha observado que entre los componentes clave se encuentran la amígdala, núcleo accumbens, hipocampo, hipotálamo ventromedial, la sustancia gris periacueductal, algunos núcleos del tronco encefálico, núcleos talámicos, corteza insular y prefrontal. Se tiene conocimiento que estas regiones tienen un rol en componentes del procesamiento del miedo, percepción de amenaza, estímulos no condicionados, estímulos condicionados y la modulación de la respuesta al miedo.⁸ Se ha comprobado que aquellas personas que padecen ansiedad se encuentran en un estado fisiológicamente descontrolado, en el cual se genera una respuesta hipervigilante o de alerta, donde se ven involucrados neurotransmisores que llevan el impulso hasta activar el sistema nervioso simpático, lo que produce respuesta en distintos órganos, en el corazón aumenta la frecuencia cardíaca, llevando a una variabilidad de esta, el flujo sanguíneo se redirige hacia órganos vitales, como el cerebro, en cuanto al aparato respiratorio aumenta la frecuencia respiratoria, el sistema osteomuscular también se ve afectado, produciendo tensión muscular.⁹ Es el sistema neuroendocrino el encargado de regular la respuesta relacionada al estrés, si se observa algún descontrol en este, habrá algunos componentes relacionados a cuadros de ansiedad, presentándose liberación de factor liberador de corticotropina desde el núcleo paraventricular del hipotálamo hacia el plexo para estimulación de la hipófisis anterior que sintetizará proopiomelanocortina. Respecto a la liberación de hormona adrenocorticotrópica esta se encarga de la activación y liberación de cortisol en las glándulas suprarrenales.¹⁰

El impacto que tiene un trastorno de ansiedad es multisistémico, pudiendo llevar a alteraciones cardíacas, metabólicas, gastrointestinales, genitourinarias, dermatológicas, respiratorias, incluso los pacientes que presenten cuadros de ansiedad podrían presentar migraña, mialgias u otras afecciones.¹¹ Existe evidencia que relaciona el riesgo aumentado de morbilidad al presentar 29% más complicaciones posoperatorias los pacientes con alteraciones mentales.¹² Se ha observado que pacientes con alteraciones mentales preexistentes tienen una mayor mortalidad intrahospitalaria en comparación con la población quirúrgica en general. Un metaanálisis realizado por Takagi *et al* mostró

que los pacientes con ansiedad preoperatoria tienen un exceso de riesgo de morir de forma temprana 44% mayor y de forma tardía hasta 67%.¹³ Los pacientes con diagnósticos de alteraciones mentales recientes se han vuelto un grupo vulnerable durante los procedimientos quirúrgicos, experimentando peores desenlaces comparado a los pacientes con diagnósticos previos. Ocasionalmente el estrés que una cirugía provoca, puede desencadenar un nuevo diagnóstico psiquiátrico.¹⁴ El hecho de que los pacientes cursen con problemas psicológicos previos hará que se encuentren hipersensibles e hipervigilantes ante cualquier tipo de situación, además de que estos problemas tienen una relación molecular con la modulación del dolor, conjuntamente se llegan a ver afectados con un fenómeno conocido como “fenómeno nocebo” el cual es cuando un paciente experimenta efectos adversos que no son resultado directo de la intervención realizada, incluyendo cualquier tipo de terapia utilizada en ellos. Así es que el estado psicológico en el que se encuentren los pacientes impactará incluso en la recuperación después de una intervención quirúrgica, en términos de percepción del dolor, el retorno a su vida normal como su trabajo y directamente todo esto afectará en su calidad de vida.¹⁵

Dentro de las complicaciones en el transoperatorio por esta entidad se encuentran el desarrollo de hipertensión, arritmias cardíacas e incluso un mayor requerimiento de agentes anestésicos al momento de la inducción, lo cual complicará el riesgo incluso en el despertar del paciente y durante su recuperación en la Unidad de Cuidados Posanestésicos, donde este aumento en administración de medicamentos pudiera condicionar incluso el riesgo de depresión respiratoria. Otra situación preocupante y que aumentará el riesgo de depresión respiratoria, es que los pacientes que cursaron con ansiedad preoperatoria requerirán un manejo más complejo del dolor posoperatorio, llegando a requerir opioides aunados a otros medicamentos analgésicos.¹⁶

Las situaciones mencionadas previamente tienen un impacto económico importante para las instituciones de salud, además de ocasionar cancelación del procedimiento quirúrgico por la persistencia de cifras en la presión arterial muy elevadas, la presencia de taquicardia o algún tipo de arritmia que llevará a mayor riesgo de morbilidad y mortalidad en el paciente durante la inducción anestésica. Rasouli *et al* determinaron que los

pacientes con diagnóstico de ansiedad preoperatoria y depresión tienen un gasto promedio mayor en 3 mil dólares en comparación con los que no tienen el diagnóstico.¹² El aumento en el gasto está dado por requerimiento de mayores dosis o el uso de medicamentos antieméticos ante el aumento en la presentación de náusea y vómito posoperatorio, o por el aumento de días de estancia hospitalaria por el aumento en el riesgo de infección por supresión del sistema inmune.⁴

La ansiedad preoperatoria puede ser ocasionada por múltiples causas, el estudio realizado por Khalili *et al* buscó los factores predictivos para el desarrollo de ansiedad preoperatoria en una clínica de anestesia, se utilizó el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (por sus siglas en inglés STAI) para evaluar la ansiedad y dentro de los factores que se encontraron como predisponentes para ansiedad preoperatoria se encontró que ser mujer en comparación con los hombres tiene 2.33 de riesgo de desarrollar ansiedad (IC 95% de 1.26 a 4.29), el conocimiento respecto al procedimiento anestésico cuando fue adecuado tuvo 3.43 para ansiedad (IC 95% 1.53 a 7.67), dependiendo de la localidad de residencia se encontró que vivir en zona urbana tuvo 3.73 de riesgo de desarrollar ansiedad (IC 95% 1.65-8.44). El estudio demuestra que ser mujer, tener conocimiento acerca del procedimiento anestésico y vivir en medio urbano pueden considerarse como predictores para el desarrollo de ansiedad.¹⁷

Woldegerima *et al* también realizaron un estudio en el que buscaron factores asociados a ansiedad preoperatoria en pacientes sometidos a cirugía electiva, los cuales primeramente fueron evaluados mediante el STAI además de evaluar algunos otros factores, se observó que las mujeres en comparación a los hombres tuvieron mayor riesgo de desarrollar ansiedad preoperatoria con un riesgo de 1.28, los pacientes entre 18 a 30 años presentaron un riesgo de 4.23, los de 31 a 45 años un riesgo de 2.8 y los de 46 a 59 años un riesgo de 1.22, resultó también que los pacientes que profesan religión cristiana comparados a los musulmanes tienen un riesgo de 2.03, los pacientes que viven en medio urbano respecto a medio rural presentan riesgo de 1 y en cuanto a la ocupación fueron los pacientes que no tienen ocupación los que presentaron mayor riesgo, siendo 6.67 respecto a los que se dedican a algún tipo de actividad. Este estudio también evaluó otros detonantes de ansiedad preoperatoria, de los cuales los pacientes refirieron el

miedo a morir, problemas familiares, miedo a cursar con dolor posoperatorio, miedo a depender de alguien, temor a presentar complicaciones, temor a no poder recuperarse de la anestesia y el miedo de estar consciente aún bajo anestesia. Por lo tanto, este estudio igualmente demuestra que ser mujer y vivir en medio urbano aumentan el riesgo de desarrollar ansiedad preoperatoria, además de la edad, la ocupación y temores que presentan los pacientes relacionados al procedimiento quirúrgico y anestésico.¹⁸

Mulugeta *et al*/ desarrollaron un estudio para evaluar ansiedad preoperatoria y los factores asociados en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en un hospital, fueron evaluados con el STAI y algunas otras variables agregadas, en este caso las mujeres respecto a los hombres presentaron mayor riesgo de desarrollo de ansiedad preoperatoria siendo el riesgo 3.91 (IC 95% 1.29-3.71), aquellos con educación primaria presentaron un riesgo de 11.48 (IC 95% 2.63-19.02), los pacientes que no tuvieron información preoperatoria presentaron un riesgo de 2.44 (IC 95% 1.22-3.39) en comparación a los que sí, pacientes sin antecedente de cirugía previa presentaron riesgo de 4.44 (IC 95% 1.57-5.95) y las familias con 3 o menos integrantes presentaron un riesgo de 2.15 (IC 95% 1.50-6.90), siendo mayor comparado a las familias de más de 3 integrantes.¹⁹

Entre otros factores asociados al desarrollo de ansiedad se encuentra la obesidad, la cual se ha asociado también a otros trastornos psiquiátricos como depresión, manía, trastornos de pánico, fobia social o trastornos de personalidad. En la Encuesta Epidemiológica Nacional sobre Alcohol y Condiciones Relacionadas realizada a 40,000 adultos estadounidenses, se observó que había un aumento del 3 al 5% en el riesgo de desarrollar trastornos del estado de ánimo y de ansiedad por cada unidad de aumento en el índice de masa corporal. Además, los pacientes que cursan con obesidad, en ocasiones se encuentran con actitudes sociales e individuales negativas que pueden llevar a una mala percepción del procedimiento al cual serán sometidos, lo que puede llegar a generarles ansiedad preoperatoria.²⁰

En ocasiones el personal de la salud como es el caso de anestesiólogos y cirujanos, no destinan el tiempo suficiente para realizar las visitas preoperatorias de manera más exhaustiva, lo que lleva a una información menor a la que requieren los pacientes sobre

la cirugía e incluso sobre el procedimiento anestésico que será empleado en ellos, por lo cual los pacientes permanecen con dudas propiciando el desarrollo de ansiedad preoperatoria. La evaluación de la ansiedad preoperatoria será de importancia porque el comportamiento relacionado a la anestesia y analgesia en los pacientes será diferente comparado a pacientes que no ingresan con trastornos de este tipo.²¹

Otro impacto que se ve al cursar con esta entidad, son las decisiones que el paciente realiza previo a un procedimiento quirúrgico programado, como la preferencia en la técnica anestésica utilizada, en ocasiones el mejor tipo de anestesia indicada para algún caso específico es la anestesia regional, la anestesia local o sedación, técnicas en las cuales a diferencia de la anestesia general pueden mantenerse alertas y conscientes, lo cual hace que les genere mayor ansiedad preoperatoria por el hecho de imaginarse conscientes durante el acto, llevándolos a no aceptar ese tipo de anestesia.²²

La ansiedad se puede medir de distintas formas, de manera clínica mediante cuestionarios, o indirectamente al medir constantes vitales como la presión arterial y frecuencia cardíaca. Por otro lado, puede ser medida de manera bioquímica midiendo cortisol en plasma y catecolaminas en orina. Entre los cuestionarios que se encuentran validados para valorar ansiedad preoperatoria se encuentran el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), el Inventario de Ansiedad de Beck, la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS), la Escala de Ansiedad Preoperatoria e Información de Ámsterdam (APAIS), la Escala Visual Análoga (VAS), y la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.²³

En un estudio realizado en Irán evaluaron a los pacientes con el STAI, se valoró STAI-s para valorar ansiedad rasgo, donde observaron que los que no eran casados presentaban mayor riesgo (2.26 casados vs 8.79% no casados), el hecho de tener menor grado de estudios también fue un factor predictivo (1.47 vs. 7.38% más estudios), aquellos pacientes que viven en medio rural tienen menor riesgo, contra los que habitan en medio de tipo urbano (1.29 vs. 4.72%); en el caso del STAI-t (ansiedad estado), se observó más en pacientes que habitan en zona urbana (rural 1.29 vs. 4.72 urbana), no casados (casados 1.2 vs no casados 4.83) y aquellos con mayor grado universitario

tuvieron también mayor riesgo (1.03 vs. 5.31). Se observó una asociación significativa entre el estado y el rasgo de ansiedad, sin embargo, el estado de ansiedad fue mayor.²⁴

Se ha visto que ansiedad como término implica una amplia variedad de significados y de manifestaciones. Se ha observado una variación considerable en la construcción y composición de las escalas. Algunas escalas están construidas como autocuestionarios, las cuales llegan a tener ítems con significados vagos según quien los lea, lo que puede conducir a mayor imprecisión al evaluar el concepto de “ansiedad”, es por esto que para medir ansiedad se deberá seleccionar la escala más adecuada según lo que se busque para asegurar un mejor resultado.²⁵

En 1970 Spielberger *et al* desarrollaron el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), una autoevaluación para medir estado (A-State o STAI-s) y rasgo (A-Trait o STAI-t) de ansiedad, la cual en 1971 fue traducida al español con apoyo de un equipo multidisciplinario, se ha aceptado que la ansiedad como un estado emocional consiste en sentimientos de tensión y aprehensión mediados por una actividad aumentada del sistema nervioso autónomo; por otro lado el término de ansiedad es utilizado para referirse a diferencias individuales en cuanto a propensión a la ansiedad como un rasgo de la personalidad. Las personas que tengan alto rasgo de ansiedad tienen mayor propensión a presentar ansiedad, con una tendencia general a preocuparse especialmente en situaciones sociales que representan una amenaza para la autoestima. La escala A-Trait evalúa también los estados de calma, confianza y seguridad. La escala A-State consiste en 20 rubros donde se le pregunta a la persona cómo se siente en un momento particular en el tiempo, midiendo la intensidad de los sentimientos de tensión, nerviosismo, preocupación y aprehensión. La escala A-Trait consiste en otros 20 rubros en los cuales se requiere que respondan indicando en una escala de calificación de 4 puntos la frecuencia con la que experimentan síntomas de ansiedad específicos. En el STAI los puntajes de cada ítem se suman para obtener los puntajes totales, el mayor puntaje va de 20 a 80, un puntaje mayor a 44 indica ansiedad grave, mientras que un puntaje 44 o menor indica ansiedad leve.²⁶

El Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) es una autoevaluación que fue creada en 1988, por la necesidad de un instrumento que discriminara ansiedad de la depresión, ofreciendo

ventajas para propósitos clínicos y de investigación sobre otros inventarios que no diferencian entre ansiedad y depresión de manera adecuada.²⁷ El BAI consiste en 21 ítems que reflejan síntomas de ansiedad como dificultad para relajarse, mareo, temor a morir, rubor facial, sensación de ahogo, entre otros, los cuales se evalúan según la escala de Likert de 0 a 3 puntos, al final se suman estos y el puntaje va de 0 a 63, se clasifica en ansiedad mínima con 0-7 puntos, ansiedad leve 8 a 15 puntos, ansiedad moderada 16 a 25 puntos y ansiedad severa 26 a 63 puntos.²⁸

La Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) es una autoevaluación que fue creada en 1983 por A. S. Zigmond y R.P. Snaithe en Inglaterra, diseñada específicamente para su uso en departamentos no psiquiátricos de los hospitales, con un objetivo de población de entre 16 y 65 años, consta de 7 ítems para la escala de ansiedad y 7 para la de depresión. Se ha traducido a los idiomas árabe, alemán, hebreo, sueco, italiano, español y francés. Los ítems se basan en el modelo de Likert para los puntajes, los cuales al final se suman, dando como resultado 0-7 para pacientes sin ansiedad, 8-10 ansiedad leve, 11-14 ansiedad moderada y 15 a 21 para ansiedad severa.²⁹

La Escala de Ansiedad e Información Preoperatoria de Ámsterdam (APAIS) fue creada en 1996 por Moerman N *et al.*, con el propósito de evaluar en la fase preoperatoria el nivel de ansiedad de los pacientes y distinguir entre los pacientes que requieran mayor información respecto al procedimiento, de los que no. La APAIS consiste en 6 ítems, cada uno graduado del 1 al 5 según la escala de Likert. La escala de ansiedad se correlacionó altamente con el cuestionario STAI-s de Spielberger y observaron una relación importante entre la ansiedad y el requerimiento de información. Los resultados del APAIS van de 2 para pacientes que no requieren información y 10 para aquellos que necesitan información, siendo el punto de corte 5 para aquellos que sí requieren más información, en cuanto a los ítems que evalúan ansiedad los rangos en los puntajes son 4 para los pacientes sin ansiedad y 20 para aquellos muy ansiosos, recomendando que los pacientes con puntuación de 11 o mayor sean considerados como ansiosos en la práctica clínica. El valor de alfa de Cronbach para el cuestionario fue de 0.76 para los ítems de ansiedad preoperatoria lo que representa una alta confiabilidad para su tamizaje.³⁰ En 2017 Vergara-Romero *et al.*, validaron la versión en español del APAIS, mostrando su

utilidad y su fácil aplicación en pacientes que serán sometidos a cirugía, para ver requerimientos en cuanto a información y valorar si cursan con ansiedad preoperatoria. La versión en español del cuestionario APAIS es una herramienta útil, de rápida aplicación y relevancia clínica que hacen de ella un instrumento de medida estándar para evaluar ansiedad preoperatoria. Se sabe que los niveles de ansiedad preoperatoria pueden variar según el momento en el que se evalúe esta, sin embargo, es conocido que el tiempo de espera previo a una intervención quirúrgica es un factor importante para desencadenarla.³¹

Se creó una Escala Análoga Visual (VAS) en 1923 por Freyd, en 1976 se realizó un estudio para validar la VAS para ansiedad. La Escala Análoga Visual para Ansiedad (VASA) consiste en una línea de 10 cm de longitud, la cual va desde nada ansioso en el extremo izquierdo, hasta muy ansioso en el extremo derecho, el paciente pone una cruz sobre la línea indicando cómo se siente en ese momento, una cruz a mitad de la línea indica moderadamente ansioso. La escala puntúa midiendo la distancia en milímetros que hay de la cruz que marcó el paciente al extremo de “nada ansioso”. Se observó que se necesita más investigación respecto a la VASA para monitorizar cambios en el estado de ansiedad con el tiempo.³²

En 1988 Goldberg *et al*, desarrollaron un cuestionario para la detección de ansiedad y depresión en entornos médicos, con el propósito de poder ser utilizado por cualquier médico y sea tan bueno como un test estandarizado obtenido por un psiquiatra. El cuestionario de Goldberg se compone de una escala de ansiedad que consta de 9 ítems y una escala de depresión que consta de 9 ítems, cada ítem se evaluará como un punto en caso de tener la respuesta “Sí”. La interpretación consiste en que los pacientes con puntaje de ansiedad de 5 o puntaje de depresión de 2, tienen una probabilidad del 50% de tener un trastorno clínicamente importante, por arriba de estos puntajes aumentará de igual manera la probabilidad. Estos puntajes de corte fueron determinados en entornos de práctica general. Se observó que la escala de ansiedad tuvo una sensibilidad del 82% y un valor predictivo positivo de 0.56, la escala de depresión una sensibilidad del 85% y un valor predictivo positivo de 0.85.³³

Algunas de las estrategias empleadas para mejorar el estado del paciente previo a su ingreso a quirófano, se encuentran educación preoperatoria, esto se refiere a informar ampliamente al paciente sobre los procedimientos que se le realizarán e incluso los riesgos que estos le pueden condicionar; se ha visto que la evaluación preoperatoria una o dos semanas previa a la cirugía es más efectiva incluso que la visita preoperatoria una noche antes previo al procedimiento para reducción de ansiedad; preparación psicológica como terapia cognitivo-conductual también ha sido estudiada como una técnica para disminuir estados de ansiedad en los pacientes; existen terapias no farmacológicas como musicoterapia que ha sido una de las intervenciones alternativas utilizadas, así como proveer a los pacientes de alguna bebida rica en carbohidratos 2-3 horas previo a la cirugía; o por otro lado se han utilizado terapias farmacológicas premedicando a los pacientes con ansiolíticos, lo cual no está indicado se realice de manera rutinaria con agentes de acción prolongada.³⁴

El protocolo Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) es un enfoque para el cuidado del paciente quirúrgico y de esta manera tener mejores resultados en la recuperación posquirúrgica, el cual indica que los pacientes que reciben asesoramiento preoperatorio previo a su procedimiento quirúrgico aumentan el conocimiento y comprensión del procedimiento al que se someterán, reduciendo de esta manera los niveles de ansiedad y teniendo expectativas más realistas. Este asesoramiento preoperatorio puede realizarse de distintas formas desde la utilización de videos hasta la comunicación en la cual se respondan preguntas o dudas del paciente.³⁵

La premedicación ideal tiene que aliviar el miedo y ansiedad sin tener efectos adversos sobre otras funciones vitales del cuerpo, es decir con mínimo riesgo de depresión respiratoria y mínimo riesgo de producir alteración hemodinámica, otra característica que deberá tener esta premedicación es que debe de ser de fácil administración y actuar durante un tiempo largo, además deberá facilitar la inducción y rápida recuperación anestésica y debe de ser segura para la mayoría de pacientes. No existe un medicamento ideal que cumpla como medicamento ideal, sin embargo, es importante conocer los manejos disponibles para ansiedad preoperatoria, en cuanto al manejo farmacológico de primera línea se han utilizado las benzodiazepinas. Dasgupta *et al* realizaron un estudio

en el cual evaluaron una noche antes a pacientes que se someterían a cirugía electiva, utilizando sedación nocturna y compararon 4 benzodiazepinas, diazepam (10 mg), nitrazepam (5 mg), oxazepam (30 mg) y lorazepam (2 mg), utilizándolas como medicación preanestésica 1 hora y media previa a la cirugía. Evaluaron efectos adversos y diferencias en signos vitales. El resultado fue que las 4 benzodiazepinas son buenas para premedicación en ausencia de dolor, la sedación y ansiólisis producida es adecuada al utilizarlas por vía oral y los efectos adversos que se presentaron fueron mínimos. Se observó que el lorazepam es mejor que el diazepam y el nitrazepam. Es importante mencionar que estos medicamentos deberán ser prescritos por alguien capacitado, como el médico anestesiólogo.³⁶

El mecanismo de acción de las benzodiazepinas consiste en una actividad selectiva sobre receptores GABA_A que median la transmisión sináptica inhibitoria en el sistema nervioso central, aumentan la afinidad del GABA por el receptor. Las benzodiazepinas más utilizadas como ansiolíticas son el lorazepam, nitrazepam y oxazepam, los cuales son de duración corta 12 a 18 horas, diazepam de duración prolongada 24 a 48 horas y clonazepam igualmente de duración larga, midazolam intravenoso es de duración ultracorta menor a 6 horas y es utilizado mayormente como premedicación anestésica previo a la inducción anestésica.³⁷

Recientemente se han investigado los bloqueadores de canales de calcio voltaje dependientes que actúan específicamente en la subunidad $\alpha 2\delta$ (gabapentina y pregabalina), ya que existen reportes que pacientes que recibieron 1200 mg de gabapentina presentaron menor ansiedad preoperatoria, por otro lado, pacientes con la misma medicación sometidos a otro tipo de procedimiento quirúrgico no han presentado reducción en la ansiedad preoperatoria en comparación al uso de benzodiazepinas. Clarke H *et al* realizaron un ensayo clínico aleatorizado doble ciego donde administraron a un grupo de pacientes con ansiedad preoperatoria 1200 mg de gabapentina 2 horas previo a la cirugía contra un grupo de características similares en el que administraron placebo, se observó que el grupo al que se le administró gabapentina presentó menores niveles de ansiedad preoperatoria y menor dolor posoperatorio, sin embargo, deberán ser consideradas las propiedades sedantes de estos fármacos.³⁸

Se han utilizado también agonistas de los receptores α_2 adrenérgicos como medicación preanestésica previa a la inducción anestésica, la clonidina vía oral a 4 $\mu\text{g}/\text{Kg}$ con una ventaja de sedación preoperatoria y adecuada recuperación posterior, además de la ventaja de dar analgesia posoperatoria. La dexmedetomidina tiene un inicio de acción más rápido y un tiempo de vida media más corto, está se ha utilizado más en pacientes pediátricos por vía intranasal a 1 $\mu\text{g}/\text{Kg}$, con la ventaja sobre las benzodiazepinas del efecto analgésico y la reducción en cuanto a requerimientos analgésicos.³⁹

4. Justificación

En el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” durante el 2019 se realizaron 10,072 intervenciones quirúrgicas siendo uno de los hospitales en México con mayor programación quirúrgica. Considerando que hasta el 60% de los pacientes que son intervenidos presentan ansiedad preoperatoria se podría considerar que 6,043 la presentaron de los cuales 1,752 llegaron a complicarse y 771 pudieron fallecer a causa de dichas complicaciones.

El determinar la magnitud de la ansiedad preoperatoria en la unidad, permitirá establecer si esta se presenta frecuentemente en los pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente, esto permitirá crear estrategias para la búsqueda de la ansiedad preoperatoria durante la valoración preanestésica y generará además el sustento de la importancia del tratamiento previo a la cirugía para evitar complicaciones.

Determinar las causas que condicionan o predisponen al desarrollo de ansiedad preoperatoria permitirá establecer la base para que en el contexto de la valoración preanestésica se consideren perfiles de pacientes que orienten al anestesiólogo a diagnosticar la ansiedad preoperatoria y establecer un tratamiento que apoye a disminuir la presentación de complicaciones durante el procedimiento anestésico y posterior al mismo. Se considera que el cuestionario APAIS por su facilidad de aplicación es una herramienta sencilla que se puede utilizar durante la consulta preanestésica en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, el cual nos permite determinar si los

pacientes cursan con ansiedad preoperatoria y planear una conducta previo a la realización del evento quirúrgico, impactando en la mejoría de la atención otorgada.

5. Planteamiento del problema

La ansiedad preoperatoria es un trastorno que puede presentarse previo a una intervención quirúrgica que puede comprometer gravemente el resultado del procedimiento. De los pacientes que son sometidos a una cirugía, de 25 a 80% llegan a presentar ansiedad preoperatoria y de estos el 29% pueden llegar a cursar con complicaciones tales como aumento de dolor posoperatorio, náusea, vómito, alteraciones hemodinámicas, aumento de requerimiento de anestésicos y broncoespasmo o laringoespasmo que complican el manejo anestésico del paciente. Además, se ha calculado que la mortalidad por dichas complicaciones en pacientes con ansiedad preoperatoria llega a aumentar en 44% lo que representa hasta la mitad de los pacientes que presentan dicho trastorno previo a una cirugía.

Dentro de las causas que originan el desarrollo de la ansiedad preoperatoria se ha encontrado que factores como la edad, el sexo femenino, el lugar de residencia y la ocupación son predictores para su presentación aumentando el riesgo hasta al doble. Otras causas como la falta de información, temor a la cirugía y sus resultados, así como, el temor al procedimiento anestésico también son factores que pueden condicionar su aparición.

Al medir la magnitud de la ansiedad preoperatoria se podrá determinar el grado de afectación de la población que ingresa a una intervención quirúrgica en la unidad, lo que dará pauta a crear estrategias que vayan orientadas a incidir en su presentación. Identificar los factores de riesgo permitirá que sean considerados en las valoraciones preanestésicas y el aplicar cuestionarios para detección de ansiedad permitirá al anesthesiólogo establecer un manejo oportuno que disminuya el riesgo de complicaciones y mejore el pronóstico del paciente. Considerando que en el Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" en un día típico se realizan 49 cirugías lo que representa un

aproximado 2,000 cirugías al mes, hasta un tercio de los pacientes podría presentar ansiedad preoperatoria y complicar los procedimientos aumentando la morbilidad y mortalidad, por lo que resulta relevante realizar la siguiente investigación planteándose la siguiente pregunta:

¿Cuál es la prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para cirugía electiva en el HG CMN La Raza y cuáles son los factores asociados a su desarrollo?

6. Objetivo

6.1. Objetivo General

- Estimar la prevalencia de ansiedad preoperatoria en adultos de 20 a 59 años programados para cirugía electiva en el Hospital General de La Raza y describir sus factores sociodemográficos y hospitalarios.

6.2. Objetivos Específicos

- Categorizar la prevalencia de ansiedad preoperatoria por sexo y grupo de edad.
- Identificar la proporción de pacientes con ansiedad preoperatoria de acuerdo con el tipo de cirugía programada.
- Describir los factores sociodemográficos en relación con la presencia de ansiedad preoperatoria.
- Agrupar a los pacientes con ansiedad preoperatoria de acuerdo con la clasificación de ASA.

7. Hipótesis

7.1. Hipótesis alterna

La prevalencia de ansiedad preoperatoria en adultos de 20 a 59 años programados para cirugía electiva en el Hospital General de La Raza será igual o mayor al 40%.

7.2. Hipótesis nula

La prevalencia de ansiedad preoperatoria en adultos de 20 a 59 años programados para cirugía electiva en el Hospital General de La Raza será menor al 40%.

8. Material y métodos

8.1. Diseños de estudio

Diseño: Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico.

Tiempo: Del 1 de Enero de 2021 al 30 de Septiembre de 2021.

Lugar: Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional La Raza.

Población de estudio: Pacientes de 20 a 59 años que fueron programados para cirugía electiva en los servicios quirúrgicos.

Tipo de muestreo: Se realizó muestreo no probabilístico a conveniencia. Se solicitó la lista de pacientes programados para cirugía electiva en la jefatura del servicio de anestesiología y se estudió a todos los pacientes que cumplían con los criterios de selección.

8.2. Criterios de selección

8.2.1. Criterios de Inclusión

- Adultos de 20 a 59 años que fueron programados para cirugía electiva.
- Pacientes programados en los servicios quirúrgicos del hospital que aceptaron participar en el estudio.

8.2.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes que se encontraban con diagnóstico de enfermedad psiquiátrica.
- Pacientes con trastornos neurológicos auditivos o foniátricos que no permitían la comunicación.
- Pacientes que hablaban un idioma diferente al español.

8.2.3. Criterios de eliminación

- Pacientes que, una vez iniciado el estudio, no pudieron terminar de contestar el cuestionario.
- Pacientes que decidieron retirarse del estudio en cualquier momento de este.

8.3. Tamaño mínimo de muestra

No se calculó tamaño mínimo de muestra, debido a que la muestra se tomó de acuerdo a las intervenciones quirúrgicas que se realizaron en el periodo del 1 de Julio de 2021 al 31 de Julio de 2021.

8.4. Plan Estadístico

Se realizó el análisis de la información en tres etapas secuenciales, se realizó un análisis univariado, bivariado y multivariado.

Análisis univariado: Para las variables cuantitativas como son la edad, índice de masa corporal, peso y talla, se utilizó para su descripción medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar). Para las variables cualitativas como son sexo, comorbilidades, categoría de ansiedad y depresión se utilizarán frecuencias simples y porcentajes.

Para evaluar la magnitud de ansiedad de los pacientes se calculó la prevalencia general y la específica por sexo y se expresó en porcentaje mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Casos de ansiedad preoperatoria}}{\text{Total de población en estudio}} * 100$$

Análisis bivariado: Se contrastaron los resultados de medias y proporciones (de acuerdo con la naturaleza de la variable) formando grupos por categoría de ansiedad. Se formaron dos grupos para cada categoría y se contrastaron las proporciones de pacientes con ansiedad y sin ansiedad con prueba de Xi cuadrada de Pearson o prueba exacta de Fisher de acuerdo con el número de observaciones.

Para evaluar la relación entre ansiedad preoperatoria y las variables independientes del estudio se calculó el Odds Ratio o Razón de Momios. Para cada Razón de Momios se calcularon intervalos de confianza al 95%.

Análisis multivariado: Las variables que resultaron con una relación estadísticamente significativa se introdujeron a un modelo de regresión utilizando un Modelo Lineal Generalizado. Para el análisis de variables cualitativas se utilizó la familia binomial, por lo que las variables de categorías fueron clasificadas en dos grupos. Se utilizó una función liga Logit. El modelo de regresión se realizó de forma cruda en variables seleccionadas y se ajustó por las mismas variables (ver tablas de resultados).

El análisis estadístico se realizó en el programa estadístico STATA versión 14, las variables se codificaron a partir del 0 debido a que el programa estadístico STATA procesa los datos desde el número 0.

8.5. Descripción operativa del estudio

1. Se elaboró el protocolo de investigación y se envió a los comités locales de investigación y de ética para su aprobación.
2. Una vez aprobado el protocolo, se acudió a la jefatura de anestesiología para presentar el protocolo y coordinar las actividades con jefe de servicio.
3. Se acudió diariamente en el turno vespertino por la relación de pacientes programados para cirugías electivas del día siguiente.
4. Al ser identificados en la programación, se acudió en los horarios de ingreso de los pacientes a hospitalización (turno vespertino) para ubicarlos en la cama que fue asignada.
5. Se presentó el médico residente, encargado de realizar la recolección de la muestra, con el paciente y se solicitó su participación voluntaria en el estudio.
6. En caso de aceptar se otorgó un consentimiento informado debido a que se le realizaron encuestas que podían poner en riesgo su integridad emocional.
7. Al aceptar participar en la investigación, se asignó un folio de identificación (que no consideraba nombre ni número de seguridad social) y se aplicó la encuesta propuesta en la investigación que consistió en recabar información de antecedentes personales patológicos, nivel socioeconómico y cuestionario de Ansiedad Preoperatoria (APAIS), con una duración máxima de 10 minutos.

8. En caso de identificar positivo a ansiedad preoperatoria se notificó a investigador principal del proyecto y se ajustó tratamiento.
9. Se realizó el mismo proceso hasta completar período de captar pacientes.
10. Una vez recabada la muestra, se vació la información en base de datos creada en Excel. De acuerdo con las especificaciones éticas planteadas, no se contó con información de identificación del paciente.
11. Se realizó análisis estadístico con el programa STATA v.14 de acuerdo con plan estadístico planteado.
12. Con información obtenida se redactaron resultados, conclusiones y discusión para integración de documento de tesis.
13. Se presentaron los resultados y documento final en examen de grado y ante autoridades educativas y de investigación correspondientes.

8.6. Operacionalización de las variables

Nombre variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Naturaleza y escala	Indicador
Ansiedad preoperatoria	Estado emocional que se caracteriza por miedo y aprehensión resultado de la anticipación de un evento amenazante (intervención quirúrgica). ²	Se utilizó el cuestionario APAIS (que consta de 6 preguntas. Se estableció como punto de corte el propuesto por Moerman <i>et al</i> ⁸ , en el cual se clasificaron como pacientes ansiosos aquellos que presentaron puntuación ≥ 11 puntos, en caso de sumar 1 a 10 puntos se consideraron como no ansiosos.	Dependiente	Cualitativa nominal.	0. Sí 1. No
Clasificación estado físico ASA	Clasificación que evalúa y categoriza el estado físico de los pacientes, que predice riesgo preoperatorio.	Clasificación de ASA que se asignó al paciente en la valoración preanestésica	Independiente	Cualitativa nominal	0. ASA I – II 1. ASA III – IV
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento del sujeto en estudio hasta su ingreso al estudio.	Edad referida por el paciente al interrogatorio durante la aplicación de la encuesta.	Covariable / Universal	Cuantitativa discreta.	Edad en años
Sexo	Situación orgánica que marca la diferencia	Se obtuvo mediante interrogatorio y	Covariable / Universal	Cualitativa nominal.	0. Hombre 1. Mujer

	fenotípica entre hombres y mujeres.	observación de los sujetos en estudio.			
Escolaridad	Nivel máximo de estudio que tiene una persona.	Nivel máximo de estudio que refirieron los sujetos de estudio al momento de la encuesta.	Covariable / Universal	Cualitativa ordinal.	0. No estudio 1. Sabe leer y escribir 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Carrera técnica o comercial 6. Licenciatura 7. Posgrado
Ocupación	Trabajo físico o manual al que se dedica una persona en un tiempo determinado.	Ocupación que refirió el sujeto en estudio al momento del interrogatorio.	Covariable / Universal	Cualitativa nominal.	0. Hogar 1. Empleado 2. Obrero/Campesino 3. Administrativo 4. Personal de la salud 5. Estudiante 6. Ninguna
Estado civil	Es el conjunto de situaciones, de especial carácter, permanencia y relevancia o de cualidades por estar en cada una de estas situaciones, que tiene cada persona.	Situación civil que indicó el sujeto en estudio al interrogatorio.	Covariable / Universal	Cualitativa nominal.	0. Soltero 1. Casado 2. Unión libre 3. Viudo 4. Divorciado
Nivel Socioeconómico	Medida total que combina la parte económica y sociológica de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación con otras personas.	según la tabla de clasificación del nivel socioeconómico AMAI 2018. ⁴⁰ (Consultar en Anexos el numeral 14.3)	Covariable / Universal	Cualitativa Ordinal	0. A/B 1. C+ 2. C 3. C- 4. D+, 5. D, 6. E

Índice de Masa Corporal	Número obtenido a través de un cálculo con base en el peso y la estatura de una persona.	Se calculó utilizando el peso y la talla del sujeto en estudio registrados en expediente clínico y se utilizó el resultado de la razón de peso y talla al cuadrado.	Covariable / Universal	Cuantitativa continua.	Valor numérico de IMC
Comorbilidades	Estado o trastorno que padece una persona, agudos o crónicos, que pueden encontrarse o no bajo tratamiento y que se presentan además de la enfermedad o trastorno primario.	Enfermedades que presentaban los sujetos en estudio al momento de la aplicación de la encuesta registrada en expediente clínico o por referencia directa.	Covariable / Universal	Cualitativa nominal.	0. Crónico-degenerativas 1. Infecciosas 2. Oncológicas 3. Inmunológicas 4. Otras.
Antecedente de cirugía	Es parte del historial médico del paciente, el cual se refiere si ha sido sometido a alguna intervención quirúrgica en el pasado.	Intervenciones quirúrgicas que refería el sujeto en estudio al momento del interrogatorio.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal.	0. Sí 1. No
Intervención quirúrgica	Es una práctica médica específica, realizada por un cirujano, que permite actuar sobre un órgano interno o externo.	Intervención a la cual se sometería el sujeto de estudio, referida en el interrogatorio o que se encontraba en el expediente clínico de acuerdo con su complejidad.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal.	0. Menor 1. Mayor.
Tiempo de hospitalización	Tiempo que transcurre desde el	Tiempo calculado desde el momento del	Covariable / Confusora	Cuantitativa discreta.	Tiempo en horas.

	ingreso de una persona a los servicios hospitalarios.	ingreso del paciente hasta el momento de la encuesta.			
Antecedente de cirugía	Intervenciones quirúrgicas que una persona ha tenido a lo largo de su vida.	Intervención a la cual fue sometido el sujeto de estudio, referida en el interrogatorio o que se encontraba en el expediente clínico de acuerdo con su complejidad.	Covariable / Confusora	Cualitativa Nominal	0. Menor 1. Mayor.
Antecedente de procedimiento anestésico	Intervenciones anestésicas que una persona ha tenido a lo largo de su vida.	Intervención anestésica a la cual fue sometido el sujeto de estudio, referida en el interrogatorio o que se encontraba en el expediente clínico de acuerdo con su complejidad.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal.	0. Sí 1. No
Miedo a morir	Sensación de angustia provocada por la posibilidad de morir en la cirugía.	Se realizó el cuestionamiento Me causa miedo morir en cirugía, con respuesta Sí o No.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal	0. Sí 1. No
Miedo a despertar	Sensación de angustia provocada por la incertidumbre de despertar durante la cirugía.	Se realizó el cuestionamiento Me causa miedo despertar durante la operación, con respuesta Sí o No.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal	0. Sí 1. No
Miedo de presentar dolor posquirúrgico	Sensación de angustia provocada por la posibilidad de presentar dolor posterior a la cirugía.	Se realizó el cuestionamiento Tengo miedo de presentar dolor después de la cirugía, con respuesta Sí o No.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal	0. Sí 1. No

Miedo a náusea o vómito	Sensación de angustia provocada por la posibilidad de presentar náusea y/o vómito posterior a la cirugía.	Se realizó el cuestionamiento Tengo miedo de presentar náusea o vómito después de la cirugía, con respuesta Sí o No.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal	0. Sí 1. No
Miedo a discapacidad	Sensación de angustia provocada por la posibilidad de quedar discapacitado por la cirugía.	Se realizó el cuestionamiento Tengo miedo de quedar discapacitado de por vida por la cirugía, con respuesta Sí o No.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal	0. Sí 1. No
Preocupación familiar	Inquietud relacionada a su situación familiar.	Se realizó el cuestionamiento Tengo preocupación por mi familia, con respuesta Sí o No.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal	0. Sí 1. No
Resultados Cirugía	Inquietud por el resultado en el que derive la cirugía.	Se realizó el cuestionamiento Me preocupan los resultados de la operación, con respuesta Sí o No.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal	0. Sí 1. No
Falta de experiencia médica	Inquietud por la falta de experiencia de los médicos tratantes.	Se realizó el cuestionamiento Me preocupa la falta de experiencia de los médicos, con respuesta Sí o No.	Covariable / Confusora	Cualitativa nominal	0. Sí 1. No

9. Aspectos éticos

Conforme a la “Ley General de Salud” en el título segundo: De los aspectos éticos de la Investigación en Seres Humanos se tomaron las siguientes medidas para garantizar su cumplimiento.

De acuerdo con el artículo 16 que enuncia “En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice” se tomaron las medidas de confidencialidad del paciente asignando un número de folio a la encuesta para su identificación. Se recabó número de seguridad social y nombre del paciente únicamente con fines de referencia en caso de que se identificara en el sujeto la necesidad de atención especializada. El nombre y número de seguridad social no se incluyó en la base de datos para análisis.

De acuerdo con el artículo 17 sobre el riesgo de la investigación se consideró una investigación con riesgo mínimo debido a que se obtuvo información mediante cuestionarios con el paciente y se realizaron exámenes psicológicos al aplicar instrumentos para medir ansiedad y depresión.

De acuerdo con el artículo 18 que enuncia “El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste” se informó a los sujetos en estudio que podían abandonar el estudio en cualquier momento de la entrevista y se hizo énfasis en que esto no afectaría su atención en la unidad.

Para dar cumplimiento al artículo 19 donde se menciona “Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda” los pacientes que fuesen identificados con depresión se les tramitaría de forma inmediata interconsulta al servicio de psiquiatría y se daría seguimiento a la valoración e inicio de tratamiento. En el caso de identificar pacientes con ansiedad preoperatoria se otorgó tratamiento por parte del servicio de anestesiología y se revaloró previo a intervención quirúrgica.

El presente trabajo cumple con los lineamientos establecidos en la Declaración de Helsinki de la 64ª asamblea general de la Asamblea Médica Mundial, 2013.

La selección de los pacientes se realizó por un muestreo a conveniencia y se seleccionaron a todos los pacientes sin distinción que se encontraban programados para cirugía electiva dentro del rango de edad de 20 a 59 años. Su participación fue voluntaria y podían suspender su participación en el momento que lo desearan sin que comprometiera su atención.

Considerando lo anterior, para su participación, el día previo a la intervención quirúrgica, la Dra. Karla Liliana Vega Nava, residente de anestesiología y alumna asociada al protocolo de investigación: acudió a la cama de hospitalización del potencial participante en el estudio, donde se le explicaron detalladamente los procedimientos que se realizarían a él y familiares en caso de encontrarse. Se le brindó en ese momento la carta de consentimiento para su lectura y firma en caso de aceptar participar.

El riesgo que existe al participar en este estudio se encontró que, al responder el cuestionario, el paciente podía cursar con inestabilidad emocional como llanto, tristeza o decaimiento, por lo cual se le brindaría atención y manejo de manera inicial, lo que aseguraría que la cirugía a la que fuera sometido no fuera diferida, además de asegurar un mejor pronóstico y resultado del procedimiento.

Como beneficios se le ofreció al paciente la identificación de ansiedad preoperatoria y su tratamiento oportuno para lograr obtener un mejor resultado en el transoperatorio y posoperatorio. Se le brindó tratamiento ansiolítico para el cuadro de ansiedad. Asimismo, en caso de identificar trastorno de ansiedad o depresión no relacionados al procedimiento quirúrgico, se gestionó fueran valorados y manejados por médico especialista en psiquiatría (se gestionó y solicitó personalmente por la Dra. Karla Liliana Vega Nava, la interconsulta en el servicio de psiquiatría) esto mejoraría su salud general y calidad de vida a largo plazo.

En cuanto a los beneficios a la sociedad se contó primero con el beneficio a la unidad médica donde se realizó el presente estudio, pues al establecer la magnitud y distribución de la ansiedad preoperatoria en pacientes de acuerdo a su clasificación de ASA, permitirá

que las valoraciones anestésicas sean más detalladas en los grupos de riesgo dando la información para implementar estrategias en la unidad como podrían ser el establecimiento de una consulta preanestésica en los grupos de riesgo para otorgar un tratamiento oportuno. Además, dio información a la comunidad científica de la unidad para que se puedan crear líneas de investigación relacionadas con intervenciones para disminuir la ansiedad preoperatoria y disminuir el impacto de sus consecuencias.

10. Recursos, financiamiento y factibilidad

El presente estudio estuvo a cargo de los investigadores responsables. No se contó con un financiamiento externo y corrió a cargo del investigador principal y asociados. Se contó con un investigador principal Médico Anestesiólogo que tuvo como funciones supervisar y dar seguimiento al trabajo de investigación. Un investigador asociado Médico Epidemiólogo que tuvo como funciones revisión y supervisión metodológica de la investigación y un médico residente de segundo año de Anestesiología que se encontraba capacitado para la aplicación de cuestionarios y mediciones necesarias.

A pesar de no contar con un financiamiento externo se realizó el ejercicio de costos y justificación de gastos que implicó realizar la presente investigación:

Recurso	Cantidad	Costo (MXN)	Justificación
Computadora portátil	1	15000	Captura de datos, análisis y redacción de investigación.
Cuestionarios impresos	500	1000	Para aplicación en área del paciente o sujeto de estudio.

Tóner de impresora	2	500	Para impresión de cuestionarios.
Material de papelería	10	500	Para el llenado de cuestionarios impresos

Costo total: 17, 000 MXN

Factibilidad: Los recursos corrieron a cargo de investigadores asociados por lo que no se requirió financiamiento económico, recursos hospitalarios adicionales, fármacos ni ningún tipo de insumo por lo cual no se generaron conflicto de intereses.

11. Cronograma de actividades

Actividades	2020											2021										
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	
Búsqueda bibliográfica e integración de protocolo de investigación	■	■	■	■																		
Envío a comité local de investigación y ética para su aprobación					■	■	■	■	■	■												
Recolección de información mediante aplicación de encuestas											■	■	■	■	■							
Captura digital de encuestas y elaboración de base de datos													■	■	■	■						
Análisis estadístico de base de datos															■	■						
Redacción de resultados y conclusiones de la información																■	■					
Redacción de discusión y elaboración de documento final																	■	■				
Elaboración de manuscrito para artículo científico																		■	■			
Difusión de resultado ante autoridades institucionales (Examen de Grado)																					■	

12. Resultados

La muestra de pacientes en el estudio fue de 52 pacientes, adicionalmente fueron 6 pacientes a los que se les invitó a participar en el estudio y no aceptaron. De los 52 pacientes mencionados, 59.6% (31) (Tabla 1) fueron mujeres con una media de edad de 43.1 años con un valor mínimo de 20 años y un máximo de 59 años (Tabla 2).

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes en estudio de ansiedad preoperatoria en el HG CMN La Raza

Variables	n	(%)
Sexo		
Masculino	21	40.4
Femenino	31	59.6
Estado civil		
Soltero	20	38.5
Casado	24	46.2
Unión Libre	5	9.6
Viudo	1	1.9
Divorciado	2	3.9
Escolaridad		
Ninguna	4	7.7
Primaria	3	5.8
Secundaria	16	30.8
Preparatoria	18	34.6
Carrera técnica	2	3.9
Licenciatura	7	13.5
Posgrado	2	3.9
Religión		
Ninguna	7	13.5
Católica	39	75
Cristiana	4	7.7
Otra	2	3.9
Nivel socioeconómico		
Bajo	12	23.1
Medio	33	63.5
Alto	7	13.5
Estado nutricional		
Normal	16	31.4
Sobrepeso	19	37.3
Obesidad	16	31.4

El estado civil con mayor proporción fue Casado con el 46.2% (24) seguido de Soltero con 38.5% (20). 34.6% (18) mencionaron formación académica hasta el grado preparatoria mientras que 30.8% (16) estudiaron hasta secundaria. En materia de religión se encontró que 75% (39) profesaban la religión católica. La mayor parte de los pacientes se encontraron en nivel socioeconómico medio representando el 63.5% (33) de la muestra seguido del bajo con 23.1% (12) de la muestra (Tabla 1). El puntaje promedio del AMAI para medir el nivel socioeconómico fue de 147.3 (DE: 47.8). (Tabla 2)

Tabla 2. Características sociodemográficas de pacientes en estudio de ansiedad preoperatoria en el HG CMN La Raza

Variable	Estadísticos				
	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	DE*
Edad	20	59.8	43.3	43.1	10.8
Peso	45	115	75	74.9	14.9
Talla	1.49	1.79	1.61	1.6	0.1
IMC	19.5	45.5	28	28.5	5.8
Puntaje AMAI	61	266	142	147.3	47.8

*Desviación Estándar

La mayor parte de los pacientes se encontraban con sobrepeso representando el 37.3% (19) (Tabla 1) de la muestra mientras que la obesidad representó el 31.4% (16) de la muestra, valor similar en peso normal. La media de peso de la muestra fue de 74.9 kg siendo el menor peso registrado 45 kg y el mayor 115 kg. (Tabla 2)

Tabla 3. Antecedentes quirúrgicos de pacientes en estudio de ansiedad preoperatoria en HG CMN La Raza

VARIABLES	No.	(%)
Cirugía previa		
Sí	44	84.6
No	8	15.4
Tiempo de última cirugía		
Menos de 5 años	26	50
Más de 5 años	17	32.7
Sin antecedente de cirugía	9	17.3

Se midieron los antecedentes quirúrgicos y anestésicos de los pacientes del estudio y se encontró que el 84.6% (44) fueron sometidos a una cirugía previa. El 50% (26) habían sido sometidos a intervención en un lapso menor a 5 años mientras que el 17.3% (9) nunca fueron sometidos a un procedimiento quirúrgico (Tabla 3). 84.6% (44) de los pacientes tienen algún antecedente de anestesia siendo 65.4% (34) con al menos 1 tipo de anestesia. El 46.2% (24) fue sometido a anestesia general, 36.5% (19) a anestesia regional y 23.1% (12) anestesia local y sedación. (Tabla 4)

Tabla 4. Antecedentes anestésicos de pacientes en estudio de ansiedad preoperatoria en HG CMN La Raza.

Variables	No.	(%)
Antecedente de anestesia		
Sí	44	84.6
No	8	15.4
Antecedente de tipo de anestesia		
Ninguna	8	15.4
1 tipo	34	65.4
2 tipos	9	17.3
3 tipos	1	1.9
General		
Sí	24	46.2
No	28	53.9
Regional		
Sí	19	36.5
No	33	63.5
Local y sedación		
Sí	12	23.1
No	40	76.9

En cuanto al ingreso a hospitalización se encontró que 75% de los pacientes se hospitalizaron previo al procedimiento quirúrgico y 25% (13) fueron de cirugías ambulatorias. 36.5% (19) de los pacientes se hospitalizaron en el servicio de cirugía general seguido de 21.2% (11) por oftalmología. El 65.4% (34) se encontraban

programados para una cirugía mayor. En la valoración preanestésica se encontró que el grado de ASA mayor en la muestra fue el grado III con 40.4% (21), seguido del ASA II con 36.5% (19). 21.2% (11) fueron valorados con grado de ASA I, Solo 1 paciente de la muestra tuvo un grado de ASA IV. (Tabla 5).

Tabla la 5. Características de procedimiento quirúrgico y valoración anestésica de pacientes en estudio de ansiedad preoperatoria en HG CMN La Raza

Variables	No.	(%)
Ingreso a Hospitalización		
Sí	39	75
No	13	25
Especialidad		
Cirugía General	19	36.5
Otorrinolaringología	4	7.7
Oftalmología	11	21.2
Urología	5	9.6
Cirugía Cardiotóracica	13	25
Grado de procedimiento quirúrgico		
Mayor	34	65.4
Menor	18	34.6
Clasificación ASA		
I	11	21.2
II	19	36.5
III	21	40.4
IV	1	1.9

Al estimar la prevalencia de ansiedad preoperatoria en la muestra se encontró que 26.9% (14) (Tabla 6) de los pacientes presentaron ansiedad con intervalo de confianza al 95% (IC95%) de 5.9 a 33.4. El grado de ASA I tuvo la mayor prevalencia de ansiedad preoperatoria con 45.4% (IC95% 18.8 – 74.8). La prevalencia en pacientes que estaban programados a cirugía mayor fue de 29.4% (IC95% 16.2 – 47.2) mientras que los de cirugía menor presentaron una prevalencia de 22.2% (IC95% 8.1 – 47.9). Los pacientes ambulatorios tuvieron una prevalencia de 30.7% (IC95% 11.2 – 60.9) mientras que los hospitalizados tuvieron prevalencia de 25.6% (IC 95% 14 – 42).

Tabla 6. Prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes en estudio en HG CMN La Raza

Prevalencia	%	IC 95%
General	26.9	5.9 - 83.4
Grado ASA		
I	45.4	18.8 - 74.8
II	15.7	4.8 - 40.7
III	28.5	12.8 - 51.9
Tipo de Cirugía		
Mayor	29.4	16.2 - 47.2
Menor	22.2	8.1 - 47.9
Hospitalización		
Ambulatorio	30.7	11.2 - 60.9
Hospitalario	25.6	14 - 42

Se exploró mediante preguntas directas los principales miedos que pueden tener los pacientes previó a la cirugía y se encontró que 90.4% (47) tienen preocupación por su familia, 86.5% (45) tienen miedo a los resultados de la cirugía, 61.5% (32) tienen miedo al dolor posterior a la cirugía y 55.8% (29) tienen miedo a quedar discapacitados por la cirugía. (Tabla 7)

Tabla 7. Requerimiento de información sobre el procedimiento anestésico y causas de ansiedad preoperatoria en pacientes en estudio en HG CMN La Raza

Variables	No.	(%)
Necesidad de Información		
Sin necesidad	20	38.5
Moderada necesidad	12	23.1
Alta necesidad	20	38.5
Causas identificadas de Ansiedad		
Morir en cirugía	23	44.2
Despertar durante la cirugía	26	50
Dolor después de la cirugía	32	61.5
Presentar náusea o vómito	24	46.2
Quedar discapacitado por la cirugía	29	55.8
Preocupación por la familia	47	90.4
Resultados de la operación	45	86.5
Falta de experiencia médica	16	30.8

Se realizó una comparación entre las proporciones de pacientes que presentaron ansiedad y los que no presentaron de acuerdo con las variables del estudio y se realizó la comparación con pruebas de hipótesis (Chi cuadrada, prueba exacta de Fisher). La proporción de ansiedad en hombres fue de 21.4% mientras que la proporción de los que no tuvieron ansiedad fue de 47.4% con un valor de p no significativo (0.09). La mayor proporción de ansiedad se presentó en los pacientes mayores de 40 años con 61.5% siendo en pacientes que no presentaron ansiedad en el mismo grupo de 55.3 % (p=0.7). De acuerdo con el estado civil, la proporción de ansiedad en quienes tenían pareja fue de 50% mientras que en el mismo grupo la ausencia de ansiedad se observó en 57.9 (p=0.6). La proporción de ansiedad en quienes tenían alguna ocupación fue de 71.4% mientras que en el mismo grupo la proporción de pacientes sin ansiedad fue de 68.4% (p=0.5). La proporción de presentar ansiedad y no presentarla en el grupo de personas que profesan alguna religión fue similar con 85.7% y 86.9% respectivamente (p=0.6). (Tabla 8).

Tabla 8. Relación entre variables sociodemográficas y presencia de ansiedad en pacientes en estudio en HG CMN La Raza

Variables	Ansiedad		p
	Sí	No	
Sexo			
Masculino	3 (21.4)	18 (47.4)	0.09
Femenino	11(78.6)	20 (52.6)	
Grupo de edad			
20 a 39 años	5 (38.5)	17 (44.7)	0.7
Mayores de 40 años	8 (61.5)	21 (55.3)	
Estado Civil			
Sin pareja	7 (50)	16 (42.1)	0.6
Con pareja	7 (50)	22 (57.9)	
Ocupación			
Sin Ocupación	4 (21.6)	12 (31.6)	0.5
Con Ocupación	10 (71.4)	26 (68.4)	
Escolaridad			
Hasta secundaria	6 (42.8)	17 (44.7)	0.5
Preparatoria y más	8 (57.2)	21 (55.3)	
Religion			
Sin religión	2 (14.3)	5 (13.1)	0.6
Con religión	12 (85.7)	33 (86.9)	
Nivel socioeconómico			
Bajo	3 (21.4)	9 (23.7)	0.9
Medio	9 (64.3)	24 (63.2)	
Alto	2 (14.3)	5 (13.2)	

En materia de los antecedentes quirúrgicos y anestésicos se encontró que las proporciones de presentar y no presentar ansiedad en pacientes con una intervención quirúrgica previa tuvieron cifras similares con 85.7% y 84.2% respectivamente (p=0.6). El haber sido sometido a un procedimiento en un lapso mayor de 5 años en relación con el actual la proporción de ansiedad fue de 21.4% mientras que la proporción de quienes no presentaron ansiedad fue de 36.6% (p=0.6). Los pacientes con un grado de ASA I y II presentaron una proporción de 57.1% mientras que en el mismo grupo la proporción de quienes no presentaron ansiedad fue de 57.9% (p=0.9). (Tabla 9)

Tabla 9. Relación entre variables de antecedentes quirúrgicos - anestesia y presencia de ansiedad en pacientes en estudio en HG CMN La Raza

Variables	Ansiedad		p
	Sí	No	
Antecedente de cirugía			
Sí	12 (85.7)	32 (84.2)	0.6
No	2 (14.3)	6 (15.8)	
Tiempo desde la última cirugía			
Menos de 5 años	8 (57.1)	18 (47.4)	0.6
Más de 5 años	3 (21.4)	14 (36.)	
Hospitalización			
Hospitalizado	10 (71.4)	29 (76.3)	0.4
Ambulatorio	4 (28.6)	9 (23.7)	
Grado de cirugía programada			
Mayor	10 (71.4)	24 (63.2)	0.4
Menor	4 (28.6)	14 (36.8)	
Grado de ASA para cirugía programada			
I y II	8 (57.1)	22 (57.9)	0.9
III y IV	6 (42.9)	16 (42.1)	
Especialidad de cirugía programada			
Cirugía General	5 (35.7)	14 (36.9)	0.1
Otorrinolaringología	3 (21.4)	1 (2.6)	
Oftalmología	1 (7.1)	10 (26.3)	
Urología	1 (7.1)	4 (10.5)	
Cirugía Cardiotóraca	4 (28.6)	9 (23.7)	

A pesar de que las variables en los análisis bivariados no presentaron diferencias significativas, se realizó un modelo de regresión para establecer el riesgo de ansiedad con variables seleccionadas. En el modelo no ajustado se encontró que las mujeres presentaron un riesgo de 3.3 en comparación con los hombres de presentar ansiedad preoperatoria (IC 95% = 0.7 – 13.7). Al ajustarlo por el resto de las variables se encontró que aumento el riesgo a 4.4 (IC95 % = 0.9 – 22.5). El nivel socioeconómico medio en comparación con el bajo presentó un riesgo de 1.1 (IC95% = 0.2 – 5.1), sin embargo, al realizar el ajusto aumentó a 1.41 (IC95% = 0.3 – 7.6). El nivel socioeconómico al ajustar presentó un Odds Ratio (OR) de 0.38 (IC95% = 0.02 – 5.6). (Tabla 10)

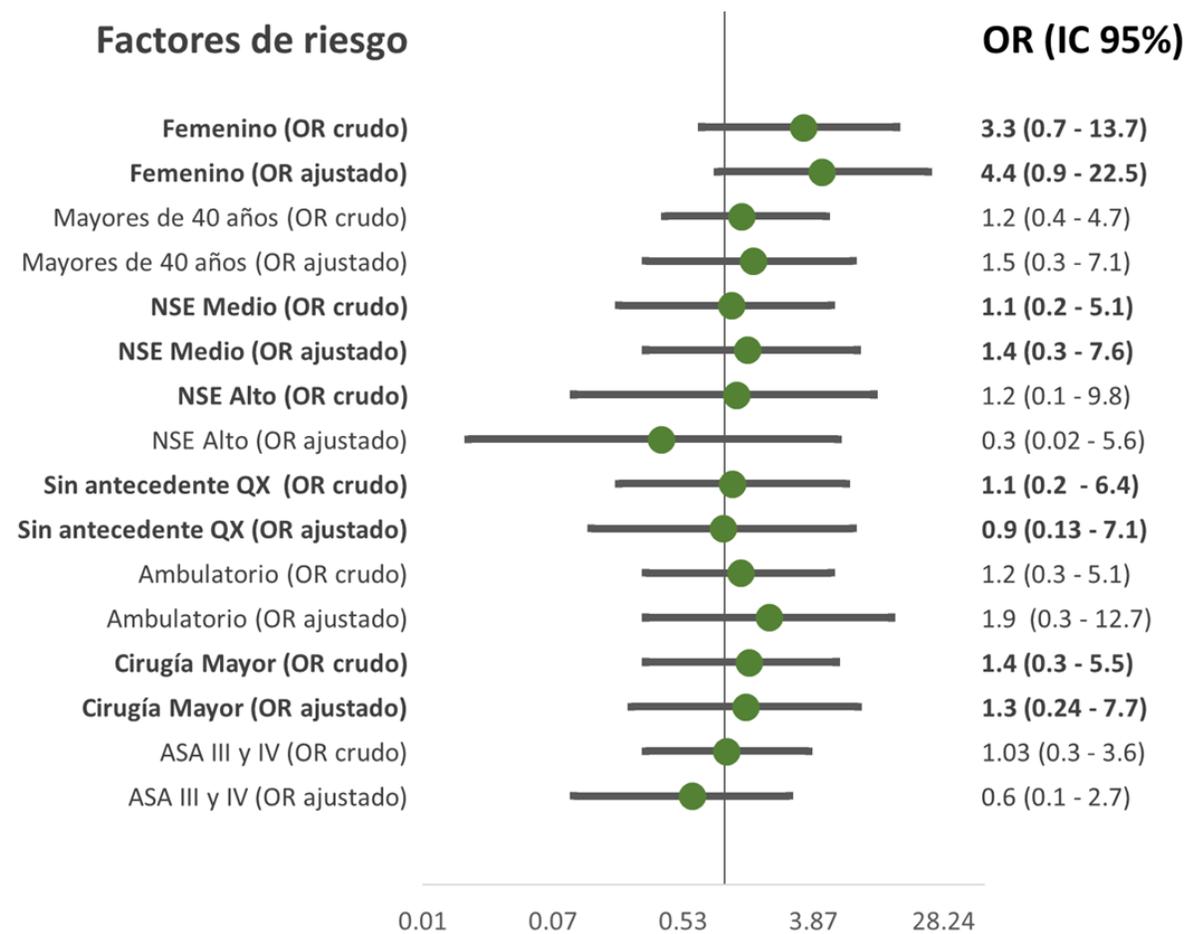
Tabla 10. Riesgo de desarrollo de ansiedad preoperatoria en variables seleccionadas en pacientes en estudio en HG CMN La Raza

Variables	Ansiedad		Modelo no ajustado		Modelo ajustado*	
	Si	No	Odds Ratio	IC 95%	Odds Ratio	IC 95%
Sexo						
Masculino	3	18	1		1	
Femenino	11	20	3.3	0.7 - 13.7	4.4	0.9 - 22.5
Grupo de edad						
20 a 39 años	5	17	1		1	
Mayores de 40 años	8	21	1.29	0.4 - 4.7	1.54	0.3 - 7.1
Nivel Socioeconómico						
Bajo	3	9	1		1	
Medio	9	24	1.1	0.2 - 5.1	1.41	0.3 - 7.6
Alto	2	5	1.2	0.1 - 9.8	0.38	0.02 - 5.6
Antecedente de cirugía						
Si	12	32	1		1	
No	2	6	1.12	0.2 - 6.4	0.97	0.13 - 7.1
Hospitalización						
Hospitalizado	10	29	1		1	
Ambulatorio	4	9	1.28	0.3 - 5.1	1.97	0.3 - 12.7
Tipo de Cirugía						
Menor	4	14	1		1	
Mayor	10	24	1.45	0.3 - 5.5	1.38	0.24 - 7.7
Grado de ASA para cirugía programada						
I y II	8	22	1		1	
III y IV	6	16	1.03	0.3 - 3.6	0.61	0.1 - 2.7

*Se utilizó Modelo Generalizado Lineal donde se ajusto la función familia binomial y la función de liga "Logit". El valor de OR considera el valor que adquiere cuando el resto de las variables en el modelo son constantes.

El no haber presentado un antecedente de cirugía en comparación con tenerlo tuvo un OR de 1.02 (IC95% = 0.13 – 7.5) en el modelo ajustado. Los pacientes ambulatorios presentaron un OR para desarrollar ansiedad preoperatoria de 1.28 (IC 95% = 0.3 – 5.1) en el modelo no ajustado mientras que en el modelo ajustado el riesgo aumento a 1.97 (IC95%=0.3 – 12.7). El riesgo de desarrollar ansiedad preoperatoria al someterse a una cirugía menor en comparación con una mayor fue de 1.45 (IC 95%= 0.5 – 5.5) en el modelo no ajustado, aumentado a 1.38 (IC 95%= 0.24 – 7.8) en el modelo ajustado. Se agruparon a los pacientes de acuerdo con su grado de ASA en dos grupos. El riesgo de desarrollar ansiedad preoperatoria en pacientes con ASA grado III y IV en comparación con pacientes con grado I y II fue de 0.69 (IC95% = 0.1 – 2.7). (Tabla 10)

Gráfica 1: Diagrama de Forrest de Riesgos para el desarrollo de ansiedad preoperatoria en pacientes en estudio en HG CMN La Raza



13. Conclusiones

La ansiedad preoperatoria es una entidad frecuente en los pacientes que serán sometidos a cirugía. En el estudio realizado se encontró que el 26.9% de los pacientes pueden padecerla, siendo las mujeres particularmente sensibles, se encontró que el 78% de los pacientes con ansiedad preoperatoria fueron mujeres, cifra mayor en comparación con las mujeres que no presentaron ansiedad que corresponde al 52%. En el modelo de regresión se encontró que las mujeres en comparación pueden alcanzar un riesgo mayor de 3.3 veces en comparación con los hombres.

La edad es otro factor importante para considerar, en los pacientes con ansiedad preoperatoria el 61.5% fueron mayores de 40 años mientras que en los pacientes sin ansiedad mayores de 40 años fue de 55.3%. Al analizar el riesgo para el desarrollo de ansiedad preoperatoria se encontró que los mayores de 40 años tienen 29% de exceso de riesgo en comparación con los menores de 40 años, al ajustar por el resto de las variables del modelo el riesgo aumento a un 54% de exceso de riesgo. La ocupación, escolaridad, religión y nivel socioeconómico no tuvieron diferencias significativas en sus grupos en la presentación de la ansiedad preoperatoria.

En cuanto a los factores de la cirugía y anestesia, no existieron diferencias significativas en la presentación de ansiedad en los pacientes con antecedente quirúrgico y el grado de clasificación de ASA. El ingreso del paciente previo a la cirugía, es decir, si fue ambulatorio u hospitalizado previo al procedimiento. Se observó que los pacientes con un ingreso ambulatorio la prevalencia fue de 30.7% con un riesgo aumentado de desarrollar ansiedad preoperatoria con 97% de exceso de riesgo en comparación con los pacientes con ingreso a hospitalización previo.

La prevalencia por clasificación de grado de ASA fue mayor en los pacientes grado de ASA I de 45.4% mientras que los pacientes con ASA II fue de 15.7% y en el grado de ASA III de 28.5%. Las diferencias podrían explicarse por el acercamiento de los pacientes a los servicios de salud; los pacientes con grado de ASA I al no contar con una comorbilidad asistente con menor frecuencia a los servicios de salud, lo cual podría condicionar su mayor prevalencia de ansiedad preoperatoria.

En nuestro estudio se demuestra la importancia de evaluar la ansiedad preoperatoria y considerarla como un factor precipitante de complicaciones para el paciente durante la intervención quirúrgica, se ha mencionado que el hecho de que los pacientes cursen con ansiedad preoperatoria aumenta la probabilidad de ocasionar diferimiento de cirugías, inestabilidad hemodinámica, complicaciones como laringoespasma o broncoespasma al momento de la intubación endotraqueal, mayor consumo de opioides en el transanestésico, mayor incidencia de dolor posoperatorio, mayor incidencia de náusea y vómito posoperatorio, aumento en los días de estancia intrahospitalaria que tiene por consecuencia aumento en el riesgo de infecciones asociadas a la atención de la salud, entorpeciendo la evolución favorable de los pacientes, aumentando costos en la atención. Es por esto que se sugeriría contar con una consulta preanestésica en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” en donde se pueda valorar al menos a los pacientes que serán sometidos a cirugía ambulatoria, con el objetivo de poder explicarles con antelación sobre la técnica anestésica requerida y de esta manera puedan asistir a su intervención quirúrgica sin que desarrollen ansiedad preoperatoria por falta de información.

Por otro lado, se propone también se realice una visita preanestésica en donde se considere evaluar ansiedad preoperatoria con el cuestionario APAIS, el cual es corto y fácil de realizar, de esta manera en caso de localizar pacientes con algún grado de ansiedad preoperatoria, poder realizar las intervenciones necesarias en los pacientes hospitalizados, para garantizar su ingreso a quirófano en las mejores condiciones posibles, evitando complicaciones a futuro e impactando en la calidad de la atención.

El estudio en general tuvo la limitación de la precisión, debido al tamaño de muestra se presentaron imprecisiones en las comparaciones entre grupos que dieron resultados no significativos, sin embargo, los estimadores puntuales de las variables descritas apuntaron a un riesgo resultando congruente con lo encontrado en la literatura.

14. Discusión

La prevalencia de ansiedad preoperatoria fue de 26.9% en nuestro estudio, esta cifra coincide con la literatura previamente publicada. Vadhanan *et al*, realizaron un estudio transversal en el cual se incluyeron pacientes sometidos a cirugía electiva para realizarles el cuestionario APAIS, estimaron la prevalencia de ansiedad preoperatoria de 31%, con predominio en mujeres, estos resultados son similares a los de nuestro estudio. Ambos estudios utilizaron el cuestionario APAIS para medir la ansiedad, lo que brinda mayor fortaleza para la comparación de los resultados.⁴¹

Por otro lado, Woldegerima *et al* realizaron un estudio transversal en Junio de 2017 en el Hospital de Gondar, Etiopía, donde utilizaron el cuestionario STAI, reportando una prevalencia de ansiedad de 59.6% la cual contrasta con nuestro estudio al ser mayor. La diferencia reside en el instrumento para medir ansiedad. El cuestionario STAI no mide ansiedad preoperatoria, sino ansiedad estado y ansiedad rasgo, la cual corresponde con una etiología previa diferente a la intervención quirúrgica.¹⁸

Altinsoy *et al*, realizaron un estudio prospectivo, observacional y transversal, donde observaron mayor prevalencia de ansiedad preoperatoria en el grupo de mujeres comparado (41%) al de hombres (31%). En nuestro estudio se presentó una mayor diferencia entre la proporción de ansiedad en mujeres y hombres siendo de 78.6% para mujeres y 21.4% para hombres. La diferencia entre proporciones podría deberse al tipo de herramienta utilizada en cada estudio. Por otro lado, se observó diferencia respecto a la clasificación de ASA, los pacientes ASA I resultaron ligeramente menos ansiosos en el estudio de Altinson *et al*, ASA I 34.4% y ASA II 37.5%, en contraste con nuestro estudio donde ASA I 45.4% y ASA II 15.7%, observándose una diferencia evidente entre ASA I y ASA II, lo cual podría deberse a que en nuestro medio los pacientes clasificados en ASA I son sanos y no tienen contacto con los servicios de salud a diferencia de los pacientes con comorbilidades.^{42,43}

Viola *et al*, realizaron un estudio transversal en un hospital de tercer nivel en India donde incluyeron pacientes sometidos a cirugía de manera electiva durante la pandemia de Covid-19, midieron ansiedad rasgo y encontraron que los pacientes sin escolaridad o

hasta nivel secundaria tenían 4.4 veces más probabilidad de tener el rasgo de ansiedad comparados a aquellos con un nivel educativo superior. En nuestro estudio el nivel de estudios no fue significativo para desarrollar ansiedad preoperatoria, esta diferencia podría estar dada debido a que en nuestro estudio se evaluó específicamente la ansiedad preoperatoria y no la ansiedad de otras etiologías.⁴⁴

Bedaso y Ayalew realizaron un estudio transversal en el cual compararon el desarrollo de ansiedad preoperatoria en los pacientes sometidos a cirugía mayor y menor, donde como resultado no encontraron asociaciones, en nuestro estudio se encontró mayor asociación a desarrollar ansiedad preoperatoria en los pacientes programados para cirugía mayor de 35% en comparación con los de cirugía menor. Se sugiere que la diferencia entre ambos estudios sea debido al tipo de unidad donde se desarrollaron los estudios, mientras que el estudio de Bedaso *et al* se realizó en un hospital de segundo nivel, nuestro estudio se realizó en un hospital de tercer nivel donde la complejidad de procedimientos quirúrgicos es mayor y el estado de salud de los pacientes suele estar más deteriorado.⁴⁵

15. Referencias bibliográficas

1. Moreno-Altamirano A, López-Moreno S, Corcho-Berdugo A. Principales medidas en epidemiología. *Salud Publ Mex*, 2000;42(2):337-348.
2. Maranets I, Kain Z. Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. *Anesth Analg*, 1999;89:1346-1351.
3. Bansal T, Joon A. Preoperative anxiety-an important but neglected issue: A narrative review. *Indian Anaesth Forum*, 2016;17:37-42.
4. Martínez M, López D. Trastornos de ansiedad. *Neurol Neurocir Psiquiat*. 2011;44(3):101-107.
5. Trastorno de ansiedad. En: American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM-5. 5ª Ed. Arlington: Editorial Médica Panamericana; 2014. 189-195.
6. Valenzuela-Millán J, Barrera-Serrano J, Ornelas-Aguirre. Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. *Cir Cir*. 2010;78(2):151-156.
7. Remes O, Brayne C, van der Linde R, Lafortune L. A systematic review of reviews on the prevalence of anxiety disorders in adult populations. *Brain and Behavior*, 2016;6(7):1-33.
8. Shin L, Liberzon I. The neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology*. 2010;35(1):169-191.
9. Harvard Health Publishing. Anxiety and physical illness [Internet]. Massachusetts: Harvard Medical School; 2008. [actualizado 9 de Mayo de 2018, consultado 19 de Mayo 2020]. Disponible en: https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/anxiety_and_physical_illness
10. Patriquin M, Mathew S. The neurobiological mechanisms of generalized anxiety disorder and chronic stress. *Chronic Stress*. 2017;1:1-17.
11. Härter M, Conway K, Merikangas K. Associations between anxiety disorders and physical illness. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2003;253;313-320.

12. Rasouli M, Menendez M, Sayadipour A, Purtill J, Parvizi J. Direct cost and complications associated with total joint arthroplasty in patients with preoperative anxiety and depression. *J Arthroplasty*, 2016;31:533-536.
13. Takagi H, Ando T, Umemoto T, ALICE Group. Perioperative depression or anxiety and postoperative mortality in cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *Heart Vessels*, 2017;32:1458-1468.
14. McBride K, Solomon M, Youg J, Steffens D, Lambert T, Glozier N, Bannon P. Impact of serious mental illness on surgical patient outcomes. *ANZ J Surg*. 2018;88:673-677.
15. Melillo R, Herbella F. Effects of psychological problems on surgical outcomes. *Rev Assoc Med Bras*. 2019;65(5):586-588.
16. Nur N, Küçükosman G, Gülhan B, Rahşan D, Pişkin Ö, Sezer Ü, *et al*. Effects of preoperative anxiety and general anesthetic administration on intraoperative awareness in patients undergoing cesarean section. *Med Bull Haseki*. 2019;57:114-121.
17. Khalili N, Karvandian K, Eftekhar H, Eftekhar N, Nabavian O. Predictive factors of preoperative anxiety in the anesthesia clinic: A survey of 231 surgical candidates. *Archives of Anesthesiology and Critical Care*, 2019;5(4):122-127.
18. Woldegerima Y, Fitwi G, Yimer H, Hailekiros A. Prevalence and factors associated with preoperative anxiety among elective surgical patients at University of Gondar Hospital. Gondar, Northwest Ethiopia, 2017. A cross-sectional study. *Int J Surg Open*, 2018;10:21-29.
19. Mulugeta H, Ayana M, Sintayehu M, Dessie G, Zewdu T. Preoperative anxiety and associated factors among adult surgical patients in Debre Markos and Felege Hiwot referral hospitals, Northwest Ethiopia. *BMC Anesthesiol*, 2018;18(155):1-9.
20. Ortiz V, Kwo J. Obesity: physiologic changes and implications for preoperative management. *BMC Anesthesiol*, 2015;15(97):1-12.
21. Ruhaiyem M, Alshehri A, Saade M, Shoabi T, Zahoor H, Tawfeeq. Fear of going under general anesthesia: A cross-sectional study. *Saudi J Anaesth*. 2016;10(3):317-321.

22. Maheshwari D, Ismail S. Preoperative anxiety in patients selecting either general or regional anesthesia for elective cesarean section. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*. 2015;31(2):196-200.
23. Thushara A, Nandadeva D. Preoperative anxiety in surgical patients – experience of a single unit. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*. 2012;50:3-6.
24. Khalili N, Karvandian K, Eftekhari H, Eftekhari N, Nabavian O. Predictors of preoperative anxiety among surgical patients in Iran: An observational study. *Archives of Anesthesiology and Critical Care*, 2020;6(1):16-22.
25. Keedwell P, Snaith R. What do anxiety scales measure? *Acta Psychiatr Scand*, 2006;93(3):177-180.
26. Spielberger C, Gonzalez-Reigosa F, Martinez-Urrutia A. Development of the Spanish edition of the State-Trait Anxiety Inventory. *Interam J Psychol*, 1971;5(3-4):145-158.
27. Beck A, Brown G, Epstein N, Steer R. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol*, 1988;56(6):893-897.
28. Halfaker D, Akesson S, Hathcock D, Mattson C, Wunderlich T. Psychological aspects of pain. En: Lennard T, Walkowski S, Vivian D (eds.) *Pain Procedures in Clinical Practice*, 3ª Edición. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011. 13-22.
29. Zigmond A, Snaith R. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*, 1983;67:361-370.
30. Moerman N, Van Dam F, Muller M, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg*, 1996;82:445-451.
31. Vergara-Romero M, Morales-Asencio J, Morales-Fernández A, Canca-Sánchez J, Rivas-Ruiz F, Reinaldo-Lapuerta J. Validation of the Spanish version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes*, 2017;15(1):1-10.
32. Hornblow A, Kidson M. The Visual Analogue Scale for Anxiety: A validation study. *Aust N Z J Psychiatry*, 1976;10(4):339-341.
33. Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical settings. *Br Med J*, 1988;297:897-899.

34. Jankowski C. Preparing the patient for enhanced recovery after surgery. *Int Anesthesiol Clin*. 2017;55(4):12-20.
35. Iqbal U, Green J, Patel S, Tong Y, Zebrower M, Kaye A, *et al*. Preoperative patient preparation in enhanced recovery pathways. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 2019;35(1):S14-S23.
36. Dasgupta A, Dagupta S, Sen S, Sen S, Kishore G. Benzodiazepine hypnotics as oral preanaesthetic medication: a comparative clinical study. *Int Surg J*, 2017;4(1):304-312.
37. Anxiolytic and hypnotic drugs. En: Rang H, Ritter J, Flower R, Henderson G (eds.) *Rang and Dale's Pharmacology*. 8ª Edición. Reino Unido: Elsevier Churchill Livingstone; 2015. 536-545.
38. Clarke H, Kirkham K, Orser B, Katznelson R, Mitsakakis N, Ko R, *et al*. Gabapentin reduces preoperative anxiety and pain catastrophizing in highly anxious patients prior to major surgery: a blinded randomized placebo-controlled trial. *Can J Anesth*, 2013;60:432-443.
39. Sheen M, Chang FL, Ho ST. Anesthetic premedication: New horizons of an old practice. *Acta Anaesthesiol Taiwan*, 2014;52(3):134-142.
40. Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. AMAI NSE [Internet]. 2018 [Actualizado 2018; consultado 19 de Mayo 2020]. Disponible en: <https://nse.amai.org/wp-content/uploads/2018/04/Cuestionario-NSE-2018.pdf>
41. Vadhanan P, Kumar D, Balakrishnan K. Pre-operative anxiety amongst patients in a tertiary care hospital in India- a prevalence study. *JSAN*, 2017;4(1):5-10.
42. Altinsoy S, Ozhan C, Ergil J. The relation between preoperative anxiety and awareness during anesthesia: an observational study. *Rev Bras Anesthesiol*, 202;70(4):349-356.
43. Organización Mundial de la Salud. Capítulo 3. Servicios de salud: ¿se seleccionan adecuadamente y están bien organizados? En: OMS. . Informe sobre la salud en el mundo. Suiza; 2000. p.53-81.

44. Viola C, J A, Sukumar A, Sahajanandan R. Preoperative anxiety among patients scheduled for elective surgical procedures during the COVID-19 pandemic – A cross-sectional study in a tertiary care teaching hospital in India. *Indian J Anaesth*, 2021;65(8):619-625.
45. Bedaso A, Ayalew M. Preoperative anxiety among adult patients undergoing elective surgery: a prospective survey at a general hospital in Ethiopia. *Patient Safety in Surgery*, 2019;13(18):1-8.

16. Anexos

16.1 Consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CMN "LA RAZA"
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



PREVALENCIA DE ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PROGRAMADOS PARA INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN EL HOSPITAL GENERAL CMN LA RAZA

Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional "La Raza" Calzada Vallejo esq. Av. Jacarandas S/N. Col. La Raza, C.P. 02990, Azcapotzalco, Ciudad de México.

Lugar y fecha: _____

Número de registro:

Justificación y Objetivo: El presente estudio tiene por objetivo buscar a las personas que sufren de ansiedad preoperatoria que se trata de sentir miedo, tensión y/o nerviosismo antes de una cirugía u operación. Así también se busca encontrar las posibles causas que generan la ansiedad antes de una cirugía para poder brindar una mejor atención antes del procedimiento. Al determinar si presenta ansiedad se le podrá dar un tratamiento o manejo que le ayude a tener un mejor resultado en la cirugía y permitirá conocer cuántos pacientes que acuden a cirugía tienen ansiedad, esto para mejorar la atención que se les brinda.

Procedimientos: Para el presente estudio se le ha invitado a participar debido a que se le realizará una cirugía programada. El siguiente estudio consistirá en una serie de preguntas para saber si en este momento usted presenta ansiedad preoperatoria (miedo, tensión y/o nerviosismo antes de la cirugía). Las preguntas se dividirán en cinco secciones. En la primera sección se le harán preguntas con relación a su edad, estado civil, ocupación, grado de estudios y su hogar. En la segunda sección se le preguntará acerca de si tiene preocupaciones con relación a la cirugía, anestesia o si conoce sobre el procedimiento u operación que se le realizará. En la tercera sección se le preguntará acerca de cómo se siente en estos momentos, si está nerviosa o nervioso y si algo le preocupa actualmente. Se le brindará un cuestionario para que lo responda individualmente y a su tiempo.

Riesgos y Molestias: En el estudio en el que está participando solo se realizarán preguntas por lo cual no corre ningún riesgo físico, sin embargo, el cuestionario le puede generar inestabilidad emocional como llanto, tristeza y decaimiento que requiera tratamiento por médico especialista. En caso de que así suceda se le dará atención por un especialista de forma prioritaria.

Beneficios: Al participar en este estudio se identificará antes de la cirugía si tiene ansiedad y requiere medicamento que le ayude a tener un mejor resultado durante y después de su operación. Si se identifica una enfermedad que requiera un tratamiento a largo plazo, se le brindará inmediatamente la atención y el tratamiento inicial.

Resultados: Los resultados de las evaluaciones se le darán al terminar la serie de preguntas, en caso de que necesite atención especializada se le brindará el tratamiento de forma inmediata y se le hará una atención por médico especialista.

Participación o retiro: El presente estudio es de participación voluntaria, usted puede participar sin restricciones y de la misma forma, puede abandonar el estudio en el momento en que lo desee sin repercusiones en su atención. En caso de que alguna pregunta de los cuestionarios le resulte incómoda o inapropiada puede con libertad no responderla o dejar el estudio en ese momento.

Privacidad y confidencialidad: Los datos que usted proporcione son confidenciales y su uso es exclusivo para los fines del estudio. Sus datos de identificación como Número de Seguridad Social y nombre no serán registrados y se utilizarán únicamente si es necesario para el trámite de consulta con especialista. Únicamente los investigadores del proyecto tendrán acceso a sus datos.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

Acepto participar en el estudio

No acepto participar en el estudio

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas al estudio podrá dirigirse a:

Investigador responsable: Dra. Susana Islas Hernández
Teléfono celular: 5585315929
Correo electrónico: brujososa@hotmail.com

Colaboradores: Dr. Luis Osvaldo Martínez Sánchez
Teléfono: 5557261700 ext. 15739
Correo electrónico: luis.martinezsan@imss.gob.mx

Dra. Karla Liliana Vega Nava
Teléfono celular: 4431819082
Correo electrónico: karlivena@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. Ciudad de México, C.P. 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comite.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre completo y firma

Nombre completo y firma

16.2 Instrumento de medición



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL” DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CMN “LA RAZA”**



**PREVALENCIA DE ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PROGRAMADOS PARA
INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN EL HOSPITAL GENERAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

I. Ficha de identificación del paciente

Folio de la Encuesta:	Sexo:
Fecha de nacimiento:	Ocupación:
Estado Civil:	Escolaridad:
Peso y Talla:	Religión:

II. Antecedentes personales patológicos del paciente

Las siguientes preguntas tienen por objeto recabar información acerca de enfermedades o cirugías previas a su presente intervención quirúrgica. Marcar con una X la respuesta que corresponda.

Preguntas	Respuesta
1. ¿Tiene algún otro antecedente de enfermedad crónico-degenerativa?	1. Sí
	2. No
2. ¿Cuál o cuáles?	1. Diabetes Mellitus
	2. Hipertensión arterial sistémica
	3. Enfermedad Renal Crónica
	4. Hipercolesterolemia
	5. Otra:
3. ¿Tuvo alguna cirugía previa?	1. Sí
	2. No
4. ¿A qué cirugía se sometió previamente?	
5. ¿En qué año se sometió a cirugía?	
6. ¿Qué tipo de anestesia le administraron en sus cirugías previas?	1. General
	2. Regional
7. Clasificación de ASA	

III. Nivel socioeconómico por AMAI 2018

Las siguientes preguntas buscan recabar información acerca de su hogar y dinámica familiar. Señalar con una X la respuesta que corresponda a cada apartado.

Pregunta	Respuesta	Marque (x)
1. Pensando en el jefe o jefa de hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que aprobó en la escuela?	Sin instrucción	
	Preescolar	
	Primaria Incompleta	
	Primaria Completa	
	Secundaria Incompleta	
	Secundaria Completa	
	Preparatoria Incompleta	
	Preparatoria Completa	
	Licenciatura Incompleta	
	Licenciatura Completa	
2. ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en esta vivienda?	0	
	1	
	2 o más	
3. ¿Cuántos automóviles o camionetas tienen en su hogar, incluyendo camionetas cerradas, o con cabina o caja?	0	
	1	
	2 o más	
4. Sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular ¿este hogar cuenta con internet?	No tiene	
	Sí tiene	
5. De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron en el último mes?	0	
	1	
	2	
	3	
	4 o más	
6. En esta vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños?	0	
	1	
	2	
	3	
	4 o más	

IV. Escala de ansiedad e información preoperatoria de Amsterdam (APAIS)

Los siguientes enunciados buscan encontrar si presenta ansiedad en este momento. Responder del 1 al 5 según se identifique con las siguientes frases.

Reactivos	RESPUESTA				
	Nada	Algo	Bastante	Mucho	Extremadamente
1. Estoy preocupado por la anestesia	1	2	3	4	5
2. La anestesia está en mi mente continuamente	1	2	3	4	5
3. Me gustaría saber todo lo que pueda sobre la anestesia	1	2	3	4	5
4. Estoy preocupado por el procedimiento	1	2	3	4	5
5. El procedimiento está en mi mente continuamente	1	2	3	4	5
6. Me gustaría saber todo lo posible sobre el procedimiento	1	2	3	4	5

V. Causas de ansiedad

A continuación, se presentan algunas causas que lo tengan nervioso o inquieto. Favor de señalar con una X los enunciados con los que se identifique en este momento.

Reactivos	Respuesta (0. Sí, 1. No)
1. Me causa miedo morir en cirugía	
2. Me causa miedo despertar durante la operación	
3. Tengo miedo de presentar dolor después de la cirugía	
4. Tengo miedo de presentar náusea o vómito después de la cirugía	
5. Tengo miedo de quedar discapacitado de por vida por la cirugía	
6. Tengo preocupación por mi familia	
7. Me preocupan los resultados de la operación	
8. Me preocupa la falta experiencia de los médicos	

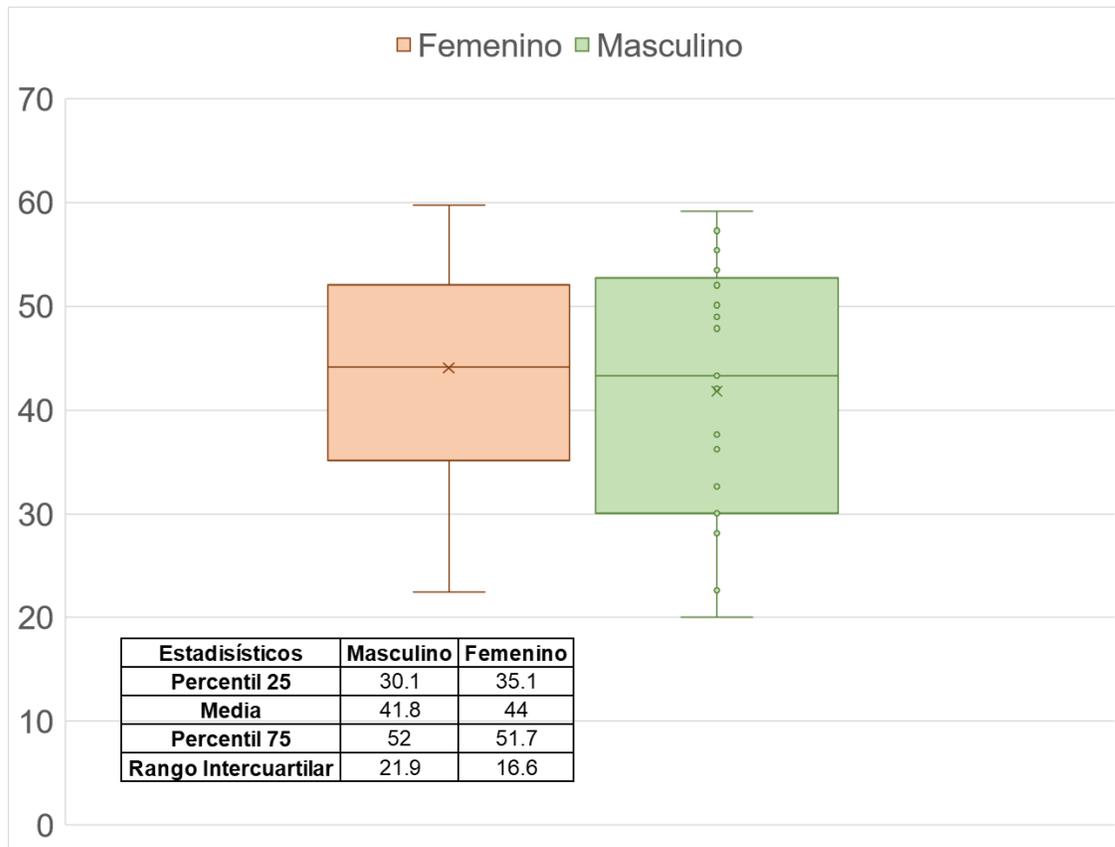
16.3 AMAI 2018

CUESTIONARIO PARA LA APLICACIÓN DE LA REGLA AMAI 2018		
Pregunta	Respuesta	Puntos
1	Sin instrucción	0
	Preescolar	0
	Primaria Incompleta	10
	Primaria Completa	22
	Secundaria Incompleta	23
	Secundaria Completa	31
	Preparatoria Incompleta	35
	Preparatoria Completa	43
	Licenciatura Incompleta	59
	Licenciatura Completa	73
	Posgrado	101
2	0	0
	1	24
	2 o más	47
3	0	0
	1	18
	2 o más	37
4	No tiene	0
	Sí tiene	31
5	0	0
	1	15
	2	31
	3	46
	4 o más	61
6	0	0
	1	6
	2	12
	3	17
	4 o más	23

Tabla de clasificación del nivel socioeconómico	
Nivel socioeconómico	Puntos
A/B	205 o más
C+	166 a 204
C	136 a 165
C-	112 a 135
D+	90 a 111
D	48 a 89
E	0 a 47

16.4 Gráficas

Gráfica 2. Distribución de la edad por sexo en pacientes en estudio de ansiedad preoperatoria en HG CMN La Raza



Gráfica 2. Frecuencia de comorbilidad en pacientes en estudio de ansiedad preoperatoria en HG CMN La Raza

