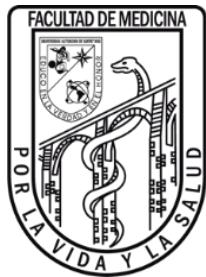


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1 QUERÉTARO

**Tesis**

**“Prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes adultos programados  
para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro”**

Como parte de los requisitos para obtener el grado de **especialista en  
Anestesiología**

Presenta:

Dra. Anhalí Rodríguez Aguilar

---

Dirigido por:

Dr. Gerardo Enrique Bañuelos Díaz

---

Coodirector

Dra. Claudia Garduño Garay

Dra. Mayra Lizeth Nava Martínez

Santiago de Querétaro 2025

**La presente obra está bajo la licencia:**  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



**CC BY-NC-ND 4.0 DEED**

**Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

**Usted es libre de:**

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciatario no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

**Bajo los siguientes términos:**

 **Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatario.

 **NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

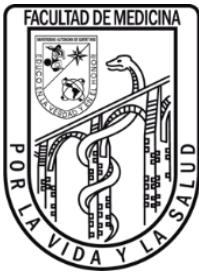
 **SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

**Avisos:**

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

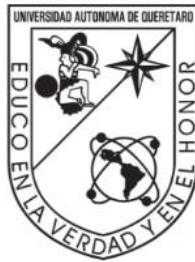
No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE MEDICINA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1 QUERÉTARO

---

**Tesis**

**“Prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes adultos programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro”**

---

Como parte de los requisitos para obtener el grado de **especialista en Anestesiología**

Presenta:

Dra. Anhalí Rodríguez Aguilar

Dirigido por:

Dr. Gerardo Enrique Bañuelos Díaz

---

**Sinodales**

Presidente: DR. Gerardo Enrique Bañuelos Díaz

Secretario: DRA. Claudia Castañón Garay

Vocal: MED. ESP. Iván Manzo García

Suplente: MED. ESP. Ricardo Pérez Jiménez

Suplente: MED. ESP. Rafael Silva Olvera

---

Centro Universitario Querétaro, Qro. 2025

## **Dedicatoria**

A mis padres y hermanos, quienes han sido mi motor y mi apoyo incondicional en cada paso de este camino.

## **Agradecimientos**

A mis maestros por su compromiso para la enseñanza, por la entrega y búsqueda incansable para brindarnos las mejores herramientas de aprendizaje durante toda la residencia, cada guardia, cada clase y caso compartido ha sido una oportunidad invaluable en mi formación profesional, agradezco especialmente al Dr. Gerardo Bañuelos y a la Dra. Claudia Castañón que han sido pilar fundamental para la formación de generaciones de médicos anestesiólogos que llevan consigo el legado de sus docentes: el compromiso con la excelencia y la humanidad; y a la Dra. Mayra Nava quien fue guía importante en el proceso de elaboración de tesis, gracias por brindarme su tiempo, su experiencia y su confianza, su apoyo ha sido una parte esencial en este logro.

## Índice

Abreviaturas.....	8
Resumen.....	9
Abstract .....	11
Introducción .....	13
Planteamiento del problema .....	22
Justificación .....	24
Pregunta de investigación .....	25
Hipótesis.....	25
Hipótesis alterna:.....	25
Hipótesis nula:.....	25
Hipótesis secundarias:.....	25
Objetivos .....	26
Objetivo General:.....	26
Objetivos específicos: .....	26
Material y método .....	26
Diseño metodológico .....	26
Periodo de estudio .....	26
Universo de trabajo .....	26
Población de estudio.....	26
Criterios de selección de muestra .....	27
Criterios de selección.....	28
Variables estudiadas .....	29
Instrumentos de medición .....	34

Procedimiento.....	35
Análisis estadístico .....	36
Resultados .....	37
Discusión.....	47
Conclusión .....	51
Referencias bibliográficas .....	52
Anexos.....	56
1. Clasificación del estado físico utilizada por la American Society Anesthesiologist (ASA).....	56
2. Consentimiento informado .....	57
3.Hoja de recolección de datos.....	59
4.Instrumentos de medición .....	60

## Índice de tablas

Tabla 1. Edad y sexo.....	37
Tabla 2. Escolaridad, ocupación y estado civil.....	38
Tabla 3. Cirugías previas y ASA.....	39
Tabla 4. Tipo de procedimiento quirúrgico programado.....	39
Tabla 5. Tipo de procedimiento anestésico programado.....	40
Tabla 6. Características sociodemográficas en pacientes con ansiedad preoperatoria.....	42
Tabla 7. Edad de los pacientes con ansiedad preoperatoria.....	43
Tabla 8. Características clínicas de los pacientes con ansiedad preoperatoria...	44
Tabla 9. Procedimiento quirúrgico programado con mayor estado de ansiedad preoperatoria.....	44
Tabla 10. Procedimiento anestésico programado con mayor estado de ansiedad preoperatoria.....	45

## Índice de figuras

Figura 1. Puntajes de la escala APAIS.....	41
Figura 2. Prevalencia de ansiedad preoperatoria.....	41
Figura 3. Edad de los pacientes con ansiedad.....	43
Figura 4. Prevalencia de ansiedad preoperatoria por tipo de procedimiento quirúrgico programado.....	45
Figura 5. Prevalencia de ansiedad preoperatoria por tipo de procedimiento anestésico programado.....	46
Figura 6. Prevalencia de ansiedad preoperatoria por necesidad de información.....	46

## Abreviaturas

HGR#1: Hospital General Regional #1

AP AIS: Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdan

ASA: Sociedad Americana de Anestesiología

BPB: Bloqueo del Plexo Braquial

AG: Anestesia General

AGB: Anestesia General Balanceada

DPO: Delirio Post Operatorio

OR: Odds Radio

GADS: Escala de Ansiedad de Goldberg

STAI: Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo

DASS: Prueba de Depresión, Ansiedad y Estrés

HADS: Ansiedad y Depresión Hospitalaria

VAS-A: Escala Visual Análoga-Ansiedad

## Resumen

**Introducción:** La ansiedad se define como una sensación desagradable asociada con el miedo, la tensión y el nerviosismo. La ansiedad secundaria a la enfermedad, la hospitalización y la cirugía planificada se denomina ansiedad preoperatoria, su oscila 25% y el 80% entre los adultos y se asocia a diversos efectos adversos como mayor necesidad de analgésicos peri y posoperatorios, estancia hospitalaria prolongada, y tasas elevadas de morbilidad y mortalidad.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de ansiedad preoperatoria mediante el uso de la escala APAIS en pacientes adultos programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio clínico descriptivo, observacional, prospectivo y transversal. Se incluyeron 369 pacientes ( $>18$  años), ambos sexos, programados para cirugía electiva de traumatología y ortopedia durante un periodo de 4 meses durante el año 2024 en el HGR #1 Querétaro, con clasificación de estado físico ASA I-III. Se aplicó la Escala APAIS para determinar la prevalencia de ansiedad preoperatoria y se investigaron las características sociodemográficas y clínicas, que podían estar asociados con niveles más altos o más bajos de ansiedad preoperatoria utilizando estadística descriptiva, para las variables cuantitativas con distribución normal se obtuvo como medida de tendencia central la media y como medida de dispersión desviación estándar, mientras que para aquellas con distribución diferente a la normal se obtuvieron medianas y rangos intercuartílicos respectivamente. Para las variables cualitativas se utilizó frecuencia absoluta y porcentajes.

**Resultados:** La prevalencia de ansiedad preoperatoria fue del 62% (N=229), se encontró que fue más frecuente en mujeres 52% ((N=128), en pacientes de la 6<sup>a</sup> década de la vida 27% (N=61), en los pacientes con licenciatura 44% (N=100), en los empleados 59% (N=134), así como en los participantes casados 64% (N=146). En cuanto a las características clínicas, se encontró una mayor prevalencia de ansiedad preoperatoria en los pacientes que enfrentaban su primer evento

quirúrgico 53% (N=122), en los pacientes con ASA II 78% (N=179). El procedimiento anestésico programado con mayor estado de ansiedad fue cirugía de columna donde el 100% (N=37) de los pacientes encuestados presentó puntajes >11 en la escala APAIS, el procedimiento anestésico programado con mayor estado de ansiedad fue anestesia general balanceada con 88% (N=76). La prevalencia de ansiedad por necesidad de información fue del 74% (N=274).

**Conclusiones:** La prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR#1 fue de 62%, mayor que la reportada a nivel global que es del 48%, éstos datos destacan la importancia de la estandarización en la aplicación de escalas que ayuden al equipo de anestesiología a identificarla y así, aplicar las medidas necesarias para prevenir las diversas complicaciones que de ella derivan.

**Palabras clave:** Ansiedad preoperatoria, APAIS, Cirugía ortopédica.

## Abstract

**Introduction:** Anxiety is defined as an unpleasant feeling associated with fear, tension and nervousness. Anxiety secondary to illness, hospitalization and planned surgery is referred to as preoperative anxiety, it ranges from 25% to 80% among adults and is associated with various adverse effects such as increased need for peri- and postoperative analgesics, prolonged hospital stay, and high morbidity and mortality rates.

**Objective:** To determine the prevalence of preoperative anxiety using the APAIS scale in adult patients scheduled for orthopedic and traumatology surgery at HGR #1 Querétaro.

**Material and methods:** A descriptive, observational, prospective and cross-sectional clinical study was carried out. We included 369 patients (>18 years), both sexes, scheduled for elective trauma and orthopedic surgery during a period of 4 months during the year 2024 in HGR #1 Querétaro, with physical status classification ASA I-III. The APAIS Scale was applied to determine the prevalence of preoperative anxiety and the sociodemographic and clinical characteristics that could be associated with higher or lower levels of preoperative anxiety were investigated using descriptive statistics. For quantitative variables with normal distribution, the mean was obtained as a measure of central tendency and standard deviation as a measure of dispersion, while for those with non-normal distribution, medians and interquartile ranges were obtained, respectively. For qualitative variables, absolute frequency and percentages were used.

**Results:** The prevalence of preoperative anxiety was 62% (N=229), it was found to be more frequent in women 52% ((N=128), in patients in the 6th decade of life 27% (N=61), in patients with bachelor's degree 44% (N=100), in employees 59% (N=134), as well as in married participants 64% (N=146). Regarding clinical characteristics, a higher prevalence of preoperative anxiety was found in patients facing their first surgical event 53% (N=122), in patients with ASA II 78% (N=179). The scheduled anesthetic procedure with the highest state of anxiety was spinal surgery where 100% (N=37) of the surveyed patients presented scores >11 on the APAIS scale,

the scheduled anesthetic procedure with the highest state of anxiety was general anesthesia with 88% (N=76). The prevalence of information anxiety was 74% (N=274).

**Conclusions:** The prevalence of preoperative anxiety in patients scheduled for trauma and orthopedic surgery in HGR#1 was 62%, higher than that reported globally which is 48%, these data highlight the importance of standardization in the application of scales that help the anesthesiology team to identify it and thus, apply the necessary measures to prevent the various complications that derive from it.

**Key words:** Preoperative anxiety, APAIS, orthopedic surgery.

## Introducción

### Ansiedad preoperatoria

La ansiedad representa una agitación emocional que puede atribuirse a los rasgos de personalidad inherentes de un individuo (conocido como rasgo de ansiedad) o a las circunstancias específicas que enfrenta (denominado estado de ansiedad). Se caracteriza por sentimientos de angustia, miedo, estrés, malestar y nerviosismo; desencadenando una respuesta que incluye liberación de catecolaminas, hiperactividad simpática, hipermetabolismo, cambios neuroendocrinos, alteraciones electrolíticas y modificaciones inmunológicas que finalmente conducen a una frecuencia cardíaca elevada, aumento de la presión arterial y carga de trabajo del miocardio. <sup>(1-3)</sup>

El impacto que tiene un trastorno de ansiedad es multisistémico, pudiendo llevar a alteraciones cardíacas, metabólicas, gastrointestinales, genitourinarias, dermatológicas y respiratorias. <sup>(4)</sup>

Durante el período previo a la operación, los candidatos a cirugía experimentan situaciones que estimulan la ansiedad psicológica y generan estrés durante y después de la cirugía, lo que se conoce como ansiedad preoperatoria<sup>(5)</sup> es un proceso que se inicia desde la fecha de planificación de una determinada operación y se intensifica progresivamente hasta el momento de la propia operación. <sup>(3)</sup>

La ansiedad preoperatoria es uno de los problemas más importantes para los pacientes, es particularmente importante porque tiene el potencial de afectar todos los aspectos de la anestesia, como la visita preoperatoria, los períodos de inducción, perioperatorio y de recuperación. Se ha descubierto que la ansiedad perioperatoria se correlaciona con un aumento de las fluctuaciones autonómicas y una mayor necesidad de anestésico, una incidencia elevada de náuseas y vómitos y un aumento del dolor durante el período posoperatorio. Como resultado de estas complicaciones, se informó que el período de recuperación y la duración de la estancia hospitalaria se ampliaron. <sup>(6)</sup>

La ansiedad preoperatoria incluye ansiedad tanto por la anestesia como por la cirugía.<sup>(7)</sup> 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.<sup>(8)</sup>

Desafortunadamente, éste problema es menos abordado por los profesionales de la salud debido a limitaciones de tiempo. Los pacientes suelen recordar la ansiedad preoperatoria como la peor experiencia de su tratamiento.<sup>(9)</sup>

### **Factores de riesgo**

El conocimiento de los posibles factores de riesgo de ansiedad preoperatoria también parece ser importante en este contexto, ya que puede ser útil para identificar a aquellos pacientes que probablemente experimenten niveles elevados de ansiedad preoperatoria. En numerosos estudios se ha demostrado consistentemente que sólo el género femenino es un factor de riesgo para la ansiedad preoperatoria. Por el contrario, se han publicado resultados inconsistentes para otras características de los pacientes, incluida la edad, la educación, los antecedentes de cáncer, la cirugía previa, y el grado de la cirugía, así como la disciplina quirúrgica.<sup>(7)</sup>

Un estudio descriptivo realizado en el Hospital General de México en el que fueron evaluados 500 pacientes ASA I-II con edades de entre 18 y 65 años, concluyó que la ansiedad predominaba en los pacientes del sexo femenino, los sujetos en la cuarta década de la vida y enfermos con nivel socioeconómico medio. El 35% de los pacientes manifestaron miedo al ambiente hospitalario, 33% a la cirugía, 45% a

la anestesia, 47% no conocían al cirujano y el 45% no sabían en qué consistía la cirugía que se les realizaría.<sup>(10)</sup>

Un estudio de cohorte prospectivo realizado entre mayo de 2016 y 2017 en el cual se incluyeron 499 pacientes cuyo objetivo principal fue investigar cómo la edad, el sexo, la operación, la información quirúrgica, el tipo de anestesia recomendada para la operación futura y la experiencia previa con anestesia del paciente afectan las ansiedades del paciente con respecto a la anestesia y la cirugía. Se realizaron entrevistas en la clínica de anestesia para el examen preoperatorio utilizando la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS) y se reportó entre las subpuntuaciones edad y deseo de información se detectó una correlación significativa negativa ( $r: -0,241$ ;  $p = 0,001$ ). Encontramos que las puntuaciones de los graduados universitarios y superiores fueron estadísticamente significativas que las de los graduados de escuela primaria ( $p = 0,003$ ) y de los graduados de escuela secundaria ( $p = 0,034$ ). Se encontró que las subpuntuaciones de ansiedad de los pacientes sometidos a anestesia general eran significativamente más altas que las de los pacientes sometidos a anestesia regional ( $p = 0,029$ ). Se encontró que las subpuntuaciones de ansiedad de las mujeres eran significativamente más altas que las de los hombres ( $p = 0,001$ ).<sup>(6)</sup>

Durante 2019 y 2021 otro estudio comparó los efectos de los bloqueos del plexo braquial y los métodos de anestesia general sobre los niveles de ansiedad preoperatoria en pacientes que se someterían a una cirugía ortopédica de las extremidades superiores y determinó los factores que afectan la ansiedad. Se incluyeron 120 pacientes de entre 18 y 75 años: el 44,1% ( $n = 53$ ) recibió anestesia general, el 9,1% ( $n = 16$ ) recibió anestesia regional y el 13,3% ( $n = 11$ ) recibió anestesia general y anestesia regional. Se encontró que los pacientes en el grupo de anestesia general (AG) tenían una puntuación APAIS significativamente mayor ( $p = 0,021$ ). Si bien no hubo diferencias entre los dos grupos en términos de puntuaciones de adquisición de información ( $p = 0,429$ ), se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la ansiedad y las puntuaciones totales de APAIS ( $p = 0,007$ ,  $p = 0,021$ , respectivamente). Se obtuvo una media en el puntaje total

de 17 puntos (56.6%) para los pacientes con anestesia general, comparada con la obtenida en la anestesia regional que fue de 13 puntos (43.3%). Teniendo en cuenta los motivos de la ansiedad, los pacientes del grupo de anestesia general tenían un miedo significativamente mayor a la muerte, a la incapacidad de despertarse después de la operación y al dolor postoperatorio. El estudio presentado demostró que el bloqueo del plexo braquial guiado por ecografía reduce significativamente los niveles de ansiedad en pacientes que se someterán a una cirugía de las extremidades superiores en comparación con la anestesia general. <sup>(11)</sup>

Kain et al mostró que el 75% de los sujetos se sentían ansiosos por estar bajo anestesia. Las principales fuentes de ansiedad y miedo en los pacientes antes de la operación provienen de la preocupación por la anestesia en sí (62%) más que por el procedimiento quirúrgico (15%), el dolor durante o después del procedimiento y otras consideraciones psicofísicas.<sup>(8)</sup>

### **Prevalencia**

Se estima que entre los pacientes ingresados para cirugía entre el 25 y el 80% experimentan ansiedad preoperatoria. La gravedad de la ansiedad difiere ampliamente entre los pacientes. <sup>(12)</sup> Un estudio de 2020 encontró que el 48% de los pacientes quirúrgicos están ansiosos antes de la cirugía.<sup>(13)</sup>

Se informó que la prevalencia global combinada de ansiedad preoperatoria entre 14.000 pacientes quirúrgicos era del 48%. Los miedos subyacentes entre los pacientes quirúrgicos incluyen: miedo a las complicaciones quirúrgicas, preocupación por la duración y el grado de discapacidad después del procedimiento, preocupaciones sobre la anestesia general y la pérdida de control asociada, así como miedo a despertarse y experimentar malestar y dolor durante o después de cirugía. El tipo y la invasividad del procedimiento planificado contribuyen a las diferencias en los niveles de ansiedad preoperatoria. Si bien la ansiedad preoperatoria es mayor en pacientes mujeres más jóvenes, así como en aquellos con una gran necesidad de información, la exposición previa a la anestesia o cirugía se asoció con niveles más bajos de ansiedad. Los altos niveles de ansiedad

preoperatoria pueden provocar un control deficiente del dolor posoperatorio y una mayor morbilidad. <sup>(14)</sup>

### **Efectos adversos de la ansiedad preoperatoria**

Para el anestesiólogo una de las consecuencias más importantes de la ansiedad primaria es el dolor. Ip et al observó que la ansiedad preoperatoria influye significativamente en la gravedad del dolor posoperatorio. Un metanálisis de 53 estudios también reveló la relación significativa entre la ansiedad preoperatoria y la gravedad del dolor postoperatorio agudo; cuanto mayor es la ansiedad preoperatoria, mayores son los requisitos de analgesia posoperatoria. Ésta se ha asociado con dosis más altas de anestésicos intravenosos, en la inducción y durante el mantenimiento, se reconoce, al menos para los anestésicos intravenosos, que es posible que sea necesario ajustar la dosis según el nivel de ansiedad preoperatorio. También puede provocar malestar psicológico y tendencia a somatizar el dolor en el postoperatorio, la somatización está relacionada con resultados menos favorables después de la cirugía ortopédica, cardíaca y ginecológica y en determinados tipos de cirugía aumenta la morbimortalidad postoperatoria. <sup>(15)</sup>

Chen YK et al hicieron una revisión cuyo alcance se centra en la evidencia actual sobre la asociación entre la ansiedad preoperatoria y el consumo de anestésicos intraoperatorios y/o analgésicos posoperatorios en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos o intervencionistas electivos. Sobre la base de 44 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión, encontraron que la ansiedad preoperatoria tiene un efecto de correlación positiva significativa sobre el consumo intraoperatorio de propofol y opioides posoperatorio. <sup>(16)</sup>

Kalkman et al. encontraron que el estado de ansiedad preoperatorio, cuando se midió como ansiedad específica a la anticipación de la cirugía versus una medida general de estado de ansiedad, fue un predictor independiente significativo de dolor postoperatorio severo (EVA > 7/10) en una gran muestra de personas sometidas a una amplia gama de procedimientos quirúrgicos (cirugías oftálmicas, laparoscópicas, otorrinolaringológicas, abdominales y ortopédicas). <sup>(17)</sup>

Los estudios de Carr et al demostraron que los pacientes que tienen ansiedad preoperatoria tienen más probabilidades de presentar náuseas y vómitos en el período postoperatorio, necesitan una dosis más alta de agente para aliviar el dolor y permanecer durante un período más prolongado en el hospital en el período postoperatorio. Algunas publicaciones incluso afirman que la ansiedad preoperatoria provoca síntomas como delirio, trastornos cognitivos y algunas patologías del comportamiento en el postoperatorio.<sup>(3)</sup>

El delirio postoperatorio (DPO) se caracteriza por una alteración aguda de la conciencia, la atención, la cognición y la percepción, es una complicación posoperatoria común en pacientes de edad avanzada sometidos a cirugía ortopédica. Se encontró que la incidencia de delirio postoperatorio era del 3,6 al 28,3 % en cirugía ortopédica electiva y de hasta el 53,3 % en muestras de fractura de cadera. El delirio se asocia con deterioro del trastorno neurocognitivo posoperatorio, estancias hospitalarias prolongadas, aumento de los costos de atención médica y tasa de mortalidad elevada. Un estudio investigó los efectos de la ansiedad preoperatoria sobre el DPO en una cohorte de pacientes de edad avanzada sometidos a cirugía ortopédica electiva. En estos pacientes, la ansiedad preoperatoria aumentó la aparición de DPO con un OR 3,119 (1,144–8,500), lo que sugiere que la presencia de ansiedad preoperatoria fue un predictor significativo de DPO.<sup>(18)</sup>

### **Ansiedad preoperatoria en cirugía de traumatología y ortopedia**

La cirugía ortopédica y traumatólogica se asocia con frecuencia a dolor postoperatorio intenso básicamente por dos razones, en primer lugar afecta el tejido musculo-esquelético con una estimulación nociceptiva intensa, en segundo, la analgesia postoperatoria sigue siendo insuficiente, lo que expone a los pacientes a un dolor postoperatorio intenso. Esta situación puede derivar en un importante desconfort para el paciente, con efectos negativos físicos y psicológicos, así como con una importante repercusión socioeconómica al aumentar la morbilidad postoperatoria y la estancia hospitalaria. En la última década ha aumentado el

interés por el análisis de la influencia de la ansiedad prequirúrgica sobre la recuperación y el dolor postoperatorio, pero los datos provienen de estudios heterogéneos tanto por las características sociodemográficas como por el tipo de cirugía. Además, los estudios en pacientes sometidos a cirugía traumatológica, una de las más dolorosas, son aún más escasos.<sup>(19)</sup>

Se realizó un estudio observacional y retrospectivo incluyendo 127 pacientes adultos de cirugía ortopédica y traumatológica, concluyendo que, por intervención, los pacientes de cirugía protésica describieron más ansiedad prequirúrgica que los de cirugía traumatológica (86% versus 63%, p<0,01) y un porcentaje estadísticamente mayor de pacientes con ansiedad prequirúrgica presentaron dolor postoperatorio inmediato (ansiedad: dolor 89% versus no dolor 66%, p<0,01). Los resultados de ansiedad de este estudio coinciden con los de estudios previos y mostraron que la ansiedad preoperatoria es un factor predictivo de dolor postoperatorio.<sup>(19)</sup>

### **Instrumentos de medición**

La planificación de las intervenciones educativas, farmacológicas y psicológicas necesarias debe ir precedida de la evaluación del nivel de ansiedad, que debe considerarse un elemento rutinario de la atención preoperatoria. La evaluación de la intensidad de la ansiedad se puede realizar mediante escalas psicométricas. A la hora de elegir la escala se deben tener en cuenta varios factores, entre ellos su fiabilidad y precisión, el objetivo de la evaluación, la edad y el estado clínico del paciente, así como el tipo de cirugía que se planea. La mayoría de las escalas para evaluar la ansiedad (Escala de Ansiedad de Goldberg, GADS; Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo, STAI; Prueba de Depresión, Ansiedad y Estrés, DASS; Ansiedad y Depresión Hospitalaria, HADS; Escala Visual Análoga para ansiedad, VAS-A) no han sido validados para pacientes quirúrgicos y no evalúan sus necesidades de información, ya que no han sido desarrollados específicamente para medir la ansiedad preoperatoria.<sup>(20)</sup>

## **Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam (APAIS)**

En 1996, Moermann et al. desarrolló la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam (APAIS), un cuestionario auto informado validado específicamente para evaluar la ansiedad preoperatoria. APAIS es un instrumento útil, fácil de usar, clínicamente relevante, con buena aceptación entre los pacientes y un formato sencillo que facilita el análisis. Esta escala ha sido validada y traducida a varios idiomas. Se confirmó la validez y confiabilidad de la versión española del APAIS, demostrando que es un instrumento útil, breve, clínicamente relevante y con altos niveles de aceptación entre los pacientes, administrado en un formato que facilita el análisis. También se ha informado que APAIS es útil como predictor del dolor posoperatorio temprano.<sup>(1)</sup>

El APAIS evalúa la ansiedad preoperatoria relacionada con la anestesia, la cirugía en sí y el total combinado de ansiedad preoperatoria. Consta de seis preguntas divididas en ansiedad relacionada con la anestesia y los procedimientos quirúrgicos (preguntas 1, 2, 4 y 5) y la necesidad de información (puntuación de información) sobre la anestesia y los procedimientos quirúrgicos (preguntas 3 y 6). Las preguntas se calificaron utilizando una escala Likert de cinco puntos, que van desde 1 = nada ansioso hasta 5 = extremadamente ansioso. Las puntuaciones de la subescala de ansiedad preoperatoria oscilan entre 4 y 20 puntos, mientras que las puntuaciones de la subescala de necesidad de información oscilan entre 2 y 10 puntos. Una puntuación de corte de 11 puntos o más en la subescala de ansiedad preoperatoria mostró un buen valor predictivo con un equilibrio aceptable entre pacientes falsos positivos y falsos negativos. Las puntuaciones de información se dividen en tres grados. Los pacientes con puntuaciones entre 2 y 4 en la escala de información pueden clasificarse como con poca o ninguna necesidad de información, y aquellos con puntuaciones entre 8 y 10 tienen una mayor necesidad de información. Un estudio demuestra que el coeficiente de confiabilidad ( $\alpha$  de Cronbach) de la APAIS fue de 0,85. Las subescalas de ansiedad preoperatoria (preguntas 1, 2, 4 y 5) y las subescalas de necesidad de información (preguntas 3 y 6) tuvieron un  $\alpha$  de Cronbach de 0,86 y 0,76, respectivamente.<sup>(21)</sup>

El APAIS se puede utilizar para la práctica clínica y con fines de investigación. Los puntos de corte elegidos dependen del propósito para el cual se utilizará la escala, es decir, uso clínico o propósito de investigación. Basado en una comparación con el STAI como estándar de oro, de los resultados se desprende claramente que para la práctica clínica la puntuación de corte de 11 produce un buen valor predictivo con un equilibrio aceptable entre pacientes falsos positivos y falsos negativos. Hasta el momento, la puntuación de 11 parece una puntuación útil y eficiente para identificar a los pacientes ansiosos en la práctica clínica. Cuando la lista se utiliza con fines de investigación, el número de pacientes con resultados falsos positivos es más importante. La puntuación de 11 produce un 9% de falsos positivos. Las puntuaciones en la escala de información de la APAIS van desde 2 (sin necesidad de información) hasta 10 (alta necesidad de información). Un estudio mostró que más del 80% de los pacientes tienen una actitud positiva hacia la recepción de información (puntuación  $\geq 5$ ). Dadas las implicaciones para la práctica médica diaria, este es un punto importante que todo anestesiólogo debe tener en cuenta. También resultó que los pacientes con un requerimiento de información extremadamente alto (puntuación  $> 0$  = hasta 8) son pacientes ansiosos.<sup>(22)</sup>

Mendez et al, realizó un estudio transversal, no experimental, de análisis psicométrico que incluyó una muestra no probabilística de 117 mujeres con edades entre 25 y 75 años, todas diagnosticadas con cáncer de mama y programadas para cirugía en un hospital público de México (57 mujeres) o Costa Rica (63 mujeres). Se llevaron a cabo diversos análisis estadísticos para validar la escala APAIS, incluyendo medidas de tendencia central y de dispersión, pruebas de normalidad, análisis factorial exploratorio y consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach. El análisis factorial de máxima verosimilitud con rotación varimax mostró una estructura que explicó el 58,58% de la varianza con dos factores, la cual fue confirmada por análisis factorial confirmatorio; la escala total mostró una consistencia interna de  $\alpha=0,816$ . Dicha escala mostró sensibilidad (95.65%) y especificidad (43.59%) con un punto de corte de 14 puntos. La APAIS muestra adecuada consistencia interna en la población latinoamericana evaluada; la cual es similar a la identificada en estudios previos que abordaron población

primordialmente caucásica; lo que indica que se trata de un instrumento sólido. Ofrece amplias ventajas sobre otros instrumentos similares al omitir reactivos relacionados con sintomatología fisiológica o afectiva que pudieran ser confusos.<sup>(23)</sup>

### Planteamiento del problema

El proceso quirúrgico desencadena una serie de reacciones mentales y emocionales, generando un alto grado de ansiedad en el paciente, el cual influye en todo el proceso transquirúrgico. Se estima que entre los pacientes ingresados para cirugía entre el 25 y el 80%<sup>(12)</sup> experimentan ansiedad preoperatoria y se ha reportado que la prevalencia global combinada de ansiedad preoperatoria es del 48%.<sup>(14)</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social se realizan alrededor de 1.4 millones de cirugías al año y 3934 cirugías en un día típico. Durante el 2004 la segunda intervención en importancia fue la reducción de fracturas que incluye tanto las abiertas y cerradas, así como las que requirieron fijación interna; esta cirugía fue más frecuente en los hombres adultos (33.5 %). Y en general la cirugía de traumatología y ortopedia representó el 5to lugar de todas las cirugías, con un total de 180 975 pacientes.<sup>(24)</sup>

Un estudio descriptivo realizado en el Hospital General de México en el que fueron evaluados 500 pacientes ASA I-II con edades de entre 18 y 65 años, concluyó que la ansiedad predominaba en los pacientes del sexo femenino, los sujetos en la cuarta década de la vida y enfermos con nivel socioeconómico medio.<sup>(10)</sup>

El impacto negativo de la ansiedad no sólo es la alteración del bienestar del paciente y el miedo que experimenta, sino también se ha documentado que la prevalencia de altos niveles de ansiedad puede influir de manera negativa en la evolución del paciente, tanto en la toma de decisión de someterse a cirugía, como el tiempo requerido de hospitalización. La ansiedad preoperatoria altera parámetros hemodinámicos intraoperatorios, modifica la intensidad del dolor postoperatorio,

aumenta el requerimiento de anestesia y analgesia, y en determinados tipos de cirugía puede incluso aumentar la morbimortalidad postoperatoria .<sup>(25)</sup>

Aunque la ansiedad preoperatoria es un problema de salud común e importante en la atención médica perioperatoria, a menudo se pasa por alto en muchos sistemas de salud de los países en desarrollo, por lo tanto, debe evaluarse de forma rutinaria. La ansiedad por la cirugía y la ansiedad por la anestesia difieren en muchos pacientes, por esta razón, deben evaluarse por separado. Además, en nuestro hospital se han realizado pocas investigaciones para identificar los factores socioeconómicos y clínicos que podrían estar asociados con niveles más altos o más bajos de ansiedad preoperatoria, la identificación de éstos permitirá brindar atención individualizada a los pacientes para afrontar su ansiedad y prevenir sus efectos negativos en las diferentes etapas del procedimiento anestésico, optimizar su experiencia y mejorar su pronóstico a corto y largo plazo.

Este estudio es factible ya que contamos con los recursos humanos, institucionales, de espacio, de infraestructura, materiales, temporales y económicos para llevarlo a cabo. Se tienen también en cuenta cada una de las consideraciones éticas necesarias para desarrollarlo.

## Justificación

La ansiedad es una de las reacciones psicológicas observadas con más frecuencia entre los pacientes que esperan diversas cirugías, y puede ocurrir incluso en hasta el 80% de los pacientes programados para procedimientos quirúrgicos de alto riesgo. Se ha demostrado que un aumento del nivel de ansiedad preoperatoria está relacionado con consecuencias negativas desde problemas emocionales y psiquiátricos, así como problemas físicos. La ansiedad es particularmente importante porque tiene el potencial de afectar todos los aspectos de la anestesia, como la visita preoperatoria, los períodos de inducción, perioperatorio y de recuperación. Los pacientes con un alto nivel de ansiedad preoperatoria requieren dosis más altas de anestésicos y necesitan más analgesia peri y postoperatoria. Esto resulta en una estancia hospitalaria más prolongada, aumenta el riesgo de reingreso después de la cirugía y aumenta las tasas de morbilidad y mortalidad.

A pesar de su impacto negativo, la ansiedad preoperatoria recibe una atención insuficiente en la práctica clínica, para abordar esto, se deben realizar evaluaciones periódicas de los niveles de ansiedad durante las visitas preoperatorias y se debe brindar asesoramiento a los pacientes con altos niveles de ansiedad. Identificar y abordar la ansiedad preoperatoria de manera oportuna puede ayudar a reducir su incidencia y sus posibles consecuencias.

En la última década ha aumentado el interés por el análisis de la influencia de la ansiedad prequirúrgica sobre la recuperación y el dolor postoperatorio, pero los datos provienen de estudios heterogéneos tanto por las características sociodemográficas como por el tipo de cirugía. Además, los estudios en pacientes sometidos a cirugía traumatológica, una de las más dolorosas, son aún más escasos.

Por lo que el presente proyecto pretende determinar la prevalencia de ansiedad preoperatoria mediante el uso de la escala APAIS en pacientes adultos programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro.

## Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes adultos programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro?

## Hipótesis

**Hipótesis alterna:** La prevalencia de ansiedad preoperatoria será mayor a 48% en pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro (13,14)

**Hipótesis nula:** La prevalencia de ansiedad preoperatoria será igual a 48% en pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro

## Hipótesis secundarias:

1. Las características sociodemográficas y clínicas relacionadas con un mayor estado de ansiedad preoperatoria de los pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro, incluyen sexo femenino, menores de 50 años, pacientes que sea su primer evento quirúrgico.<sup>(6)</sup>
2. **HA:** El procedimiento quirúrgico programado, con un mayor estado de ansiedad preoperatoria será cirugía protésica con porcentaje mayor a 86% <sup>(19)</sup>  
**2.1.HN:** El procedimiento quirúrgico programado, con un mayor estado de ansiedad preoperatoria será cirugía protésica con porcentaje igual a 86%
3. **HA:** El procedimiento anestésico programado, con un mayor estado de ansiedad preoperatoria será anestesia general balanceada con un porcentaje mayor a 56% <sup>(11)</sup>  
**3.1.HN:** El procedimiento anestésico programado, con un mayor estado de ansiedad preoperatoria será anestesia general balanceada con un porcentaje igual a 56%

## Objetivos

**Objetivo General:** Determinar la prevalencia de ansiedad preoperatoria mediante el uso de la escala APAIS en pacientes adultos programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro.

### Objetivos específicos:

- Describir las características sociodemográficas y clínicas relacionadas con un mayor estado de ansiedad preoperatoria de los pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro
- Identificar el tipo de procedimiento quirúrgico programado, con mayor estado de ansiedad preoperatoria.
- Identificar el tipo de procedimiento anestésico programado, con mayor estado de ansiedad preoperatoria.

## Material y método

### Diseño metodológico

Estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal.

### Periodo de estudio

De 6 meses a 1 año, o hasta completar el tamaño de muestra.

### Universo de trabajo

### Pacientes del HGR#1 Querétaro

### Población de estudio

Pacientes mayores de 18 años, ambos sexos, programados para cirugía de traumatología y ortopedia.

## Criterios de selección de muestra

### *Técnica de muestreo*

No probabilístico a conveniencia. Se solicitó la lista de pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia, en la jefatura del servicio de anestesiología y se estudiaron a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de selección y deseaban participar. Así como también se analizaron expedientes de pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y se les había aplicado la escala de APAIS durante el año 2024.

### *Tamaño de la muestra*

$$n = Z^2 \times p \times (1-p) / e^2$$

p: proporción esperada (48% =0.48)

e: Margen de error 0.05

Z: Nivel de confianza 95 % – Puntuación Z = 1,96

$$n = 1.96^2 \times 0.48 \times (1-0.48) / 0.05^2$$

$$n = 3.8416 \times 0.48 \times 0.5 / 0.0025$$

$$n = 0.921984 / 0.0025$$

$$n = 368.7$$

$$\underline{n = 369}$$

## Criterios de selección

### *Criterios de inclusión*

- Pacientes mayores de 18 años programados para cirugía de traumatología y ortopedia
- Ambos sexos
- ASA I-III
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado

### *Criterios de exclusión*

- Paciente con patología neurológica conocida
- Pacientes con patología psiquiátrica conocida
- Evento quirúrgico de urgencia
- Pacientes que hayan participado previamente en el estudio (pacientes que requieran re intervención quirúrgica en el periodo de tiempo que se realiza el estudio)

### *Criterios de eliminación*

- Dado el carácter voluntario de la participación en el estudio y de acuerdo con la declaración de Helsinki, las participantes podían abandonar el mismo sin que fuera necesario especificar las razones que tenían para hacerlo
- Llenado incorrecto o incompleto de la escala APAIS

## Variables estudiadas

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores
Ansiedad preoperatoria	<p>La ansiedad es un trastorno del estado de ánimo que surge por un desencadenante o una situación aguda y se manifiesta con componentes del sistema nervioso autónomo, como estrés, malestar, nerviosismo y ansiedad.</p> <p>Durante el período previo a la operación, los candidatos a cirugía experimentan situaciones que estimulan la ansiedad psicológica y generan estrés durante y después de la cirugía, lo que se</p>	<p>Se medirá mediante la escala APAIS, la sumatoria igual o mayor a 11 de las preguntas 1,2,4 y 5 resultará como ansiedad preoperatoria relacionada con la anestesia o la cirugía</p>	Cuantitativa Ordinal	<p>4-10 puntos: Sin ansiedad preoperatoria</p> <p>11-20 puntos: Ansiedad preoperatoria</p>

	conoce como ansiedad preoperatoria			
Ansiedad relacionada con necesidad de información	Condición necesaria para obtener datos ordenados y supervisados de un tema en específico	Se medirá mediante la escala APAIS, la sumatoria igual o mayor a 8, de las preguntas 3 y 6 representa ansiedad por necesidad de información relacionada con la cirugía o con la anestesia	Cuantitativa Ordinal	2-4 puntos: Poca ansiedad por necesidad de información  5-7 puntos: Moderada ansiedad por necesidad de información  8-10 puntos: Mucho ansiedad por necesidad de información
Escala de ASA	Sistema de clasificación del estado físico utilizado por la American Society Anesthesiologist (ASA)	Riesgo Anestésico otorgado al paciente de acuerdo con los criterios de la ASA	Cualitativa Nominal	Clase I  Clase II  Clase III  Clase IV  Clase V  Clase VI
Cirugía previa	Antecedente personal que	Antecedente personal que	Cualitativa	Si

	identifica intervenciones quirúrgicas previas al padecimiento actual	identifica intervenciones quirúrgicas previas al padecimiento actual	Nominal	No
Cirugía de traumatología y ortopedia programada	Es la práctica que implica la manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico o pronóstico; clasificada según la patología y especialidad medico quirúrgica que la realiza.	Cirugía de traumatología y ortopedia preprogramada y registrada en el expediente clínico	Cualitativa Nominal	1: Cirugía de hombro 2: Cirugía de radio y cúbito 3. Cirugía de cadera 4. Cirugía de rodilla 5. Cirugía de tibia y peroné 6. Aseo quirúrgico 7. Retiro de material de osteosíntesis 8: Cirugía de columna 9. Otros

Procedimiento anestésico programado	Prescripción del abordaje anestésico seleccionada para un procedimiento quirúrgico específico	Prescripción del abordaje anestésico seleccionada para un procedimiento quirúrgico específico	Cualitativa Nominal	1: Anestesia general balanceada 2. Anestesia neuroaxial 3. Bloqueo regional 4. Anestesia combinada
-------------------------------------	---	---	---------------------	---

Otros

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento de un ser vivo hasta la actualidad	Tiempo de vida del paciente al participar en el estudio	Cuantitativa Discreta	Años
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Fenotipo registrado en el expediente	Cualitativa Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
Escolaridad	Estudios que una persona ha acreditado en una institución educativa	Niveles de estudio que el paciente ha cursado	Cualitativa Nominal Policotómica	Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura Posgrado
Ocupación	Cualquier actividad realizada para producir bienes o prestar servicios para uso de otros o para uso propio	Actividad laboral ejercida por el paciente	Cualitativa Nominal	Labores del hogar Obrero/a Emplead/a Estudiante

				Otro
Estado civil	es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Vínculo personal establecido con otro individuo, establecido en el expediente del paciente	Cualitativa Nominal Policotómica	Soltero/a Casado/a Union libre Divorciado/a Viudo/a

### Instrumentos de medición

Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam (APAIS): evalúa la ansiedad preoperatoria relacionada con la anestesia, la cirugía en sí y el total combinado de ansiedad preoperatoria. Consta de seis preguntas divididas en ansiedad relacionada con la anestesia y los procedimientos quirúrgicos (preguntas 1, 2, 4 y 5) y la necesidad de información (puntuación de información) sobre la anestesia y los procedimientos quirúrgicos (preguntas 3 y 6). Las preguntas se calificaron utilizando una escala Likert de cinco puntos, que van desde 1 = nada ansioso hasta 5 = extremadamente ansioso.

La escala APAIS se ha traducido a varios idiomas, siendo validada su versión española, así como su uso en población latinoamericana, tiene coeficiente de confiabilidad  $\alpha$  de Cronbach de 0.76- a 0.86(21) y una sensibilidad 95.65% y especificidad 43.59%.(1,21,23)

Hoja de recolección de datos (ANEXO 4)

## Procedimiento

1. Previa autorización de los Comités de investigación y ética, se realizó el siguiente estudio clínico, el cual tiene un diseño de investigación descriptivo, observacional, prospectivo y transversal.
2. Se buscaron pacientes adultos ( $>18$  años), ambos sexos, programados para cirugía electiva de traumatología y ortopedia en el HGR No. 1 Querétaro, con clasificación de estado físico ASA I-III y se les invitó a participar en el estudio, se recabaron datos durante un periodo de 4 meses cumpliendo con el tamaño de muestra.
3. Los participantes fueron informados sobre los objetivos y beneficios de participar en el estudio, se les dió la oportunidad de plantear preguntas y posteriormente se obtuvo el consentimiento informado.
4. Se llevó a cabo el llenado del formato para recolección de datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes relacionados con mayor estado de ansiedad preoperatoria, así como la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam (APAIS). La cual se ha traducido a varios idiomas, siendo validada su versión española, así como su uso en población latinoamericana, tiene coeficiente de confiabilidad  $\alpha$  de Cronbach de 0.76- a 0.86 y una sensibilidad 95.65% y especificidad 43.59%.(1,21,23)
5. Se registró la información obtenida en una base de datos con los nombres de los pacientes sustituidos por folios de números consecutivos asignados y posteriormente se hizo el análisis estadístico de los mismos.
6. Se determinó la prevalencia de ansiedad preoperatoria mediante la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdan (APAIS), así como las características sociodemográficas y clínicas, el tipo de cirugía y de anestesia que podían estar asociados con niveles más altos o más bajos de ansiedad preoperatoria.

## Análisis estadístico

La información obtenida de los expedientes se registró en la hoja de recolección de datos y posteriormente se vació al programa SPSS versión 25.

Se determinó la distribución normal de las variables a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov ( $\pm 0.5$ ). Para las variables cuantitativas con distribución normal se obtuvo como medida de tendencia central la media y como medida de dispersión desviación estándar, mientras que para aquellas con distribución diferente a la normal se obtuvieron medianas y rangos intercuartílicos respectivamente. Para las variables cualitativas se utilizó frecuencia absoluta y porcentajes.

## Resultados

Se evaluaron 369 pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro, mediante la aplicación de la escala APSIS; en un periodo de cuatro meses durante el año 2024.

### Características sociodemográficas

Del total de pacientes que participaron el estudio, el 52% (n=192) fueron mujeres y el 48% (n=177) fueron hombres, con edad media de 46 años, siendo la mínima de 19 años y máxima de 72 años.

**Tabla 1. Edad y sexo**

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Sexo</b>	Hombres	177	48%
	Mujeres	192	52%
<b>Edad</b>	<20	3	1%
	20-29	55	15%
	30-39	78	21%
	40-49	77	21%
	50-59	90	24%
	60-69	60	16%
	>70	6	2%

La escolaridad encuestada con mayor frecuencia fue la licenciatura 42%, seguida de bachillerato 32% y secundaria 14%, posgrado 11%, y primaria 1%.

La ocupación con mayor frecuencia empleados 55%, labores del hogar 18%, obreros 12%, otros (pensionados) 11% y el 5% corresponde a estudiantes.

El 64% de los participantes son casados, 17% solteros, unión libre 12%, divorciados 5% y viudos 2%.

**Tabla 2. Escolaridad, ocupación y estado civil**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Escolaridad</b>	Primaria	5	1%
	Secundaria	53	14%
	Bachillerato	117	32%
	Licenciatura	154	42%
	Posgrado	39	11%
	Otro	1	0%
<b>Ocupación</b>	Labores del hogar	68	18%
	Obrero/a	44	12%
	Empleado/a	203	55%
	Estudiante	18	5%
	Otro	36	10%
<b>Estado civil</b>	Soltero/a	62	17%
	Casado/a	237	64%
	Unión libre	43	12%
	Divorciado/a	20	5%
	Viudo/a	7	2%

### **Características clínicas**

El 50% de los pacientes refieren haber tenido cirugías previas, y el riesgo anestésico más frecuente fue ASA II 75% y ASA III 25%.

**Tabla 3. Cirugías previas y asa**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Cirugías previas</b>	Si	184	50%
	No	185	50%
<b>ASA</b>	I	2	1%
	II	275	75%
	III	92	25%
	IV	0	0%
	V	0	0%
	VI	0	0%

El tipo de cirugía más programado fue de tibia y peroné 18%, seguido de cirugía de cadera 14% y el menos frecuente fue cirugía de hombro 6%.

**Tabla 4. Tipo de cirugía programada**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tipo de cirugía programada</b>	Cirugía de hombro	22	6%
	Cirugía de radio y cúbito	44	12%
	Cirugía de cadera	52	14%
	Cirugía de rodilla	45	12%
	Cirugía de tibia y peroné	65	18%
	Aseo Quirúrgico	42	11%
	Retiro de material de osteosíntesis	31	8%
	Cirugía de columna	37	10%
	Otra	31	8%

El tipo de anestesia programado con mayor frecuencia fue anestesia neuroaxial 64%, anestesia general balanceada 23% y anestesia regional 12%.

**Tabla 5. Tipo de anestesia programada**

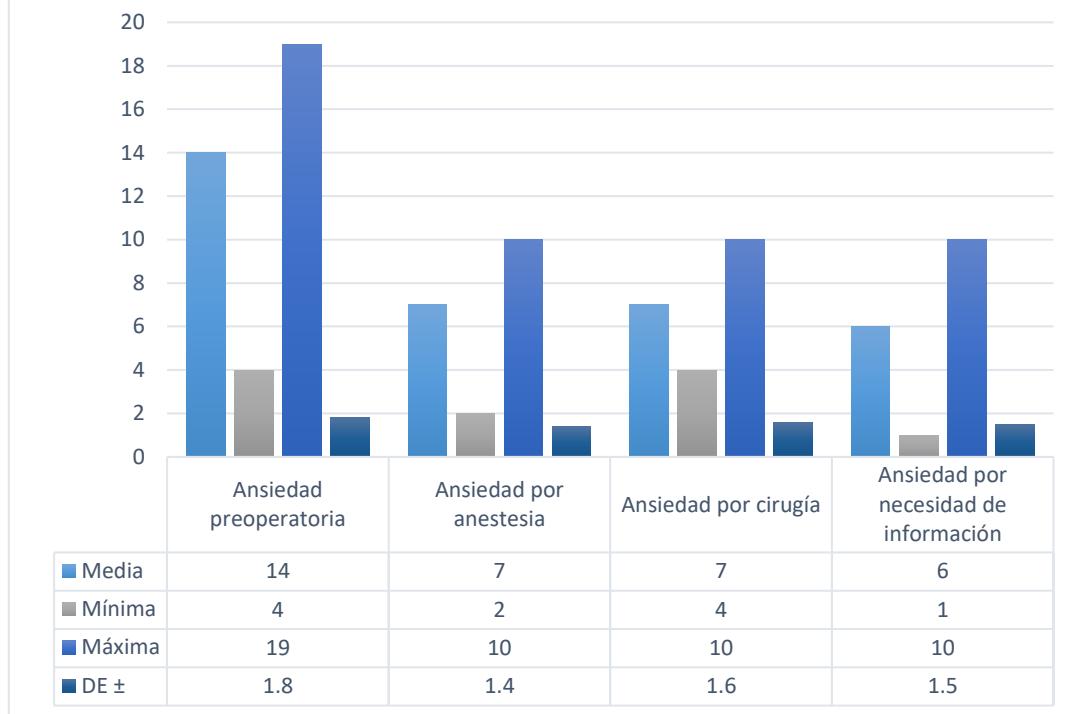
Tipo de anestesia programada	Frecuencia		Porcentaje
	AGB	86	
Neuroaxial	238	64%	
Regional	44	12%	
Combinada	1	0%	

### **Escala APAIS**

Los puntajes obtenidos de la escala APAIS fueron los siguientes:

- En la sección de ansiedad preoperatoria (ítems 1, 2, 4 y 5) se observó una distribución diferente a la normal, con mediana de 12 puntos, mínima de 4 y máxima de 19 puntos.
- Los puntajes en los ítems 1 y 2 que corresponden a la ansiedad relacionada con la anestesia tuvieron distribución diferente a la normal, siendo la mediana de 6 puntos, con mínima de 2 y máxima de 10 puntos.
- Los puntajes en los ítems 4 y 5 correspondientes a ansiedad relacionada la cirugía presentaron una distribución normal, con promedio de 6.02 y DE  $\pm 1.6$
- Los puntajes obtenidos en los ítems 3 y 6 correspondientes a este rubro, tuvieron distribución normal, con un promedio de 5.5 y DE  $\pm 1.7$ .

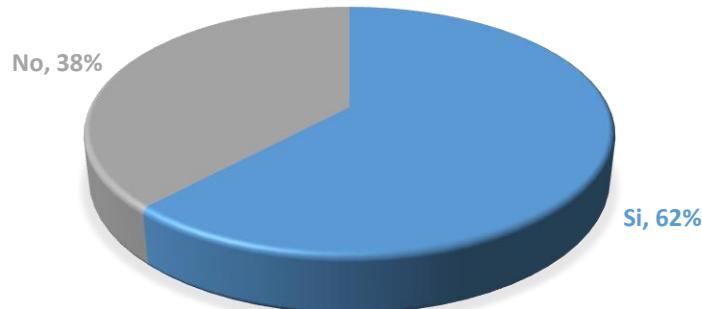
**Figura 1. Puntajes en la escala APAIS**



### **Ansiedad preoperatoria**

La prevalencia de ansiedad preoperatoria fue del 62% (N=229).

**Figura 2. Prevalencia de ansiedad preoperatoria**



Se identificó que la ansiedad preoperatoria fue más frecuente en mujeres 56%, en pacientes de la 6<sup>a</sup> década de la vida con un 27%.

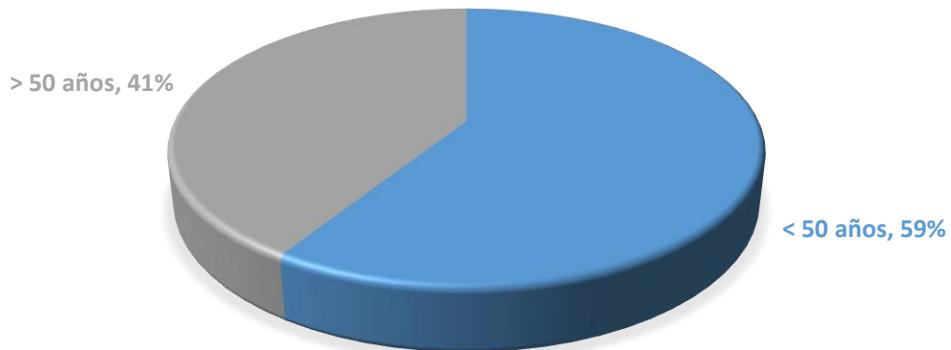
La ansiedad predominó en los pacientes con licenciatura 44%, en los empleados 59%, así como en los participantes casados 64%.

**Tabla 6. Características sociodemográficas en pacientes con ansiedad preoperatoria (N=229)**

<b>Características</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo</b>	Femenino	128	56
	Masculino	101	44
<b>Escolaridad</b>	Primaria	3	1%
	Secundaria	30	13%
	Bachillerato	71	31%
	Licenciatura	100	44%
	Posgrado	25	11%
	Otro	0	0%
<b>Ocupación</b>	Labores del hogar	39	17%
	Obrero/a	24	10%
	Empleado/a	134	59%
	Estudiante	13	6%
	Otro	19	8%
<b>Estado civil</b>	Soltero	43	19%
	Casado	146	64%
	Unión libre	24	10%
	Divorciado	13	6%
	Viudo	3	1%

**Tabla 7. Edad de los pacientes con ansiedad preoperatoria (N=229)**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>&lt;20</b>	2	1%
<b>20-29</b>	33	14%
<b>30-39</b>	51	22%
<b>40-49</b>	50	22%
<b>50-59</b>	61	27%
<b>60-69</b>	29	13%
<b>&gt;70</b>	3	1%

**Figura 3. Edad de los pacientes con ansiedad**

En cuanto a las características clínicas, se encontró una mayor prevalencia de ansiedad en los pacientes que enfrentan su primer evento quirúrgico 53% y en los pacientes con ASA II 78%.

**Tabla 8. Características clínicas de los pacientes con ansiedad (N=229)**

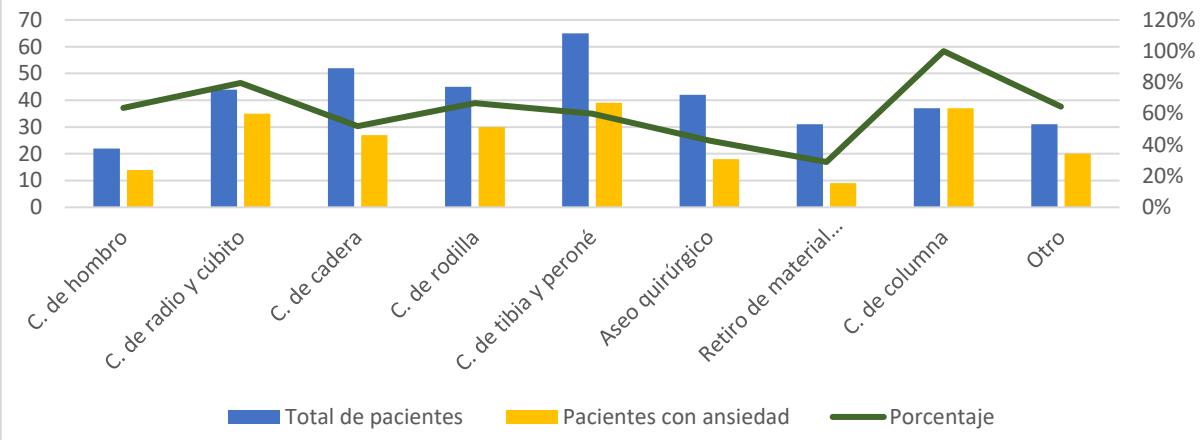
Variables clínicas		Frecuencia	Porcentaje
Cirugías previas	Si	107	47
	No	122	53
ASA	I	1	0
	II	179	78
	III	49	21

El procedimiento quirúrgico programado, con mayor estado ansiedad preoperatoria fue cirugía de columna, ya que el 100% de pacientes encuestados tuvo puntajes  $\geq 11$  en la escala APAIS, y el que tuvo menor estado de ansiedad fue el retiro de material de osteosíntesis con el 29%

**Tabla 9. Tipo de procedimiento quirúrgico programado con mayor estado de ansiedad preoperatoria**

Tipo de cirugía	Total de pacientes (N=369)	Pacientes con ansiedad preoperatoria (N=229)	Porcentaje
Cirugía de hombro	22	14	64%
Cirugía de radio y cúbito	44	35	80%
Cirugía de cadera	52	27	52%
Cirugía de rodilla	45	30	67%
Cirugía de tibia y peroné	65	39	60%
Aseo quirúrgico	42	18	43%
Retiro de material de osteosíntesis	31	9	29%
Cirugía de columna	37	37	100%
Otro	31	20	65%

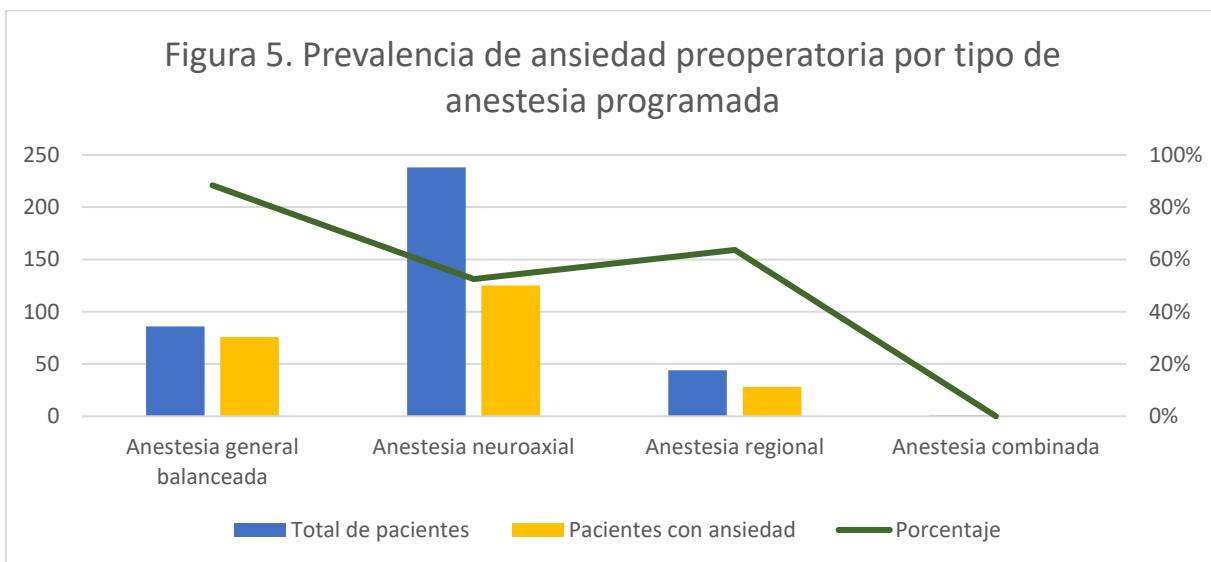
Figura 4. Prevalencia de ansiedad preoperatoria por tipo de procedimiento quirúrgico programado



El procedimiento anestésico programado, con mayor estado de ansiedad preoperatoria fue anestesia general balanceada, en el cual el 88% de los pacientes obtuvo puntajes  $\geq 11$  en la escala APAIS, el procedimiento anestésico con menor estado de ansiedad fue anestesia regional con el 53%

Tabla 10. Tipo de procedimiento anestésico con mayor estado de ansiedad preoperatoria

Tipo de anestesia	Total de pacientes (N=329)	Pacientes con ansiedad preoperatoria (N=229)	Porcentaje
<b>Anestesia general balanceada</b>	86	76	88%
<b>Anestesia neuroaxial</b>	238	125	53%
<b>Anestesia regional</b>	44	28	64%
<b>Anestesia combinada</b>	1	0	0%



La prevalencia de ansiedad por necesidad de información fue de 74% (N=274), el tipo de procedimiento quirúrgico del que los pacientes querían más información fue cirugía de tibia y peroné 19% y en cuanto al procedimiento anestésico, fue anestesia neuroaxial 60%.



## Discusión

La ansiedad representa una condición emocional multifacética que puede aparecer como miedo o anticipación de un peligro inminente, y puede conducir a diversas manifestaciones que abarcan indicadores conductuales, emocionales, cognitivos y físicos. <sup>(2)</sup>

La ansiedad preoperatoria es uno de los problemas más importantes para los pacientes, y es particularmente importante porque tiene el potencial de afectar todos los aspectos de la anestesia, incluyendo la visita preoperatoria, los períodos de inducción, perioperatorio y de recuperación. Investigaciones previas han establecido que la ansiedad preoperatoria se correlaciona con un aumento de las fluctuaciones autonómicas y una mayor necesidad de anestésico, una incidencia elevada de náuseas y vómitos y un aumento del dolor durante el período posoperatorio. <sup>(6)</sup> Esta situación puede derivar en un importante desconfort para el paciente, con efectos negativos físicos y psicológicos, así como con una importante repercusión socioeconómica al aumentar la morbilidad postoperatoria y la estancia hospitalaria <sup>(19)</sup>

En este estudio se evaluaron 369 pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro, en un periodo de cuatro meses durante el año 2024, mediante la aplicación de la escala APAIS; los puntajes obtenidos presentaron mediana de 14 puntos, con mínima de 10 y máxima de 19 puntos. Se encontró que la prevalencia de ansiedad preoperatoria fue alta, 62% (N=229), siendo mayor a la reportada en el estudio de Friedrich S. realizado en el año 2022, donde menciona que la prevalencia global de ansiedad preoperatoria entre 14.000 pacientes quirúrgicos era del 48% <sup>(14)</sup>

Del total de pacientes que participaron el estudio (N=369), el 52% (N=192) fueron mujeres y el 48% (N=177) fueron hombres, con edad media de 46 años, siendo la mínima de 19 años y máxima de 72 años.

Dentro de las características sociodemográficas, se identificó que la ansiedad preoperatoria fue más frecuente en mujeres 56% y en pacientes de la 6<sup>a</sup> década de la vida con un 27%, sin embargo, de manera general, en los pacientes menores de

50 años fue más común la presencia de ansiedad 59% contra los pacientes mayores de 50 años cuyo porcentaje fue del 41%. La ansiedad predominó en los pacientes con licenciatura 44%, en los empleados 59%, así como en los participantes casados 64%.

En cuanto a las características clínicas, se encontró una mayor prevalencia de ansiedad en los pacientes que enfrentaban su primer evento quirúrgico 53% en comparación con los que ya han tenido intervenciones previas 47%. Y fue más frecuente en los pacientes con ASA II 78%.

En numerosos estudios se ha demostrado consistentemente que sólo el género femenino es un factor de riesgo para la ansiedad preoperatoria. Por el contrario, se han publicado resultados inconsistentes para otras características de los pacientes, incluida la edad, la educación, los antecedentes de cáncer, la cirugía previa, y el grado de la cirugía, así como la disciplina quirúrgica. <sup>(7)</sup>

Un estudio descriptivo realizado en el Hospital General de México en el que fueron evaluados 500 pacientes ASA I-II con edades de entre 18 y 65 años, concluyó que la ansiedad predominaba en los pacientes del sexo femenino, los sujetos en la cuarta década de la vida y enfermos con nivel socioeconómico medio. <sup>(10)</sup>

Celik et al realizaron un estudio prospectivo entre el 2016 y 2017 encontrando que las puntuaciones de los graduados universitarios y superiores fueron estadísticamente significativas que las de los graduados de escuela primaria ( $p = 0,003$ ) y de los graduados de escuela secundaria ( $p = 0,034$ ). Así como las subpuntuaciones de ansiedad de las mujeres eran significativamente más altas que las de los hombres ( $p = 0,001$ ).<sup>(6)</sup>

En éste estudio se obtuvieron datos similares sobre la presentación de ansiedad preoperatoria en ciertas características sociodemográficas y aunque el objetivo es descriptivo, valdrá la pena estudiar a fondo las variables que pudieran representar factores de riesgo para desarrollarla, y de esta manera aplicar medidas preventivas

de manera individualizada desde la programación del evento quirúrgico y la valoración preoperatoria.

El procedimiento quirúrgico programado, con mayor estado ansiedad preoperatoria fue cirugía de columna ya que el 100% de pacientes encuestados tuvo puntajes  $\geq 11$  en la escala APAIS, seguido de la cirugía de radio y cubito con un 80%, cirugía de rodilla 67%, otros 65%, cirugía de hombro 64%, cirugía de tibia y peroné 60%, cirugía de cadera 52%, aseo quirúrgico 43% y el que tuvo menor estado de ansiedad fue el retiro de material de osteosíntesis con el 29%.

El procedimiento anestésico programado, con mayor estado de ansiedad preoperatoria fue anestesia general balanceada, en el cual el 88% de los pacientes obtuvo puntajes  $\geq 11$  en la escala APAIS, seguido de la anestesia regional con un 64% y el procedimiento anestésico con menor estado de ansiedad fue anestesia regional 53%.

El tipo y la invasividad del procedimiento planificado contribuyen a las diferencias en los niveles de ansiedad preoperatoria. Los miedos subyacentes entre los pacientes quirúrgicos incluyen: miedo a las complicaciones quirúrgicas, preocupación por la duración y el grado de discapacidad después del procedimiento, preocupaciones sobre la anestesia general y la pérdida de control asociada, así como miedo a despertarse y experimentar malestar y dolor durante o después de cirugía. (14)

Kalkman et al. encontraron que el estado de ansiedad preoperatorio fue un predictor independiente significativo de dolor postoperatorio severo (EVA  $> 7/10$ ) en una gran muestra de personas sometidas a una amplia gama de procedimientos quirúrgicos incluyendo la cirugía ortopédica. (17)

Kain et al mostró que el 75% de los sujetos se sentían ansiosos por estar bajo anestesia. (8) Durante 2019 y 2021 Sertcakacilar comparó los efectos de los bloqueos del plexo braquial y los métodos de anestesia general sobre los niveles de ansiedad preoperatoria en pacientes que se someterían a una cirugía ortopédica,

encontró que los pacientes en el grupo de anestesia general (AG) tenían una puntuación APAIS significativamente mayor que los pacientes con bloqueo del plexo braquial. Teniendo en cuenta los motivos de la ansiedad, los pacientes del grupo de anestesia general tenían un miedo significativamente mayor a la muerte, a la incapacidad de despertarse después de la operación y al dolor postoperatorio. <sup>(11)</sup>

En el rubro de ansiedad por necesidad de información se encontró una prevalencia del 74% (N=274) contra el 26% (N=95) que no la presentó. El tipo de cirugía en el que los pacientes decían querer saber lo más posible fue cirugía de tibia y peroné con 19%, cirugía de cadera 15% y cirugía de columna 12%, el retiro de material de osteosíntesis fue el que menos les causó necesidad de información con un 6%. El tipo de anestesia del que los pacientes refirieron querer más información, fue la neuroaxial 60%, seguida de la anestesia general 28% y anestesia regional 12%. Cabe mencionar que la mitad de los pacientes con ansiedad por necesidad de información no habían sido sometidos a procedimientos quirúrgicos y anestésicos previos. El promedio de los puntajes obtenidos en la escala APAIS en esta categoría, fue de 6, con DE 1.7. Un estudio mostró que más del 80% de los pacientes tienen una actitud positiva hacia la recepción de información (puntuación => 5).<sup>(22)</sup> Nuestro estudio se acerca mucho a lo referido, probablemente la extremada necesidad de información se relacione con la prevalencia de ansiedad preoperatoria, proponemos profundizar en este campo de investigación en trabajos posteriores.

## Conclusión

Enfrentarse a un evento quirúrgico genera que los pacientes experimenten altos grados de estrés desde la programación de una cirugía y aún después de ésta, muchos pacientes han referido la ansiedad preoperatoria como la peor experiencia de su tratamiento.

En esta investigación encontramos que la prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR#1 fue de 62%, mayor que la reportada a nivel global que es del 48%, estos datos destacan la importancia establecer un programa de atención para contrarrestar lo más posible esta sensación negativa que experimentan los pacientes y afecta de manera negativa todos los aspectos del procedimiento anestésico, aumenta la morbi-mortalidad y eleva el gasto hospitalario.

Un alto porcentaje de los pacientes se mostraron receptivos a la información sobre el procedimiento quirúrgico y anestésico programados, dedicar el tiempo necesario para atender dudas y estandarizar la aplicación de instrumentos que ayuden al equipo de anestesiología a identificar a aquellos que padecen ansiedad preoperatoria, permitirá planificar las medidas correspondientes, individualizando la necesidad de cada uno y prevenir las diversas complicaciones que de ella derivan.

## Referencias bibliográficas

1. Vergara-Romero M, Morales-Asencio JM, Morales-Fernández A, Canca-Sánchez JC, Rivas-Ruiz F, Reinaldo-Lapuerta JA. Validation of the Spanish version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes*. diciembre de 2017;15(1):120.
2. Baagil H, Baagil H, Gerbershagen MU. Preoperative Anxiety Impact on Anesthetic and Analgesic Use. *Medicina (Kaunas)*. 23 de noviembre de 2023;59(12):2069.
3. Ay AA, Ulucanlar H, Ay A, Ozden M. Risk Factors for Perioperative Anxiety in Laparoscopic Surgery. *JSLS*. 2014;18(3):e2014.00159.
4. Härtter MC, Conway KP, Merikangas KR. Associations between anxiety disorders and physical illness. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. diciembre de 2003;253(6):313-20.
5. Wang R, Huang X, Wang Y, Akbari M. Non-pharmacologic Approaches in Preoperative Anxiety, a Comprehensive Review. *Front Public Health*. 11 de abril de 2022;10:854673.
6. Celik F, Edipoglu IS. Evaluation of preoperative anxiety and fear of anesthesia using APAIS score. *Eur J Med Res*. diciembre de 2018;23(1):41.
7. Eberhart L, Aust H, Schuster M, Sturm T, Gehling M, Euteneuer F, et al. Preoperative anxiety in adults - a cross-sectional study on specific fears and risk factors. *BMC Psychiatry*. diciembre de 2020;20(1):140.
8. Ruhaiyem M, Alshehri A, Saade M, Shoabi T, Zahoor H, Tawfeeq N. Fear of going under general anesthesia: A cross-sectional study. *Saudi J Anaesth*. 2016;10(3):317-21.

9. Lakhe G, Shrestha BB, Subedi A. Preoperative Anxiety among Patients Undergoing Elective Surgery in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. *J Nepal Med Assoc.* 1 de agosto de 2022;60(252):681-4.
10. Ruiz-López E, Muñoz-Cuevas JH, Olivero-Vásquez YI, Islas-Saucillo M. Ansiedad preoperatoria en el Hospital General de México. diciembre de 2000;63(4):231-6.
11. Sertcakacilar G, Yildiz GO, Bayram B, Pektas Y, Cukurova Z, Hergunsel GO. Comparing Preoperative Anxiety Effects of Brachial Plexus Block and General Anesthesia for Orthopedic Upper-Extremity Surgery: A Randomized, Controlled Trial. *Medicina.* 16 de septiembre de 2022;58(9):1296.
12. Omkaram S, Reddy CG, Murthy PS, Chaudhury S. Prevalence of preoperative anxiety in patients posted for surgical procedures and its relation to the doses of anesthetic drugs: A cross-sectional study. *Ind Psychiatry J.* 2023;32(2):260-5.
13. Aloweidi A, Abu-Halaweh S, Almustafa M, Marei Z, Yaghi S, Hababeh L, et al. Preoperative Anxiety among Adult Patients Undergoing Elective Surgeries at a Tertiary Teaching Hospital: A Cross-Sectional Study during the Era of COVID-19 Vaccination. *Healthcare.* 11 de marzo de 2022;10(3):515.
14. Friedrich S, Reis S, Meybohm P, Kranke P. Preoperative anxiety. *Curr Opin Anaesthesiol.* 1 de diciembre de 2022;35(6):674-8.
15. Stamenkovic DM, Rancic NK, Latas MB, Neskovic V, Rondovic GM, Wu JD, et al. Preoperative anxiety and implications on postoperative recovery: what can we do to change our history. *Minerva Anestesiol.* noviembre de 2018;84(11):1307-17.
16. Chen YYK, Soens MA, Kovacheva VP. Less stress, better success: a scoping review on the effects of anxiety on anesthetic and analgesic consumption. *J Anesth.* agosto de 2022;36(4):532-53.

17. Raichle KA, Osborne TL, Jensen MP, Ehde DM, Smith DG, Robinson LR. Preoperative State Anxiety, Acute Postoperative Pain, and Analgesic Use in Persons Undergoing Lower Limb Amputation. *The Clinical Journal of Pain*. agosto de 2015;31(8):699-706.
18. Ren A, Zhang N, Zhu H, Zhou K, Cao Y, Liu J. Effects of Preoperative Anxiety on Postoperative Delirium in Elderly Patients Undergoing Elective Orthopedic Surgery: A Prospective Observational Cohort Study. *CIA*. marzo de 2021;Volume 16:549-57.
19. Robleda G, Sillero-Sillero A, Puig T, Gich I, Baños JE. Influencia del estado emocional prequirúrgico en el dolor postoperatorio tras cirugía ortopédica y traumatólogica. *Rev Latino-Am Enfermagem*. octubre de 2014;22:785-91.
20. Zemla AJ, Nowicka-Sauer K, Jarmoszewicz K, Wera K, Batkiewicz S, Pietrzykowska M. Measures of preoperative anxiety. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2019;51(1):64-9.
21. Oh J, Lee W, Ki S, Suh J, Hwang S, Lee J. Assessment of Preoperative Anxiety and Influencing Factors in Patients Undergoing Elective Surgery: An Observational Cross-Sectional Study. *Medicina*. 27 de febrero de 2024;60(3):403.
22. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg*. marzo de 1996;82(3):445-51.
23. Méndez-Meneses KJ, Rebolledo García ML, Díaz Chacón S, Rodríguez Vázquez LA, Acosta Maldonado BL, Mantilla-Maya B, et al. Validación de la Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información Ámsterdam (APAIS) en mujeres latinoamericanas con cáncer de mama: Estudio México - Costa Rica. *PSIC*. 2019;16(1):73-88.

24. El IMSS en Cifras. Las intervenciones quirúrgicas. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2005;43(6).
25. Martinez-Castillo M, Tamez-Rodríguez V, O E, Dávila-Canales R, Martinez-Hernandez R, Cerda-Flores R. Nivel de ansiedad del paciente prequirúrgico de cirugía de cadera y rodilla en el servicio de traumatología y ortopedia. 24 de julio de 2021;13:23-7.

## Anexos

### 1. Clasificación del estado físico utilizada por la American Society Anesthesiologist (ASA)

<b>Clasificación</b>	<b>Estado físico</b>
Clase I	Sin problemas orgánicos/ fisiológicos/ psiquiátricos
Clase II	Afecciones médicas controladas con efectos sintémicos leves, sin limitaciones del a capacidad funcional
Clase III	Afecciones médicas con efectos sistémicos graves, limitación de la capacidad funcional
Clase IV	Afecciones médicas descontroladas relacionadas con alteracion significativa de la capacidad funcional que pone en riesgo la vida
Clase V	Afección critica, poca posibilidad de supervivencia sin un procedimiento quirúrgico
Clase VI	Muerte cerebral, en proceso de donación de órganos

2. Consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación

Nombre del estudio:  
"Prevalencia de ansiedad preoperatoria en pacientes adultos programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro"

Patrocinador externo (si aplica):  
No aplica

Lugar y fecha:  
\_\_\_\_\_

Número de registro institucional:  
\_\_\_\_\_

Justificación y objetivo del estudio:  
Justificación: La ansiedad secundaria a la enfermedad, la hospitalización y la cirugía planificada se denomina ansiedad preoperatoria, sus causas más comunes son la preocupación por los resultados de la operación, la separación de la familia, la anticipación del dolor posoperatorio, la pérdida de independencia y el miedo a la cirugía y a la muerte. Su prevalencia oscila entre 25% y el 80% entre los adultos y sus efectos adversos con frecuencia generan una estancia hospitalaria más prolongada, aumento en el riesgo de reingreso después de la cirugía y aumento de las tasas de morbilidad y mortalidad. Estas complicaciones hacen evidente la necesidad de evaluar y abordar la ansiedad preoperatoria ya que, una buena preparación del paciente reduce los posibles aspectos negativos en todos los períodos de la anestesia. Por lo que el presente proyecto pretende determinar la prevalencia de ansiedad preoperatoria mediante el uso de la escala APAIS en pacientes adultos programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro.

Objetivo: Determinar la prevalencia de ansiedad preoperatoria mediante el uso de la escala APAIS en pacientes adultos programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGR #1 Querétaro

Procedimientos:  
Se le solicitará contestar la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam (APAIS) previo a su ingreso al quirófano para determinar si presenta ansiedad preoperatoria, de igual manera se llenará la hoja de recolección de datos para evaluar las características sociodemográficas (escolaridad, ocupación, estado civil) y clínicas (antecedente de cirugías previas), el tipo de cirugía y de anestesia programadas, que podrían estar asociados con niveles más altos o más bajos de ansiedad preoperatoria.

Posibles riesgos y molestias:  
Ninguno

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:  
Identificar la prevalencia de ansiedad preoperatoria, será de ayuda a los anestesiólogos para brindarle atención personalizada en base a sus necesidades y así optimizar su experiencia en todo el proceso trans quirúrgico y anestésico, previniendo posibles complicaciones y mejorando su pronóstico a corto y largo plazo. Se le darán a conocer los resultados de su evaluación en forma personal y confidencial si usted así lo requiere.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:  
Se publicarán los resultados en el servicio de anestesiología de nuestra unidad para valorar áreas de oportunidad.

---

Participación o retiro:	Usted es libre de decidir si participa en este estudio y podrá retirarse del mismo en el momento que lo desee.
Privacidad y confidencialidad:	Todos los datos obtenidos en el estudio serán guardados en la más estricta privacidad y manejados en forma totalmente confidencial.

---

**Declaración de consentimiento:**

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

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | No acepto participar en el estudio.  |
| <input type="checkbox"/> | Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.  |
| <input type="checkbox"/> | Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su información hasta por _____ años tras lo cual se destruirá la misma. |

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Dra. Anhalí Rodríguez Aguilar médico residente de tercer año. Tel. 6188235990

Responsable: Servicio de atención 24 hs.

Colaboradores: Dra. Mayra Lizeth Nava Martínez, Dr. Gerardo Bañuelos Díaz médicos adscritos de Anestesiología

---

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación localizado en la coordinación clínica de educación e investigación en salud del Hospital General Regional no.1: Avenida 5 de febrero 102, colonia Centro, CP. 76000, Querétaro, Querétaro. De lunes a viernes de 08 a 16 horas. Teléfono 442 2112337, correo electrónico: comiteteticainvestigacionhgr1qro@gmail.com

---

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante para el estudio. Clave 2810-009-013

### 3. Hoja de recolección de datos

<b>Hoja de recolección de datos</b>							
Indicaciones: Marque con una "X" la opción que corresponda a su respuesta							
<b>Datos generales</b>							
Folio:			Fecha				
Edad			Sexo			F      M	
Escolaridad	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Lincenciatura	Posgrado	Otro	
Ocupación	Labores del hogar		Obrero/a		Empleado/a		
	Estudiante		Otro:				
Estado civil	Soltero/a	Casado/a	Unión libre		Divorciado/a	Viudo/a	
<b>Datos clínicos</b>							
Cirugías previas		Si		No			
Clasificación ASA							
Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	Clase VI		
Cirugía de traumatología y ortopedia programada							
1. Cirugía de hombro		2. Cirugía de radio y cúbito					
3. Cirugía de cadera		4. Cirugía de rodilla					
5. Cirugía de tibia y peroné		6. Aseo Quirúrgico					
7. Retiro de material de osteosíntesis		8. Cirugía de columna					
9. Otro (mencione cual)							
Procedimiento anestésico programado							
1. Anestesia general balanceada		2. Anestesia neuroaxial					
3. Bloqueo regional		4. Anestesia combinada					
<b>Resultados en la escala APAIS</b>							
Ansiedad preoperatoria	Puntos:						
Ansiedad por necesidad de información	Puntos:						

#### 4. Instrumentos de medición

##### Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam (APAIS)

**Indicaciones:** Leer atentamente cada reactivo y marcar con una “X” la respuesta que mejor describa su situación; siendo 1: Nada ansioso/a, 2: Poca ansiedad, 3: Ansiedad regular, 4: mucha ansiedad, 5: Extremadamente ansioso/a

Reactivo	Escala de Likert				
	Nada	Poco	Regular	Mucho	Extremadamente
	1	2	3	4	5
1. Estoy preocupado por la anestesia					
2. Pienso continuamente en la anestesia					
3. Me gustaría saber lo más posible sobre la anestesia					
4. Estoy preocupado por la operación					
5. Pienso continuamente en la operación					
6. Me gustaría saber lo más posible sobre la operación					

Realizar la sumatoria de los reactivos:

- Ansiedad preoperatoria (suma de los reactivos 1,2,4 y 5):
  - Ansiedad relacionada con la anestesia (reactivos 1 y 2):
  - Ansiedad relacionada con la cirugía (reactivos 4 y 5):
- Ansiedad por necesidad de información (Reactivos 3 y 6):  
\_\_\_\_\_

El puntaje de la subescala de ansiedad preoperatoria va de 4 a 20 puntos, siendo un *puntaje igual o mayor a 11 ansiedad preoperatoria*.

El puntaje de la subescala de ansiedad por necesidad de información va de 2 a 10 puntos, siendo un *puntaje igual o mayor a 5 ansiedad por necesidad de información*. (21)