



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
OOAD MICHOACÁN**

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS
"DR. IGNACIO CHÁVEZ"**



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

T E S I S

***Ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos: un estudio descriptivo previo
procedimientos quirúrgicos electivos***

**Quien para obtener el grado de
Especialista en Anestesiología**

P R E S E N T A

**Dr. César Augusto Núñez Monteagudo
Médico Residente en Anestesiología**

Asesora

**Dra. Cynthia Domínguez Arroyo
Médico No Familiar Especialista en Anestesiología Adscrita al HGZ 83 Camelinas**

Asesora metodológica

**Dra. Daisy Janette Escobedo Hernández
Médico No Familiar Especialista en Anestesiología Adscrita al HGR 1 Charo**

Asesor estadístico

**Dr. José Francisco Méndez Delgado
Médico No Familiar Especialista en Epidemiología – CCEIS HGR 1 Charo**

**Número de Registro Institucional
R-2024-1602-070**

Charo, Michoacán; a noviembre de 2025



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
OAO MICHOACÁN**

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo.

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dr. Gerardo Muñoz Cortés

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano

Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dra. María Itzel Olmedo Calderón

Directora del Hospital General Regional No. 1

Dr. José Francisco Méndez Delgado

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dra. Mayra Yemille Sánchez Chávez

Profesor Titular de la Residencia de Anestesiología



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

AGRADECIMIENTOS

A mis asesores: la doctora Cynthia Domínguez, por haberme brindado su apoyo para continuar la realización de esta tesis en un momento crítico; al doctor José Francisco Méndez, por las facilidades para la realización de la parte estadística de este trabajo; y a la doctora Daisy Escobedo, por su gran e incommensurable apoyo a todo lo largo y ancho no solo de esta tesis para un posgrado si también, de todo este arduo, empedrado y laborioso camino llamado Residencia Médica... desde el primer día que puse un pie en este hospital con el único objetivo de llegar a ser lo que después de tanto tiempo al fin alcanzo a ver desde lejos.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social, por brindarme un espacio de crecimiento didáctico, laboral y de vida durante y desde el internado, servicio social y ahora residencia médica.

A mis compañeros... porque de y junto a ustedes hemos aprendido, vivido, sufrido y disfrutado durante estos casi 3 años en trabajo y convivencia día con día. Por todos los sentimientos, aprendizajes y las experiencias. A todos y cada uno de ustedes... son grandes, sépanlo.

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme seguir disfrutando de los ríos, valles y montañas de esta vida, tan solo un día a la vez.

A mí madre, por haberme dado la vida y abrigarme en el seno amoroso de mi familia, a pesar de todas las adversidades, pesares y sinsabores, aún con eso y más... te amo Hilda.
Dios te bendiga, siempre.

A mí abuelo, Jecer, no hay un solo día que no te recuerde con gran afecto y no pase recordando esa pregunta que alguna vez... hacía el ocaso de tu vida me hiciste y ahora... con toda la certeza del mundo te puedo responder con un SI, SI LO ESTOY. Para ti, hasta el cielo.

A mí familia, por haber estado a mi lado y apoyarme incondicionalmente desde un inicio, en tiempos buenos y malos, con dicha y sufrimiento todos estos años, mi abuela Oliba, mi tía Deyanira, mis tíos Edgar, Eder y Alejandro... sin su apoyo no estaría aquí en estos momentos.

A mí gran amigo y hermano del alma Gerardo Moreno, por su gran amistad que ha trascendido los años y las experiencias vividas, disfrutadas y sufridas... y a toda su familia los Moreno Magaña; quienes me han acogido como si fueran mi segunda familia en tiempos de dificultad y de goce y a quienes estoy profundamente agradecido de haber coincidido y conocido.

A mis mentores, maestros y didactas de todos estos años; porque sin sus conocimientos, experiencias, consejos y vivencias no hubiera llegado hasta aquí.

A los que creyeron en mí, en alguna ocasión... cuando ni siquiera creía en mí mismo... de todo corazón y alma.

ÍNDICE

Tabla de contenido

I.	RESUMEN	1
II.	ABSTRACT	2
III.	ABREVIATURAS	3
IV.	GLOSARIO.....	4
V.	RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS.....	5
VI.	MARCO TEÓRICO.....	6
VII.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
VIII.	JUSTIFICACIÓN.....	19
	a. Hipótesis de trabajo.....	20
	b. Hipótesis alterna.....	20
	c. Objetivo general.....	20
	d. Objetivos específicos.....	20
IX.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	21
X.	ASPECTOS ÉTICOS.....	27
XI.	RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	28
XII.	RESULTADOS.....	29
XIII.	DISCUSIÓN.....	41
XIV.	CONCLUSIONES.....	42
XV.	RECOMENDACIONES.....	43
XVI.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	45
XVII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
XVIII.	ANEXOS.....	49
	a. Carta de consentimiento informado.....	49
	b. Carta de asentimiento informado.....	53
	c. Carta de no inconveniente.....	54
	d. Dictamen de aprobación de proyecto.....	55
	e. Escala de Ansiedad por Separación Parental (PSAS).....	56
	f. Escala de Aceptación a la Máscara (MAS).....	56
	g. Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale corta y modificada (mYPAS-SF)...	56
	h. Instrumento de recolección de datos.....	59

I. RESUMEN

TÍTULO: Ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos: un estudio descriptivo previo procedimientos quirúrgicos electivos.

Antecedentes: El periodo perioperatorio es estresante para los pacientes pediátricos, ya que la separación parental puede desencadenar ansiedad que afecta negativamente el resultado quirúrgico. La ansiedad no tratada se asocia con complicaciones anestésicas, mayor dolor y problemas psicológicos y de comportamiento que pueden persistir meses.

Objetivo: Describir el porcentaje y grado de ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos sometidos a cirugías electivas en el Hospital General Regional 1 Charo.

Material y métodos: Estudio observacional en pacientes ASA I/II/III evaluados con las escalas PSAS, MAS y mYPAS-SF.

Resultados: De 86 pacientes, con una edad promedio de 8.19 años, más del 70% presentó ansiedad significativa. Los varones y los pacientes ASA III mostraron mayor ansiedad. La edad mostró una relación inversa con la ansiedad. La mYPAS-SF arrojó una media de 48.15.

Conclusiones: La ansiedad preoperatoria es prevalente, afectando más a varones, pacientes jóvenes y ASA III. Las escalas utilizadas fueron útiles para su medición, destacando la necesidad de estrategias específicas para su manejo.

Tiempo de desarrollo: Julio a Noviembre 2024.

Palabras clave: separación, comportamiento, cirugía, anestesia, pediatría.

II. ABSTRACT

TITLE: Preoperative anxiety in pediatric patients: a descriptive study prior to elective surgical procedures.

Background: The perioperative period is stressful for pediatric patients, as parental separation can trigger anxiety that negatively affects surgical outcomes. Untreated anxiety is associated with anesthetic complications, increased pain, and psychological and behavioral problems that may persist for months.

Objective: To describe the percentage and degree of preoperative anxiety in pediatric patients undergoing elective surgeries at the General Regional Hospital 1 Charo.

Materials and methods: Observational study in ASA I/II/III patients evaluated using the PSAS, MAS, and mYPAS-SF scales.

Results: Among 86 patients, with a mean age of 8.19 years, over 70% showed significant anxiety. Males and ASA III patients exhibited higher anxiety levels. Age showed an inverse relationship with anxiety. The mYPAS-SF scale recorded a mean score of 48.15.

Conclusions: Preoperative anxiety is prevalent, affecting more males, younger patients, and those with ASA III. The scales used were effective in measuring anxiety, highlighting the need for specific management strategies.

Development period: July to November 2024.

Keywords: separation, behavior, surgery, anesthesia, pediatrics.

III. ABREVIATURAS

- **ASA:** American Society of Anesthesiologists (Sociedad Americana de Anestesiólogos) - Sistema de clasificación de estado físico.
- **PSAS:** Parental Separation Anxiety Scale (Escala de Ansiedad por Separación Parental).
- **MAS:** Mask Acceptance Scale (Escala de Aceptación de la Máscara).
- **mYPAS-SF:** Modified Yale Preoperative Anxiety Scale - Short Form (Versión corta y modificada de la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale).
- **IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social.
- **OOAD:** Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada.
- **ARIMAC:** Área de Información Médica y Archivo Clínico.
- **HGR:** Hospital General Regional.
- **PPIA:** Parental Presence during Induction of Anesthesia (Presencia Parental durante la Inducción de la Anestesia).
- **SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences (Paquete Estadístico para Ciencias Sociales).

IV. GLOSARIO

- **Ansiedad preoperatoria:** Estado emocional caracterizado por nerviosismo, preocupación o miedo que ocurre antes de un procedimiento quirúrgico.
- **Escala ASA:** Herramienta que clasifica a los pacientes en grupos según su estado físico y riesgo quirúrgico.
- **Separación parental:** Situación en la que el niño es separado de sus padres al ingresar al quirófano, lo que puede generar estrés o ansiedad.
- **Inducción anestésica:** Proceso inicial en el cual se administra anestesia para inducir un estado de inconsciencia antes de la cirugía.
- **Estrategias no farmacológicas:** Intervenciones que no implican medicamentos, como la música, la distracción o la presencia parental, para reducir la ansiedad.
- **Realidad virtual (VR):** Tecnología utilizada como herramienta de distracción para reducir el estrés prequirúrgico.
- **Técnicas de distracción:** Métodos como el uso de música o juguetes para desviar la atención del paciente de estímulos estresantes.
- **Ansiólisis:** Reducción de la ansiedad a través de intervenciones farmacológicas o psicológicas.
- **Comorbilidades:** Presencia de una o más enfermedades adicionales coexistentes con la enfermedad primaria.
- **Evaluación preanestésica:** Proceso de revisión médica y preparación del paciente antes de administrar anestesia.

V. RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS

TABLAS

Número	Contenido	Página
1	Distribución por sexo de los pacientes	29
2	Distribución por edad de los pacientes	30
3	Clasificación ASA de los pacientes	32
4	Resultados de la escala PSAS	33
5	Resultados de la escala MAS	34
6	Resultados de la escala mYPAS-SF	35

GRAFICAS

Número	Contenido	Página
1	Distribución por sexo de los pacientes	30
2	Distribución por edad de los pacientes	31
3	Clasificación ASA de los pacientes	32
4	Resultados de la escala PSAS	33
5	Resultados de la escala MAS	34
6	Resultados de la escala mYPAS-SF	36
7	Comparación de ansiedad promedio (mYPAS-SF) por sexo	37
8	Comparación de ansiedad promedio (mYPAS-SF) por ASA	38
9	Relación entre ansiedad y estado ASA (prueba Kruskal-Wallis)	39
10	Relación entre ansiedad y edad (modelo de regresión lineal)	40

VI. MARCO TEÓRICO

Cirugía Pediátrica

La Junta Estadounidense de Cirugía (American Board of Surgery) define a la cirugía pediátrica como “la atención quirúrgica diagnóstica, operatoria y postoperatoria para niños con anomalías y enfermedades congénitas y adquiridas, ya sean de desarrollo, inflamatorias, neoplásicas o traumáticas”. [1]

En el año 2022, las cirugías pediátricas electivas representaron una parte significativa de los procedimientos quirúrgicos realizados en el Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 Charo del Instituto Mexicano del Seguro Social, con un total de 591 intervenciones de este tipo llevadas a cabo, según los datos estadísticos proporcionados por el Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) de la institución. Esto subraya la prevalencia de estas intervenciones en la práctica quirúrgica de este hospital, mostrando la importancia de estos procedimientos en el cuidado integral de la salud de los niños en la región.

Dada la prevalencia de las cirugías pediátricas es crucial considerar la ansiedad preoperatoria que a menudo experimentan los pacientes pediátricos. Este fenómeno, que puede influir significativamente en el bienestar del niño y en los resultados postoperatorios, es una preocupación importante en la atención y manejo de estos casos, en los cuales el periodo preanestésico adquiere gran importancia, pues es aquí donde el anestesiólogo puede ejercer un impacto favorable en el control de esta entidad mediante el uso de protocolos preanestésicos tanto farmacológicos como no farmacológicos que ayuden a mitigar su aparición en el paciente pediátrico.

Ansiedad Preoperatoria

La ansiedad preoperatoria en los niños es un fenómeno común donde hasta el 60% de los niños sometidos a operaciones quirúrgicas se sienten estresados o ansiosos. Estos

sentimientos pueden ser el resultado de estar lejos de sus padres, el ambiente quirúrgico desconocido o una reacción al estar con extraños. La percepción del dolor también puede aumentar si un niño está ansioso. Esto puede resultar en comportamientos impredecibles por parte del niño y reducir su cooperación. Además, podría aumentar la tasa de efectos adversos en el sistema cardiovascular del niño, lo que puede llevar al fracaso de una operación o a su aplazamiento. Las malas experiencias en el hospital también pueden tener efectos psicológicos a largo plazo en la vida de un niño, como mojar la cama, pesadillas y negatividad. Por lo tanto, es esencial tranquilizar a los niños en el período perioperatorio e intentar que se sientan tranquilos a través de intervenciones adecuadas. [2]

Estudios previos

Se han realizado y publicado diversos estudios en varios países sobre la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos.

El estudio realizado por Getahun y colaboradores [3] en el Hospital Universitario de Gondar en Etiopía, buscó evaluar la prevalencia y los factores asociados con la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos. Se incluyeron niños de 2 a 12 años que estaban programados para una variedad de operaciones electivas, excluyendo aquellos con trastornos neuropsiquiátricos o retrasos en el desarrollo, y aquellos cuyos padres no consintieron participar. La ansiedad de los niños fue evaluada usando una versión corta de la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale Modificada (m-YPAS-SF), mientras que la ansiedad de los padres se midió con el inventario de ansiedad estado-rasgo de Spielberger. En este estudio, el 75.44% de los niños evaluados exhibió signos de ansiedad preoperatoria en la sala de operaciones antes de la inducción de la anestesia. Este alto nivel de prevalencia subraya la ansiedad como una preocupación significativa en el entorno preoperatorio pediátrico. En cuanto a los factores asociados con la ansiedad preoperatoria, se pueden distinguir claramente la edad (mayor probabilidad y prevalencia en niños más jóvenes), las experiencias previas (aquellos niños con historiales previos de cirugía y anestesia experimentaron mayores niveles de ansiedad), la configuración de la cirugía (los niños sometidos a cirugías ambulatorias experimentaron más ansiedad que aquellos en un entorno de hospitalización) y la ansiedad propia de los padres (la ansiedad en los padres fue un predictor significativo de la ansiedad

en los niños, lo que indica que las emociones de los padres pueden influir directamente en cómo sus hijos enfrentan la cirugía). El estudio sugiere que es crucial para el personal médico evaluar la ansiedad tanto en los niños como en sus padres durante las visitas preoperatorias y aplicar estrategias para manejarla. Esto podría incluir intervenciones psicológicas, preparación preoperatoria más extensiva, y la presencia de los padres durante la inducción de la anestesia, cuando sea posible.

Otro de los factores que se ha encontrado relacionado con la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos es el temperamento. En un estudio publicado por Cheryl H. T. Chow y colaboradores [4], explora cómo el temperamento de los niños podría influir en la ansiedad preoperatoria y sus efectos a corto y largo plazo. Este estudio representa una revisión sistemática y meta-análisis que busca examinar las asociaciones entre el temperamento y la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos que se someten a cirugía. Se encontraron asociaciones significativas entre ciertos rasgos temperamentales y la ansiedad preoperatoria. La emocionalidad, la intensidad de reacción y el retiro (retreat) se asociaron positivamente con mayores niveles de ansiedad preoperatoria. Por otro lado, un mayor nivel de actividad se correlacionó negativamente con la ansiedad preoperatoria, sugiriendo que los niños más activos experimentan menos ansiedad. No se encontró una asociación significativa entre la impulsividad y la ansiedad preoperatoria, lo que indica que este rasgo no influye de manera directa en la ansiedad que experimentan los niños antes de la cirugía. La revisión indica que el temperamento puede ser un factor importante para identificar a los pacientes pediátricos en riesgo de ansiedad preoperatoria y podría guiar el diseño de estrategias de prevención e intervención personalizadas. Estos hallazgos sugieren que comprender mejor los rasgos temperamentales de los pacientes antes de la cirugía puede ayudar a mejorar la gestión de la ansiedad preoperatoria y, potencialmente, los resultados de la cirugía.

En otro estudio realizado por Yuanyuan Liang y colaboradores [5] en el Departamento de Cirugía Pediátrica del West China Hospital, Sichuan University, para investigar la ansiedad preoperatoria en niños de 2 a 7 años y los factores que la influyen se utilizó la versión china del Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (CmYPAS) y su forma corta (CmYPAS-SF) para evaluar la ansiedad de 220 niños que se sometieron a cirugía electiva entre julio y

septiembre de 2020. Los factores que influían en la ansiedad preoperatoria se analizaron mediante un modelo de ecuación de estimación generalizada. En tal estudio, el 67.6% de los niños mostró signos de ansiedad preoperatoria, lo cual es consistente con estudios internacionales, mientras que los principales factores asociados a la ansiedad preoperatoria fueron la educación (los niños que asistían a la escuela elemental mostraron menor riesgo de ansiedad preoperatoria comparado con aquellos que no asistían a la escuela), la ansiedad del cuidador (los niños cuyos cuidadores estaban muy preocupados por la cirugía tenían un mayor riesgo de experimentar ansiedad preoperatoria) y la cooperación durante procedimientos (los niños que mostraron resistencia durante la inserción de agujas experimentaron niveles significativamente más altos de ansiedad comparados con aquellos que eran cooperativos). Como conclusión, el estudio identificó factores clave que influyen en la ansiedad preoperatoria en niños, sugiriendo que la educación y el soporte emocional antes de la cirugía pueden ser cruciales para reducir la ansiedad. La ansiedad del cuidador y la cooperación del niño durante procedimientos invasivos son predictores significativos de ansiedad preoperatoria, lo que sugiere áreas para intervenciones específicas para mejorar la experiencia preoperatoria de los niños.

Además de los factores inherentes al paciente que pueden propiciar la ansiedad preoperatoria, existen también otros factores un poco más controvertidos que pueden llegar a influir en la presencia de tal entidad psicológica en el paciente pediátrico.

Un estudio de revisión de alcance realizado por Liu y colaboradores [6], examinaron los factores de riesgo asociados con la ansiedad preoperatoria en niños. Realizada con una búsqueda sistemática en bases de datos hasta marzo de 2022. Se incluyeron estudios que informaban sobre la ansiedad preoperatoria y su impacto en la recuperación y pronóstico postoperatorio. La incidencia varió del 41.7% al 75.44% entre los estudios incluidos. Entre los factores controversiales al respecto, encontraron que el entorno del quirófano puede ser un factor significativo que influye en la ansiedad preoperatoria en los niños. Aspectos como la iluminación del quirófano, los sonidos de las alarmas de los equipos y el ruido general del equipo quirúrgico pueden aumentar la ansiedad de los niños. Un entorno tranquilo y confortable, con música y métodos de guía especializados, ha demostrado ser efectivo para

reducir la ansiedad preoperatoria y aumentar la cooperación de los niños. Por ejemplo, el uso de música y la distracción visual con videos o juegos durante la espera y el traslado al quirófano pueden ayudar a crear una atmósfera más relajada y menos intimidante para el niño. También se encontró que las operaciones ambulatorias pueden provocar más ansiedad debido a la rápida separación de los cuidadores y el entorno menos familiar. Otros estudios sugieren que los niños en entornos de hospitalización pueden experimentar menos ansiedad debido a la presencia continua de soporte y cuidados. El ambiente de la sala de espera puede tener un gran impacto en la ansiedad. Las salas de espera que ofrecen un entorno familiar y actividades, como áreas de juego, pueden ayudar a reducir la ansiedad. El tiempo de espera prolongado antes de la cirugía también es un factor importante; las demoras pueden aumentar significativamente la ansiedad, haciendo que la experiencia sea más traumática para el niño. Existe un debate sobre si la inducción de la anestesia por inhalación o intravenosa es más angustiante para los niños. La inducción por inhalación puede ser estresante debido al miedo a las máscaras y los olores desconocidos de los anestésicos, mientras que la inducción intravenosa puede causar ansiedad debido a la inserción de la aguja. Finalmente, las actitudes y comportamientos del personal médico durante la inducción de la anestesia y la preparación para la cirugía son cruciales. Un enfoque compasivo y tranquilizador puede ayudar significativamente a reducir la ansiedad, mientras que un enfoque más distante o técnico puede aumentar la ansiedad del niño.

De acuerdo con otro estudio realizado por Siyuan Sun y colaboradores [7] en 2023, presentó un análisis bibliométrico de las publicaciones sobre la ansiedad preoperatoria entre 2001 y 2021, utilizando 1,596 publicaciones para identificar tendencias, hitos intelectuales, y frentes de investigación en el campo. El número de publicaciones ha aumentado significativamente después de 2016, reflejando un interés creciente en el estudio de la ansiedad preoperatoria. La investigación se ha concentrado principalmente en países desarrollados, aunque los países en desarrollo han comenzado a contribuir significativamente. Las intervenciones para manejar la ansiedad preoperatoria han evolucionado de la premedicación a la provisión de educación e información, y más recientemente, al uso de tecnologías avanzadas como la realidad virtual. Los estudios clave han proporcionado fundamentos teóricos importantes y han señalado nuevas direcciones de investigación, como el enfoque en intervenciones no

farmacológicas y la integración de tecnologías modernas en el tratamiento. El estudio subraya la expansión del campo de la ansiedad preoperatoria y destaca la importancia de continuar desarrollando intervenciones efectivas adaptadas a las necesidades cambiantes de los pacientes quirúrgicos. También enfatiza la necesidad de futuras investigaciones que aborden las lagunas identificadas, particularmente en el uso de nuevas tecnologías y en el desarrollo de estrategias de intervención más personalizadas.

La ansiedad y el dolor postquirúrgico

Además de afectar cuestiones relacionadas con el neurodesarrollo del paciente, se ha establecido también una relación entre la ansiedad desarrollada en el periodo prequirúrgico y el dolor del paciente convaleciente en el periodo postquirúrgico.

Chow, Schmidt y colaboradores [8], realizaron un estudio en el cual se revisa la literatura existente sobre la ansiedad perioperatoria en niños y su relación con el dolor postquirúrgico, tanto agudo como crónico. Sus hallazgos fueron que una gran proporción de niños experimenta niveles significativos de ansiedad antes de la cirugía, lo que se correlaciona con mayor intensidad del dolor postoperatorio y un mayor uso de medicamentos para el dolor. De igual manera, Los niños con alta sensibilidad a la ansiedad tienden a experimentar mayores niveles de dolor postoperatorio. Además, tanto el catastrofismo infantil como el parental se asocian con mayores niveles de dolor postoperatorio y dificultades en la recuperación. Finalmente, el estudio resalta la necesidad de una mejor comprensión del papel de la ansiedad perioperatoria y sus estados relacionados en el dolor postquirúrgico pediátrico. Sugiere que el manejo adecuado de la ansiedad perioperatoria puede influir significativamente en la experiencia del dolor postquirúrgico y los resultados a largo plazo en los niños.

Abordaje de la ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos: intervenciones no farmacológicas y farmacológicas

La gran mayoría de intervenciones necesarias para reducir la ansiedad preoperatoria se pueden llevar a cabo en el periodo preanestésico, en el cual el paciente todavía no se

encuentra en el área de quirófano como tal y todavía se puede encontrar con uno o ambos padres así como sin acceso venoso periférico por lo cual puede que todavía no se encuentre expuesto a mayores factores que condicionen la aparición de ansiedad preoperatoria.

Fabio Sbaraglia y colaboradores [9] ofrecen una revisión narrativa profunda sobre la utilización del tiempo preoperatorio en anestesia pediátrica. En su revisión aborda la importancia de una evaluación preoperatoria meticulosa en pediatría, destacando las características únicas anatómicas y fisiológicas de los niños que requieren un enfoque personalizado. Resalta la necesidad de habilidades excepcionales por parte de los proveedores de salud y la importancia de considerar la relación entre los niños y sus padres durante la preparación preanestésica. Se explora en detalle el proceso de evaluación preoperatoria, desde la interacción inicial con el niño hasta el día de la operación, incluyendo la historia médica detallada, el examen físico, y la optimización de la terapia preoperatoria. Se enfatiza la necesidad de un examen físico detallado y una evaluación médica completa para prevenir complicaciones significativas y asegurar un plan anestésico personalizado preparado por un equipo pediátrico especializado. La disponibilidad de recursos estructurales adecuados, como ambientes amigables para los niños y el apoyo de instalaciones apropiadas, es crucial para la anestesia pediátrica. Se discute la importancia de considerar la premedicación farmacológica, enfocándose en la necesidad de reevaluaciones preanestésicas. En conclusión, el estudio apoya la necesidad de protocolos y guías estandarizadas y fomenta la centralización de prácticas para mejorar la eficacia clínica en anestesia pediátrica. Subraya la importancia de un enfoque cuidadoso y considerado hacia los pacientes y sus familias para reconocer y gestionar adecuadamente la relación interactiva entre los niños y sus padres.

C.-J.G. Agbayani y colaboradores[10] revisaron métodos no farmacológicos para reducir la ansiedad perioperatoria en niños. Los métodos revisados incluyen enfoques educativos, técnicas conductuales, la presencia de los padres durante la inducción de la anestesia (PPIA), y técnicas de medicina complementaria y alternativa (CAM). Se enfatiza la importancia de preparar adecuadamente a los niños y a sus familias para el proceso quirúrgico con el objetivo de mitigar la ansiedad y mejorar los resultados perioperatorios. Sobre los Enfoques Educativos, involucran la preparación preoperatoria proporcionando información relevante

y realista sobre el procedimiento quirúrgico, lo que ayuda a los niños a desarrollar expectativas manejables y reducir la ansiedad. En cuanto a las Técnicas Conductuales, estas incluyen el uso de terapia cognitivo-conductual (CBT) para desarrollar habilidades de afrontamiento; estas habilidades ayudan a los niños a desviar su atención de los aspectos estresantes del proceso quirúrgico. Refiriéndose a la Presencia Parental en la Inducción de la Anestesia (PPIA), la presencia de los padres puede ser beneficiosa para algunos niños, dependiendo de las características individuales del niño y de los padres. Hablando sobre la Medicina Complementaria y Alternativa (CAM), esta incluye musicoterapia, hipnosis, y acupuntura; estas técnicas ofrecen opciones adicionales para reducir la ansiedad y son bien recibidas por los padres y los niños. Sobre el uso de Tecnología, la integración de tecnologías como realidad virtual (VR) y programas audiovisuales para preparar a los niños y reducir la ansiedad preoperatoria ha mostrado resultados prometedores. En conclusión, esta revisión destaca la efectividad de los métodos no farmacológicos en la reducción de la ansiedad perioperatoria en niños. Estos métodos, que incluyen enfoques educativos, técnicas conductuales, y el uso de CAM y tecnología, proporcionan opciones efectivas y de bajo riesgo que pueden ser adaptadas a las necesidades individuales de los pacientes pediátricos y sus familias.

Abordando el tema del uso de realidad virtual como estrategia para prevenir la ansiedad en el paciente quirúrgico, Chang-Hoon Koo y colaboradores[11] realizaron un metaanálisis que evaluó la efectividad de la realidad virtual como herramienta para aliviar la ansiedad preoperatoria en pacientes que se someten a cirugía. Se revisaron bases de datos electrónicas para identificar ensayos controlados aleatorios que investigaran los efectos de la VR en la ansiedad preoperatoria. Se incluyeron diez estudios con un total de 813 pacientes. El análisis se centró en las puntuaciones de ansiedad preoperatoria, utilizando el tamaño del efecto medio estandarizado (SMD) para estimar los resultados. Los pacientes en el grupo de VR mostraron una reducción significativa en la ansiedad preoperatoria comparado con el grupo de control (SMD -0.64, $p = 0.004$). La reducción fue más notable en pacientes pediátricos (SMD -0.71, $p = 0.002$) que en adultos. La efectividad de la VR puede explicarse por los mecanismos de exposición y distracción. Los pacientes pueden familiarizarse con el entorno quirúrgico a través de la VR, lo que puede disminuir sus miedos y ansiedades. Se encontró

una considerable heterogeneidad entre los estudios ($I^2 = 90\%$), y el análisis de regresión meta-analítica sugiere que variables como el año de publicación y la proporción de pacientes femeninos influyeron en la heterogeneidad. El meta-análisis concluye que la realidad virtual es una estrategia efectiva para reducir la ansiedad preoperatoria, especialmente en pacientes pediátricos. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en la satisfacción postoperatoria o las perturbaciones del comportamiento entre los grupos de VR y control.

Es en este punto en donde, para prevenir esta, el anestesiólogo puede hacer uso de la administración de un agente farmacológico que ayude a llegar a un estado suficiente de ansiólisis y sedación al paciente. Al respecto, han existido varios argumentos a favor y en contra de la medicación preanestésica para proporcionar los grados de sedación y ansiólisis comentados en los pacientes pediátricos. En una publicación de debate en favor y en contra de tal intervención[12], se exponen puntos importantes al respecto. El primer punto de vista, defiende el uso de la premedicación como parte necesaria de la anestesia pediátrica. Argumentan que la ansiedad preoperatoria en los niños se asocia con resultados adversos, por lo tanto, es crucial tratarla con premedicación sedante.

Resulta conveniente mencionar de igual manera de uno de los instrumentos comparativos sobre el estado físico de los pacientes previo a procedimientos quirúrgicos: la escala del estado físico de la ASA.

Estado Físico de la ASA

Propuesto por primera vez en 1941 por la Sociedad Americana de Anestesiólogos (American Society of Anesthesiologists) y con varias revisiones subsecuentes a lo largo de las décadas, fue desarrollado inicialmente para fines estadísticos y no como un predictor de riesgo quirúrgico, sin embargo, se utiliza ampliamente para la predicción de riesgos y muchos otros propósitos debido a su correlación con múltiples resultados en el trans y postoperatorio; es un sistema de clasificación de estado físico que se desarrolló para proporcionar una forma estandarizada de categorizar el estado de salud de los pacientes antes de la cirugía, basándose en su estado físico general y la presencia de enfermedades coexistentes. A lo largo de los

años, este sistema ha evolucionado y se ha adaptado para reflejar los cambios en la práctica médica y las necesidades de los pacientes. Una de las fortalezas del sistema es su simplicidad y la capacidad de proporcionar una descripción rápida y fácil de entender del estado de salud de un paciente. Sin embargo, también tiene limitaciones, como la subjetividad inherente en la clasificación y la falta de especificidad para ciertas condiciones de salud.

El sistema de clasificación de la ASA también se ha aplicado a poblaciones especiales, como pediatría, obstetricia y cirugía de trauma. En estos contextos, el sistema puede requerir adaptaciones o interpretaciones específicas para reflejar las necesidades y características únicas de estos pacientes. [13] Dicho sistema de clasificación divide a los estados físicos en 6, desde el numeral romano I (paciente sano) hasta el VI (paciente con muerte cerebral en protocolo para procuración de órganos) en orden creciente de comorbilidades o incremento en presentar mortalidad a corto plazo, con ejemplos específicos en pacientes pediátricos y un agregado de letra E antes del numeral romano en caso de ser una emergencia quirúrgica. [14]

Ansiedad y escalas de medición

La Escala de Ansiedad por Separación Parental (PSAS, por sus siglas en inglés), desarrollada por Dashiff y Weaver y validada por Mountain et al. y Kaviani et al., es una escala de 4 puntos; una puntuación de 1-2 en la PSAS se considera "separación aceptable" y una puntuación de 3-4 se considera una "separación inaceptable". El instrumento permite investigar la ansiedad parental relacionada con adolescentes índice específicos mientras incorpora el género como una variable y ha demostrado sensibilidad a las diferencias de género entre padres y adolescentes en estudios de padres que no eran parejas y aquellos en una relación de pareja. Por lo tanto, el instrumento es sensible a la detección de diferencias de género y amplía el estudio de la ansiedad por separación a los padres. [15]

La facilidad de la inducción anestésica con máscara facial se evalúa mediante la Escala de Aceptación a la Máscara (Mask Acceptance Scale), cuyo resultado se denomina puntuación MAS (MAS Score). Esta escala, desarrollada por Akin et al., consta de tres puntos: 1 = tranquilo, cooperativo o dormido; 2 = miedo moderado a la máscara, pero cooperativo con

tranquilización; y 3 = combativo, llorando. Esta escala se utiliza para evaluar el grado de aceptación del paciente a la máscara después de la premedicación, evaluación realizada por un anestesiólogo. Una puntuación de inducción de la máscara de 3 se considera insatisfactoria, mientras que una puntuación de 1 o 2 se considera una respuesta exitosa a la premedicación. [16]

La Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale (YPAS) se ha diseñado para aplicarse niños mayores de 2 años con el objetivo de optimizar la atención durante el periodo perioperatorio y supervisar las acciones destinadas a disminuir la ansiedad. [17] A lo largo de los años, esta escala ha sufrido modificaciones y se ha simplificado, pero aún se considera el estándar de oro para evaluar la ansiedad preoperatoria en niños. Estudios anteriores han evidenciado una buena a excelente confiabilidad y validez inter e intra-observador. [18]

La versión corta y modificada de la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale (mYPAS-SF) es una lista de observación que incluye cuatro categorías de respuesta, cada una con cuatro a seis descripciones de comportamiento diferentes. Se examinan cuatro tipos de comportamiento: actividad, vocalizaciones, expresión emocional y nivel de excitación aparente. Se utilizan puntajes parciales para calcular una puntuación total, que puede oscilar entre 23 (ansiedad baja) y 100 (ansiedad alta). [19]

Alberto Vieco-García y colaboradores [20], analizaron la utilidad de diferentes escalas para evaluar la ansiedad y la adherencia durante la inducción anestésica en niños, entre ellas la escala mYPAS-SF, así como las escalas Spence Anxiety Scale-Pediatric (SCAS-P) y State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC). Además, se evaluó la conformidad con la inducción anestésica mediante la Induction Compliance Checklist (ICC). Se incluyeron niños de 2 a 16 años de edad, analizando la ansiedad en tres momentos: a la llegada al hospital, durante el traslado a la unidad quirúrgica, y en la sala de operaciones durante la inducción anestésica. Los puntajes de m-YPAS mostraron un incremento en la ansiedad a medida que los niños se acercaban al momento de la cirugía, siendo mayores en el quirófano durante la inducción anestésica. Se encontró una fuerte correlación entre los puntajes de m-YPAS y la calidad de la inducción anestésica evaluada con la ICC, indicando que niveles más altos de

ansiedad estaban asociados con peores experiencias de inducción. Mientras que m-YPAS demostró ser eficaz para evaluar la ansiedad específicamente en el contexto quirúrgico y predecir la calidad de la inducción anestésica, las otras escalas, como STAIC y SCAS-P, no mostraron la misma capacidad predictiva para la inducción anestésica. El estudio concluye que la escala m-YPAS es más adecuada para evaluar la ansiedad preoperatoria en este contexto específico y tiene una fuerte capacidad para predecir la calidad de la inducción anestésica. Esto subraya la importancia de utilizar escalas específicas para el contexto quirúrgico en lugar de escalas de ansiedad generales.

VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a la gran cantidad de pacientes pediátricos tanto con estados físicos sanos como con comorbilidades controladas que son sometidos a cirugías electivas programadas en nuestro hospital, puede resultar importante abordar la problemática de la presencia de ansiedad preoperatoria que pueden llegar a presentar durante el periodo preanestésico dichos pacientes.

La creciente preocupación por tratar la ansiedad infantil en los procedimientos médicos es evidente. Es posible que los padres y los cuidadores no estén conformes con ciertas técnicas de control del comportamiento no farmacológicas como el control de la voz, la mano sobre la boca y las tácticas de intimidación. Cuando se trata a un niño que muestra escasa cooperación a causa del miedo o la ansiedad, la aplicación de medidas restrictivas físicas podría no producir un resultado óptimo, particularmente si el niño necesita un tratamiento completo que pueda implicar el uso de anestesia general. El uso de restricción física puede dañar la autoestima del niño en un punto crítico de su desarrollo psicológico, sin olvidar las consecuencias legales que conlleva lesionar a un individuo vulnerable. [21]

La premedicación sedante preoperatoria se utiliza ampliamente para reducir la ansiedad preoperatoria y facilitar la inducción de la anestesia en niños. Aunque se ha demostrado que es más efectiva en la reducción de la ansiedad que la mayoría de los otros programas de preparación, su uso todavía se debate. El uso de premedicación varía desde el uso rutinario para todos los niños hasta algunos que la usan muy raramente. La mayoría de los anestesiólogos pediátricos usan la premedicación sedante de manera selectiva y muchos la ven como un complemento en lugar de una alternativa a otras estrategias para reducir la ansiedad, como la presencia de los padres, la preparación de la familia y las técnicas psicológicas. [22]

Aclarando los puntos anteriores, nos realizamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el porcentaje de pacientes pediátricos ASA I/II/III programados para cirugías electivas que presentan ansiedad preoperatoria?

VIII. JUSTIFICACIÓN

La ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos es un problema significativo que afecta a un gran número de niños sometidos a cirugías electivas. En el Hospital General Regional 1 Charo, se realizaron 591 de estas cirugías en 2022, lo que representa un promedio de 49 cirugías mensuales en pacientes pediátricos de 4 a 12 años de edad con estado físico ASA I/II/III.

La trascendencia de este problema radica en las consecuencias que la ansiedad no tratada puede tener en los pacientes pediátricos. Esta ansiedad puede desencadenar una respuesta que altera el resultado trans y postoperatorio de su intervención quirúrgica. Entre las consecuencias se incluyen una inducción anestésica difícil, un aumento del dolor posoperatorio, una mayor necesidad de alivio del dolor, la aparición de agitación y efectos psicológicos posoperatorios y problemas de comportamiento como trastornos del sueño, enuresis nocturna y cambios en el apetito. Estos problemas pueden persistir después de la operación durante meses.

El impacto de esta investigación radica en documentar el alto porcentaje de pacientes pediátricos que presentan ansiedad preoperatoria en cirugías electivas, así como en mencionar alternativas y posibilidades para afrontar y manejar adecuadamente mediante intervenciones prequirúrgicas y preanestésicas la ansiedad preoperatoria que se presenta en estos pacientes.

Finalmente, la factibilidad de este estudio es alta, al tratarse únicamente del llenado de tres formularios que documentan estado de ansiedad que presenta el paciente al momento de llegar al quirófano.

Por lo tanto, este estudio es de vital importancia para mejorar la atención perioperatoria de los pacientes pediátricos en nuestro hospital y potencialmente en otros lugares donde se realicen cirugías pediátricas.

Hipótesis de trabajo

En el Hospital General Regional N° 1 Charo, más del 70% de pacientes pediátricos programados para cirugías electivas ingresan a quirófano con altos niveles de ansiedad.

Hipótesis alterna

En el Hospital General Regional N° 1 Charo, menos del 70% de pacientes pediátricos programados para cirugías electivas ingresan a quirófano con altos niveles de ansiedad.

Objetivo general

Describir el nivel de ansiedad con el cual ingresan a quirófano pacientes pediátricos ASA I/II/III programados para cirugías electivas.

Objetivos específicos

1. Medir los niveles de ansiedad en los pacientes pediátricos que ingresan al quirófano con las escalas mYPAS-SF, PSAS y MAS.
2. Registrar las variables sociodemográficas de los pacientes asignados al estudio.

IX. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio de cohorte transversal descriptivo

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes pediátricos de ambos sexos de 4 a 12 años de edad con estado físico ASA I/II/III hijos de derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social asignados al Hospital General Regional 1 Charo y programados para cirugía electiva ya sea ambulatoria o que requiera internamiento.

TAMAÑO DE MUESTRA

Considerando la información proporcionada por ARIMAC, en el año 2022 se realizaron 591 procedimientos quirúrgicos con pacientes pediátricos individuales al año en el Hospital General Regional 1 Charo, se utiliza la fórmula para calcular el tamaño de muestra con población finita

$$\bullet \quad n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Donde:

n : es el tamaño de la muestra a obtener

N : la población finita o el número de casos

e : el error de estimación que está en condiciones de aceptar

Al sustituir:

N: 591

e : 0.1 (10%)

Se obtiene:

- $n = \frac{591}{1+591(0.1)^2}$
- $n = \frac{591}{1+591(0.01)}$
- $n = \frac{591}{1+5.91}$
- $n = \frac{591}{6.91}$
- $n = 85.52$
- **$n = 86$**

Se incluirán **86** pacientes pediátricos con estado físico ASA I/II/III programados para 86 cirugías electivas en este estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Inclusión:

- Hijos de derechohabientes vigentes del Instituto Mexicano del Seguro Social asignados al Hospital General Regional 1 Charo
- Aceptación por parte de los padres, tutores o representantes legales para formar parte de este estudio
- Pacientes pediátricos que otorgan su asentimiento para formar parte de este estudio
- Edad de 4 - 12 años
- Ambos sexos
- Estado físico ASA I/II/III

- Programados para cirugía electiva ya sea ambulatoria o que requiera internamiento postquirúrgico
- Pacientes de sexo masculino y femenino

Exclusión:

- Procedimientos quirúrgicos de urgencia
- Estado físico de pacientes ASA IV o más

Eliminación:

- Derechohabiencia no vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social
- Negativa por parte de padres, tutores o representantes legales a formar parte de este estudio
- Pacientes pediátricos que no otorgan su asentimiento para formar parte de este estudio
- Retiro voluntario en cualquier momento de este estudio

VARIABLES DEPENDIENTES

Grado de ansiedad preoperatoria

VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad, sexo.

VARIABLES DE CONTROL

Edad, sexo, estado ASA

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	De acuerdo al número de años vividos	Cuantitativa	Edad en años
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras	Identificación de hombres y mujeres	Cualitativa	1. Hombres 2. Mujeres
Estado ASA	Clasificación del estado físico del paciente antes de la cirugía	Clasificado por un anestesiólogo en una escala de I a VI con las siguientes características: I.- paciente sano sin enfermedades sistémicas, II.- paciente con enfermedad sistémica leve o moderada pero sin limitaciones funcionales, III paciente con enfermedad sistémica grave que limita la actividad pero no es incapacitante, IV.- paciente con enfermedad sistémica grave que es una amenaza constante para la vida, V.- paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin la operación, VI paciente con muerte cerebral cuyos órganos se	Cualitativa	1. I 2. II 3. III

		extraerán para donación		
Escala PSAS	Herramienta utilizada para medir el grado de ansiedad en el paciente pediátrico por separación parental	El anestesiólogo asigna uno de los siguientes puntajes de acuerdo al comportamiento del paciente durante la separación: 1.- el niño se separa fácilmente, 2.- el niño solloza, pero se tranquiliza fácilmente (no se aferra a los padres), 3.- Lloro y no puede ser tranquilizado o es difícil de tranquilizar (no se aferra a los padres), 4.- Llorando y aferrándose a los padres.-	Cualitativa	1. PSAS 1 2. PSAS 2 3. PSAS 3 4. PSAS 4
Escala mYPAS-SF	Es una herramienta que se considera como el estándar de oro para evaluar la ansiedad preoperatoria en niños	El anestesiólogo asigna un puntaje a cada categoría de acuerdo al comportamiento observado, luego divide el puntaje de cada categoría entre la cantidad de ítems de cada categoría, realiza la suma de puntajes, a este lo divide entre 4 y el resultado lo multiplica por 100 obteniendo de esta manera un puntaje total en el rango de 23 (ansiedad baja) y 100 (ansiedad alta). Las categorías medir son: A. Actividad,	Cuantitativa	Puntaje de 23 hasta 100

		B. Vocalizaciones, C. Expresividad emocional y D. Estado de alerta aparente		
Escala MAS	Es una herramienta que evalúa la facilidad de la inducción anestésica con máscara facial.	El anestesiólogo asigna un puntaje que puede ser de 1 a 3 puntos: 1 = tranquilo, cooperativo o dormido; 2 = miedo moderado a la máscara, pero cooperativo con tranquilización; y 3 = combativo, llorando.	Cualitativa	1. MAS 1 2. MAS 2 3. MAS 3

DESCRIPCIÓN OPERATIVA

Previo evaluación y autorización por parte del Comité de Ética en Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social, se procederá a reunir a los Médicos no familiares y residentes adscritos al servicio de anestesiología que participarán en el reclutamiento de pacientes en base a los criterios de selección y se les entregarán de manera impresa los formatos del instrumento de medición.

Aquellos pacientes que reúnan las características especificadas en los criterios de inclusión del estudio, se tomarán sus datos sociodemográficos y se aplicarán al ingreso a quirófano los instrumentos PSAS y mYPAS-SF, así como MAS en la inducción anestésica inhalatoria.

Todos los datos obtenidos se registrarán en una base de datos para el posterior análisis e interpretación de estos.

X. ASPECTOS ÉTICOS

La realización de este protocolo está apegada y cumple con los principios y normas éticas propuestas en la declaración de declaración de Helsinki de 1975, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y los códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica. Procurando en todo momento el cuidado en cuanto a la seguridad y bienestar de los pacientes, cumpliendo con un apego a los principios del Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki y sus enmiendas, el Informe Belmont, el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos (Regla Común).

Con base en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud en su título segundo, capítulo 1, artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Artículo 14.- La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases: se ajustara a los principios científicos y éticos que la justifiquen, contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal. Artículo 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. Artículo 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Para efectos de este estudio y apegados a este reglamento, la investigación se clasificó en la **Categoría II. Investigación con riesgo mínimo** ya que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio ya que se llevará a cabo a través de la realización de cuestionarios. Además, se aplicarán las disposiciones del capítulo III sobre la investigación en menores de edad o incapaces, cumpliendo lo estipulado en el artículo 35.- es un estudio que ya se ha realizado previamente en otros hospitales y países con pacientes tanto adultos como pediátricos.

XI. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos

Personal	Formación académica	Función
Dra. Cynthia Domínguez Arroyo	Médico no Familiar adscrita al Hospital General de Zona 83 Camelinas	Asesora y apoyo intelectual
Dra. Daisy Janette Escobedo Hernández	Médico no Familiar adscrita al Hospital General Regional 1 Charo	Asesora metodológica y apoyo intelectual
Dr. José Francisco Méndez Delgado	Médico no Familiar – CCEIS Hospital General Regional 1 Charo	Asesor estadístico
Dr. César Augusto Núñez Monteagudo	Médico Residente de Anestesiología	Redacción del anteproyecto, Reclutamiento de pacientes y análisis de resultados

Recursos físicos

- Hospital General Regional 1 Charo
- Sala de preparación quirúrgica
- 9 quirófanos centrales

Recursos materiales

- Hojas blancas tamaño carta
- Bolígrafos y lápices
- Gomas de borrador
- Equipo de cómputo

- Base de datos en sistema de cómputo
- Formato de recolección de datos

Recursos financieros

Los gastos que genere la investigación serán cubiertos por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos de la investigación se archivarán en una computadora personal, en el software Microsoft Excel para Windows.

Se realizará el análisis estadístico utilizando IBM SPSS Statistics 27.0 en español para Windows. Se llevará a cabo primer ante un análisis descriptivo, basado en medidas de tendencia central (mediana y porcentajes) y de dispersión (desviación estándar, rango).

Para la presentación de la información serán utilizadas graficas de pastel y de barras generadas a través del software IBM SPSS Statistics 27.0 en español para Windows para una mejor comprensión de los resultados por la población a la que se dirige la presente investigación.

XII. RESULTADOS

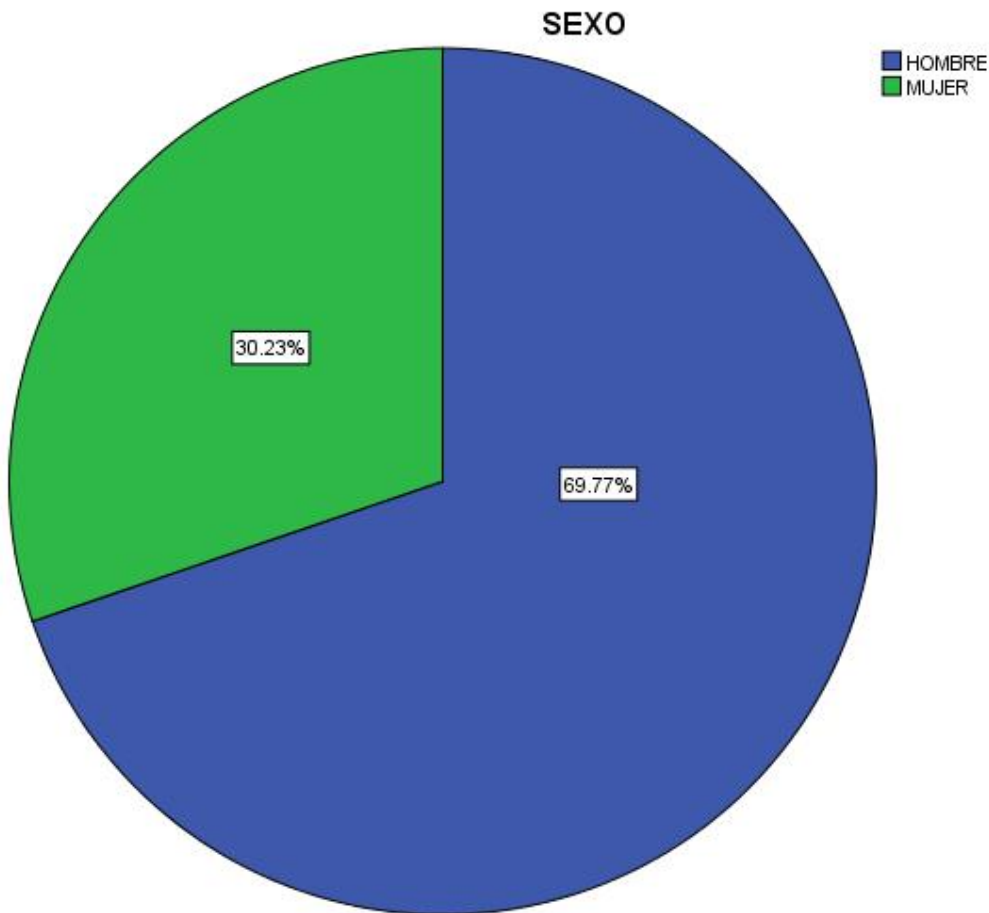
Se incluyeron 86 pacientes en este estudio, n hombres = 60 (69.8%) y n mujeres = 26 (30.2%) (ver tabla 1 y gráfica 1)

Tabla 1. SEXO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HOMBRE	60	69.8	69.8	69.8
MUJER	26	30.2	30.2	100.0
Total	86	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 1.



Fuente: Elaboración propia

La edad media de los pacientes fue de 8.19 ± 2.87 años, en estos la mayor cantidad de pacientes se situaron a los 6 ($n=16$) y a los 12 ($n=16$) años de edad (ver tabla 2 y gráfica 2)

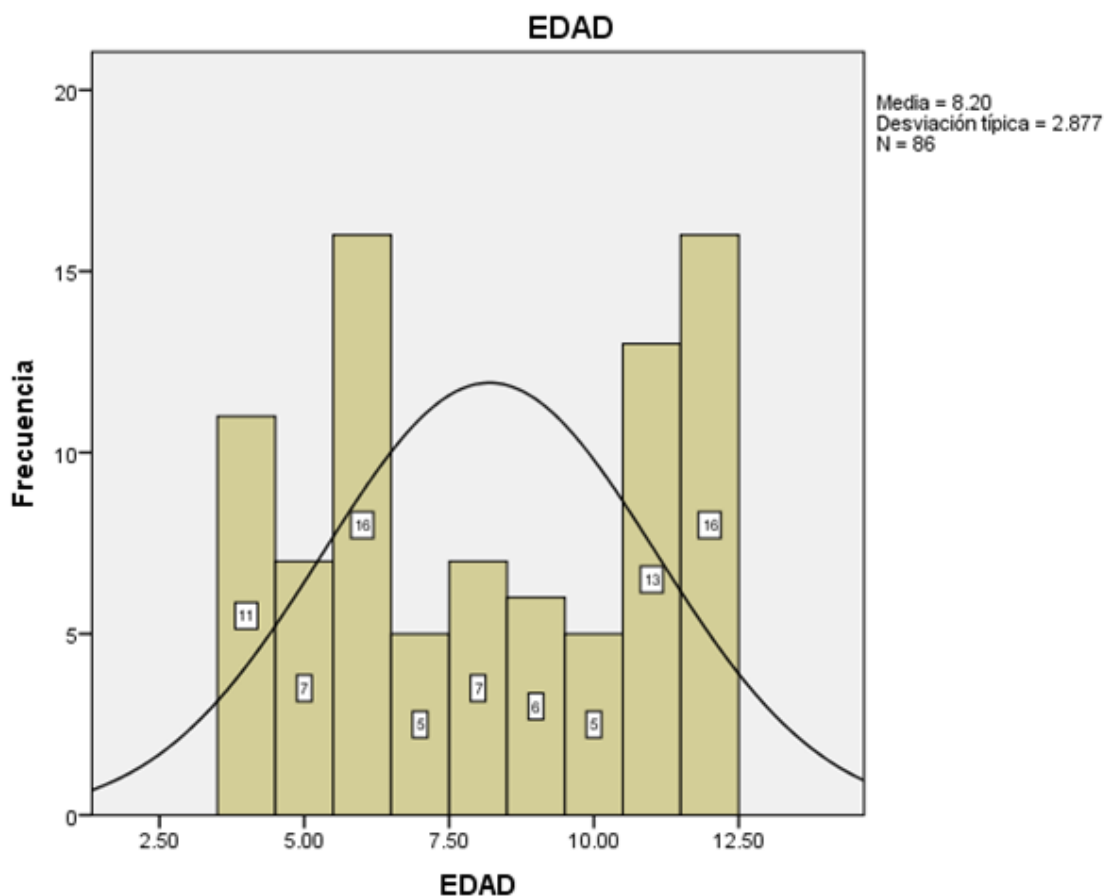
Tabla 2. EDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
4.00	11	12.8	12.8	12.8
5.00	7	8.1	8.1	20.9
6.00	16	18.6	18.6	39.5
7.00	5	5.8	5.8	45.3
Válidos				

8.00	7	8.1	8.1	53.5
9.00	6	7.0	7.0	60.5
10.00	5	5.8	5.8	66.3
11.00	13	15.1	15.1	81.4
12.00	16	18.6	18.6	100.0
Total	86	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 2.



Fuente: Elaboración propia

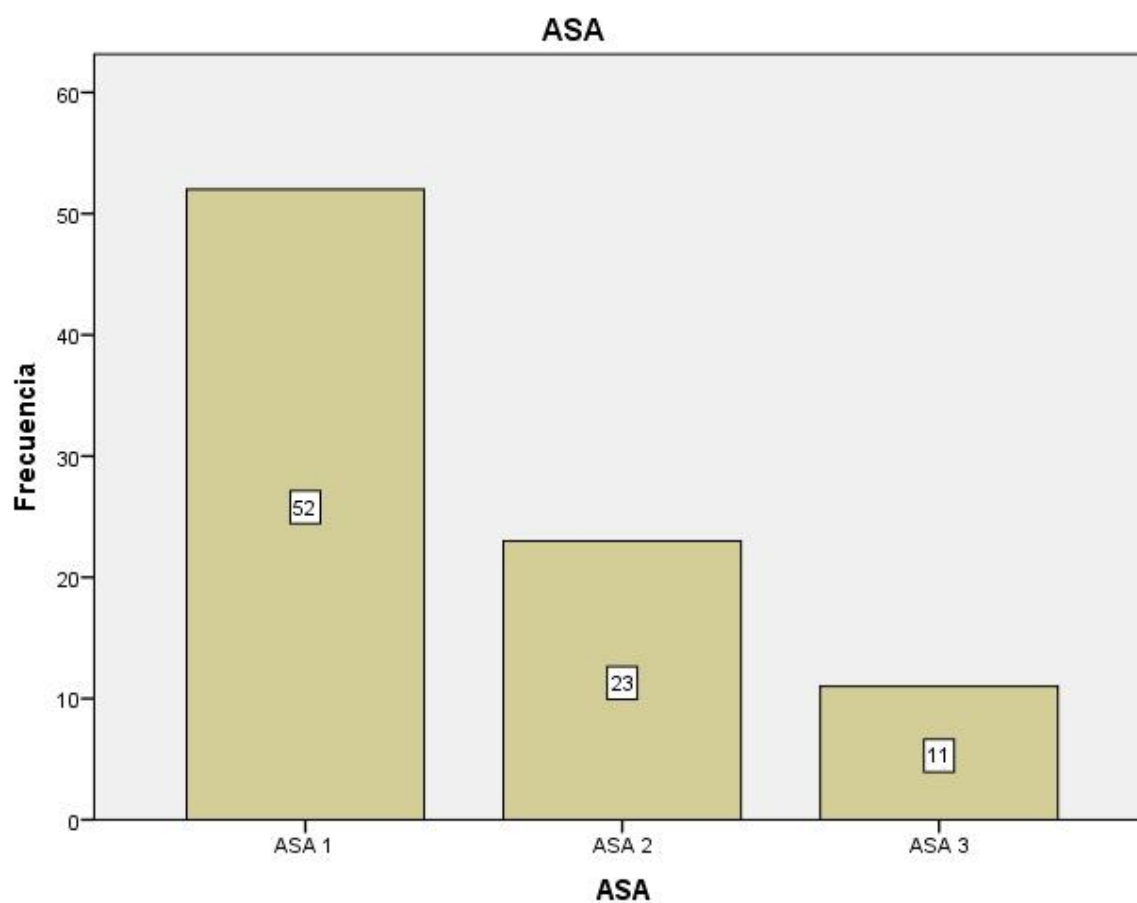
Sobre el estado físico ASA de los pacientes, la tendencia fue encontrar mayor cantidad de pacientes en estado físico ASA I (n=52), seguidos de ASA II (n=23) y finalmente ASA III (n=11). (ver tabla 3 y gráfica 3)

Tabla 3. ASA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ASA 1	52	60.5	60.5	60.5
ASA 2	23	26.7	26.7	87.2
ASA 3	11	12.8	12.8	100.0
Total	86	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 3.



Fuente: Elaboración propia

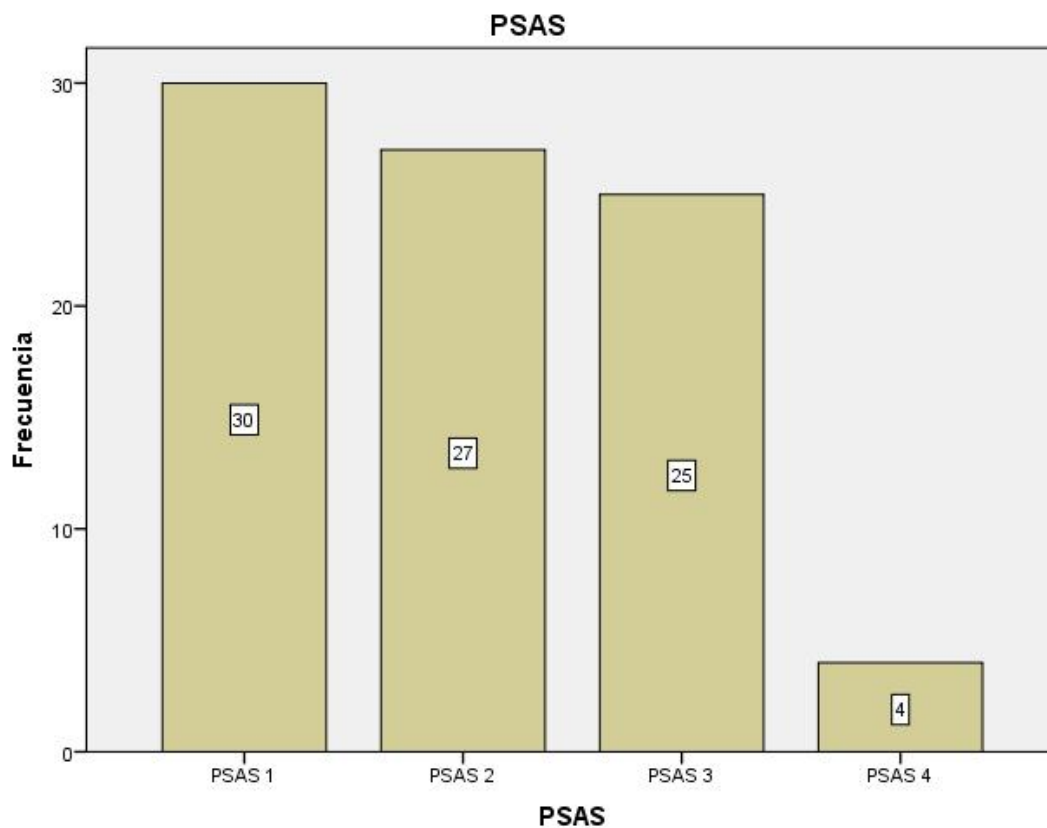
De acuerdo a la escala PSAS, la mayor cantidad de pacientes se encontraron en los puntajes 1 (n=30) y 2 (n=27) con una cantidad similar en el puntaje 3 (n=25) pero una cantidad mucho menor en el puntaje 4 (n=4) (ver tabla 4 y gráfica 4)

Tabla 4. PSAS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PSAS 1	30	34.9	34.9	34.9
PSAS 2	27	31.4	31.4	66.3
Válidos PSAS 3	25	29.1	29.1	95.3
PSAS 4	4	4.7	4.7	100.0
Total	86	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 4.



Fuente: Elaboración propia

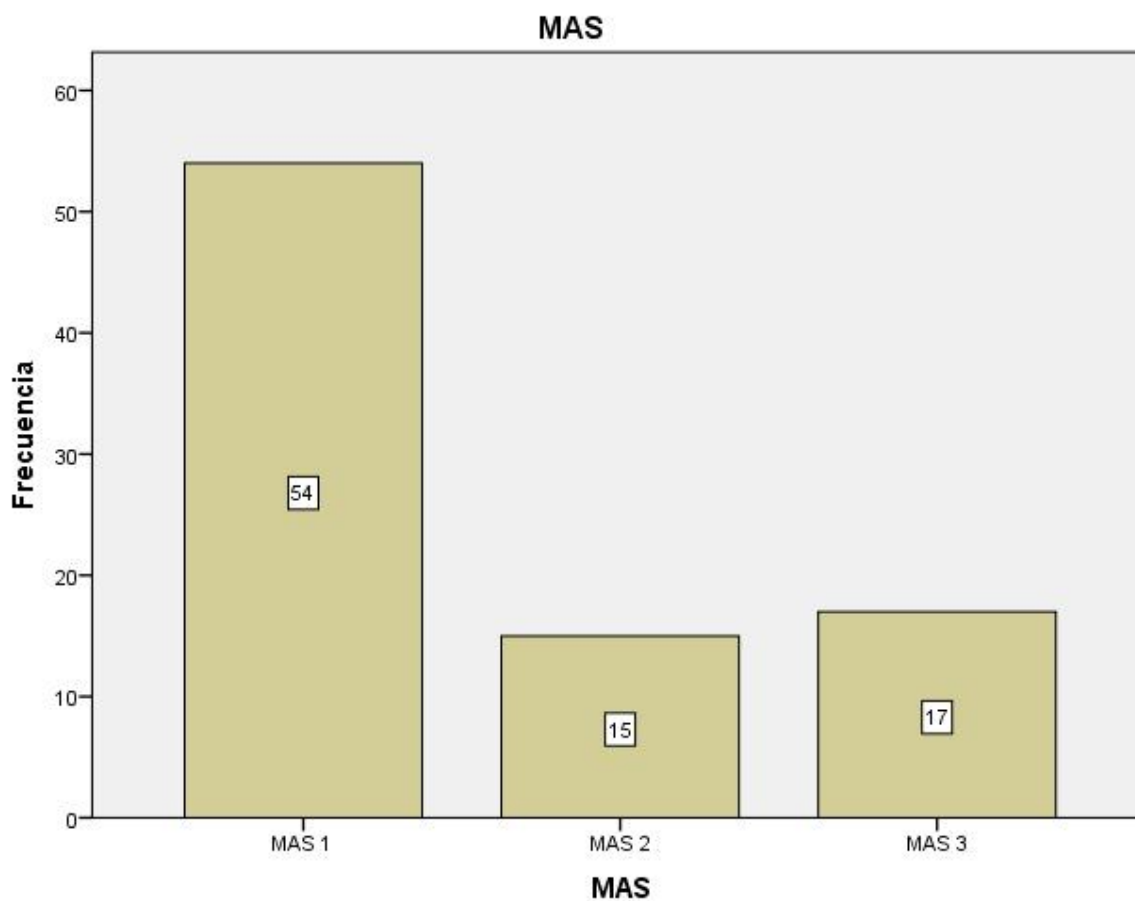
De acuerdo a la escala MAS, más de la mitad de los pacientes se encontraron dentro del puntaje MAS 1 (n=54, 62.8%), seguido por el puntaje MAS 3 (n=17, 19.8%) y posteriormente del puntaje MAS 2 (n=15, 17.4%) (ver tabla 5 y gráfica 5)

Tabla 5. MAS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MAS 1	54	62.8	62.8	62.8
MAS 2	15	17.4	17.4	80.2
MAS 3	17	19.8	19.8	100.0
Total	86	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 5.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al grado de ansiedad medido por la escala mYPAS-SF, la media fue de 48.15 ± 20.68 , teniendo una mediana de 38.5 así como una moda de 29.5. (ver tabla 6 y gráfica 6)

Tabla 6. Escala mYPAS-SF

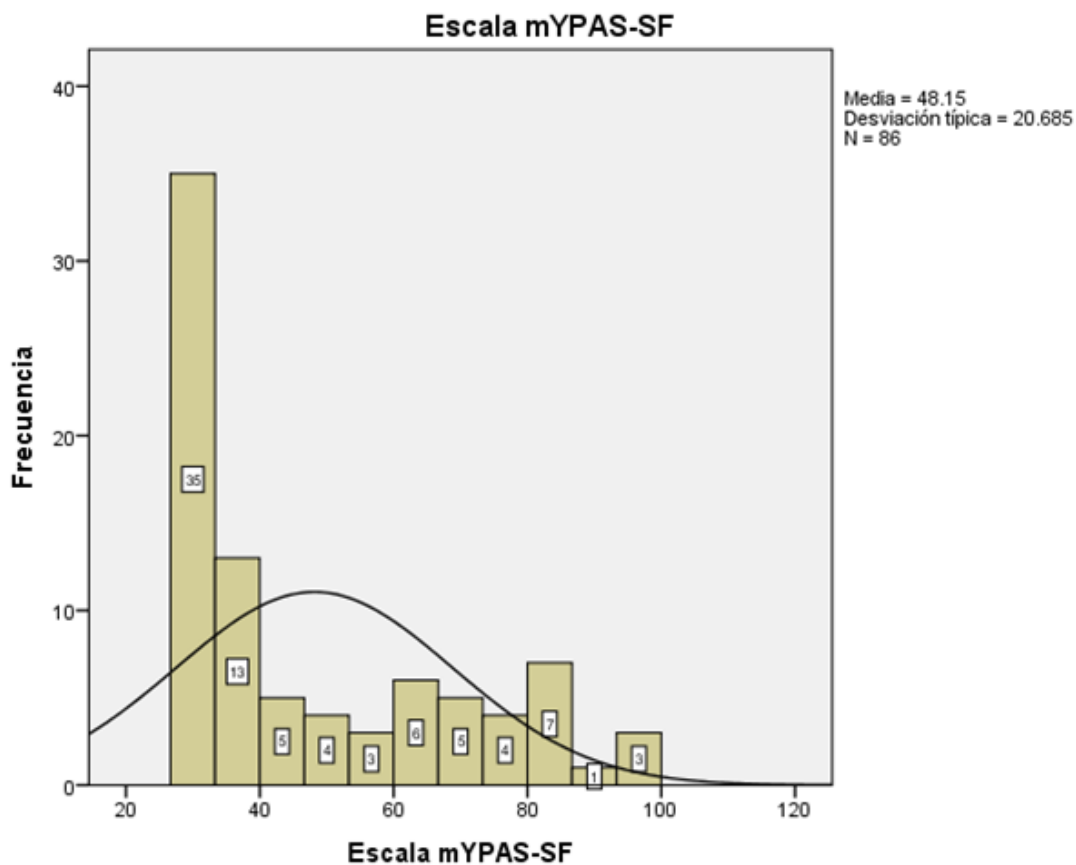
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
27	2	2.3	2.3	2.3
29	12	14.0	14.0	16.3
31	9	10.5	10.5	26.7
33	12	14.0	14.0	40.7
36	6	7.0	7.0	47.7
38	2	2.3	2.3	50.0
40	5	5.8	5.8	55.8
42	3	3.5	3.5	59.3
44	2	2.3	2.3	61.6
48	3	3.5	3.5	65.1
52	1	1.2	1.2	66.3
56	1	1.2	1.2	67.4
58	2	2.3	2.3	69.8
60	1	1.2	1.2	70.9
63	2	2.3	2.3	73.3
65	3	3.5	3.5	76.7
67	2	2.3	2.3	79.1
69	1	1.2	1.2	80.2
71	2	2.3	2.3	82.6
75	1	1.2	1.2	83.7

Válidos

77	2	2.3	2.3	86.0
79	1	1.2	1.2	87.2
81	2	2.3	2.3	89.5
83	4	4.7	4.7	94.2
86	1	1.2	1.2	95.3
88	1	1.2	1.2	96.5
94	1	1.2	1.2	97.7
96	1	1.2	1.2	98.8
100	1	1.2	1.2	100.0
Total	86	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 6.



Fuente: Elaboración propia

Promedio de Ansiedad por Sexo (mYPAS-SF):

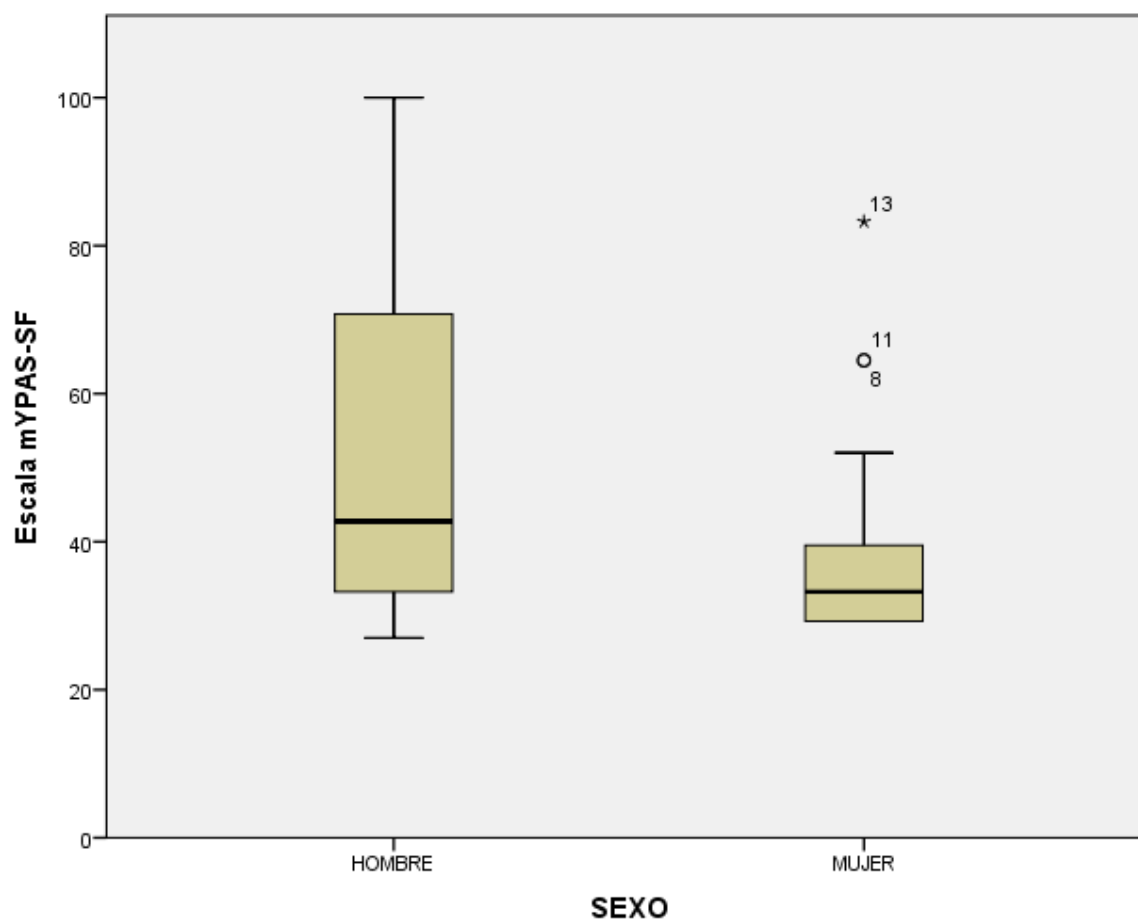
- Hombres: 52.49
- Mujeres: 38.13

Los resultados de la prueba de Mann-Whitney U (no paramétrica) para comparar los niveles de ansiedad (mYPAS-SF) entre hombres y mujeres son:

- U Statistic: 1111.0
- P-value: 0.0018

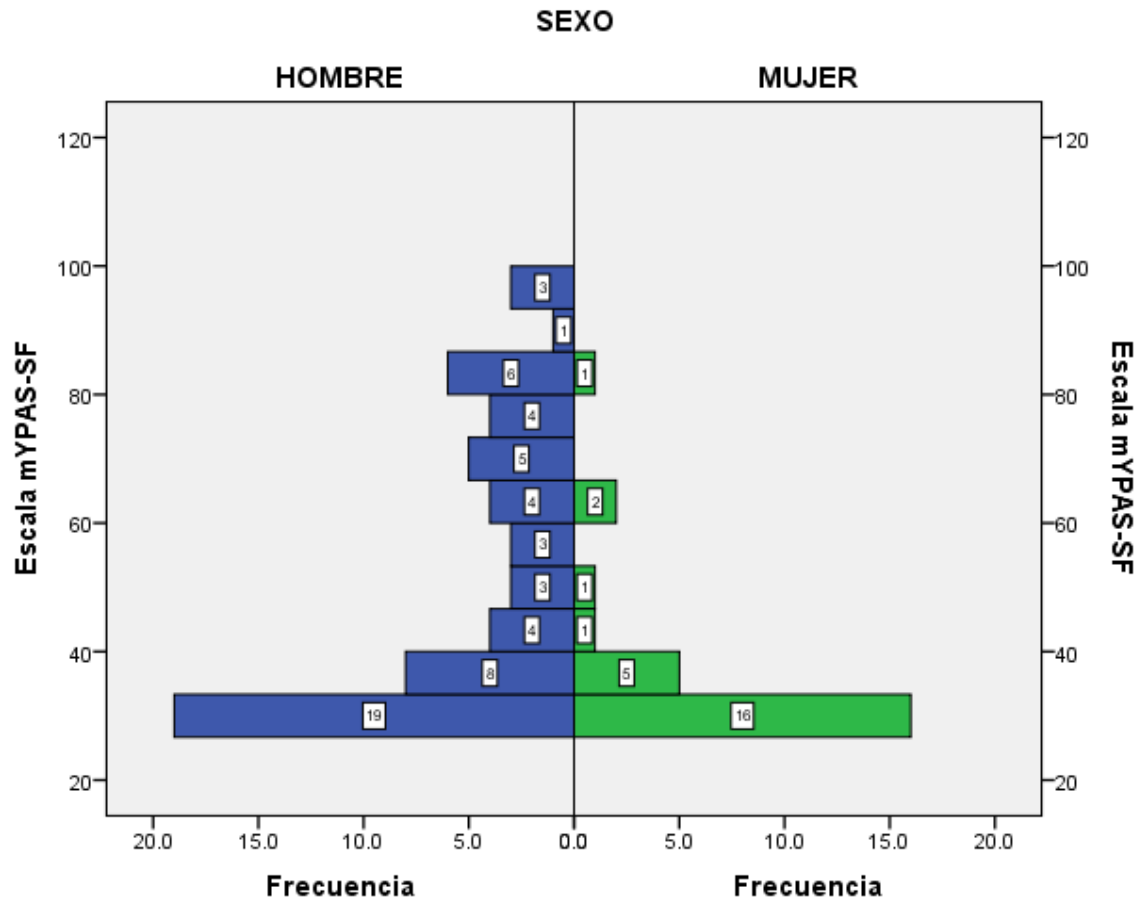
Esto indica que existe una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de ansiedad entre hombres y mujeres. (gráficas 7 y 8)

Grafica 7.



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 8.



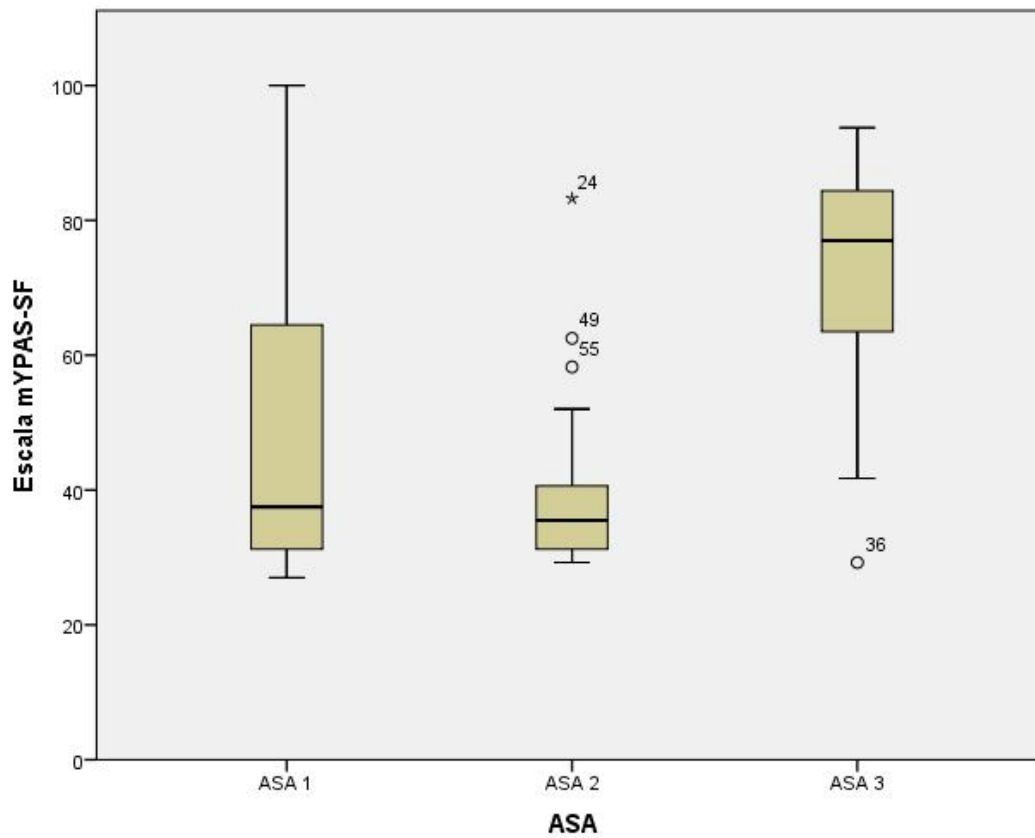
Fuente: Elaboración propia

La prueba de Kruskal-Wallis para comparar los niveles de ansiedad (mYPAS-SF) entre los niveles de ASA arroja los siguientes resultados:

- Estadístico: 12.52
- p-valor: 0.0019

Esto indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los niveles de ansiedad en los diferentes grupos de ASA (con un nivel de significancia típico de 0.05). (gráfica 9).

Gráfica 9.



Fuente: Elaboración propia

Aplicando un modelo de regresión lineal para los grados de ansiedad medidos por mYPAS-SF en función de la edad

Resultados clave

Modelo ajustado:

- R-cuadrado: 0.685

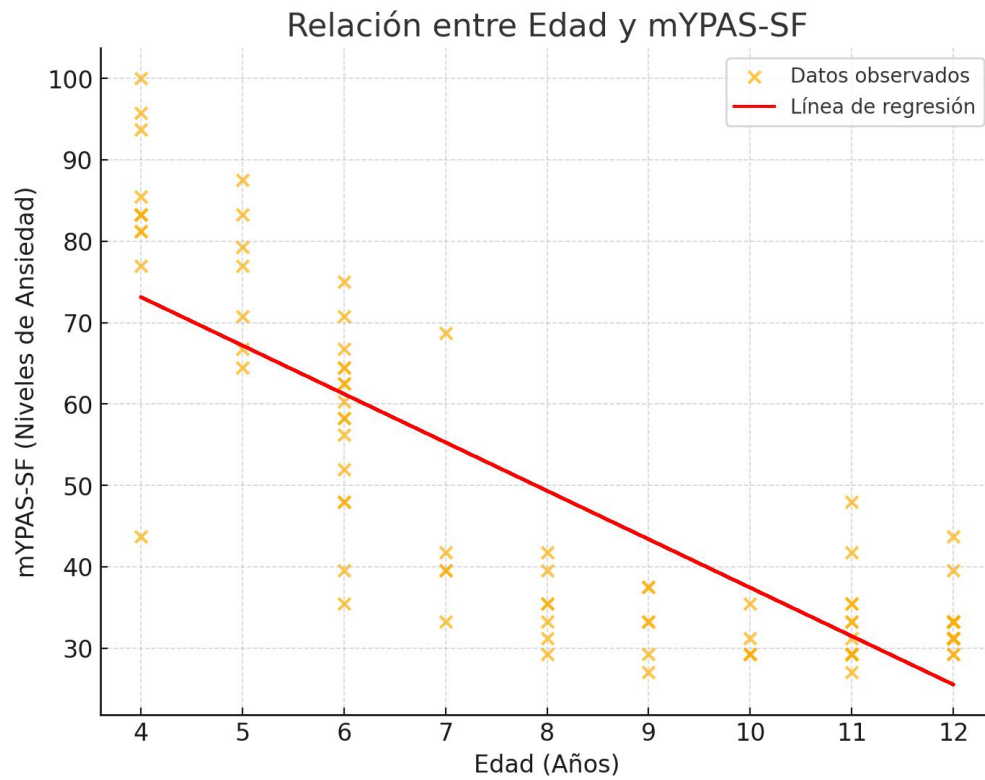
Esto indica que el 68.5% de la variabilidad en los niveles de ansiedad (mYPAS-SF) puede explicarse por la edad.

- Estadístico F: 183.1

Con un p-valor de 8.32e-23, el modelo general es altamente significativo.

Cada año adicional de edad se asocia con una disminución promedio de 5.95 puntos en los niveles de ansiedad (mYPAS-SF). Este coeficiente es altamente significativo ($p < 0.001$). (gráfica 10).

Gráfica 10.



Fuente: Elaboración propia

XIII. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que la ansiedad preoperatoria es un fenómeno prevalente en pacientes pediátricos programados para cirugías electivas, con una proporción significativa que presenta niveles moderados a altos según las escalas aplicadas. Este hallazgo confirma la hipótesis de trabajo y resalta la importancia de identificar factores asociados para implementar estrategias de intervención oportunas.

El análisis por sexo reveló una diferencia estadísticamente significativa, siendo los hombres los que presentaron niveles más altos de ansiedad preoperatoria en comparación con las mujeres. Este hallazgo coincide con estudios previos como los de Chow et al. (2019) y Getahun et al. (2020) donde se ha observado que los niños varones tienden a mostrar comportamientos menos adaptativos frente a situaciones estresantes, aunque algunos trabajos reportan resultados opuestos como comenta Liang et al. (2021). Es posible que factores culturales y sociales influyan en esta diferencia, lo que podría explorarse en futuras investigaciones.

La edad también demostró ser un factor determinante, con una relación inversa entre esta y los niveles de ansiedad: los niños más pequeños presentaron mayores puntajes en la escala mYPAS-SF. Este patrón es consistente con estudios internacionales como los de Getahun et al. (2020), que señalan que los niños menores tienen una comprensión limitada de los procedimientos quirúrgicos y perciben de manera más intensa el estrés asociado con la separación parental y el ambiente hospitalario desconocido.

Respecto al estado físico ASA, los pacientes clasificados como ASA III mostraron niveles significativamente más altos de ansiedad en comparación con ASA I y II. tal y como encontró Liu et al. (2022) que en su revisión, hallaron que la condición médica subyacente (como la clasificación ASA III) está asociada con una mayor percepción de riesgo quirúrgico y, por ende, con niveles más altos de ansiedad preoperatoria. Esto podría atribuirse a la presencia de enfermedades sistémicas subyacentes que generan mayor preocupación tanto en los pacientes como en sus cuidadores, aunque también podría estar relacionado con una mayor exposición previa al ambiente hospitalario y sus implicaciones negativas.

El análisis de regresión lineal mostró que la edad explica un alto porcentaje de la variabilidad en los niveles de ansiedad tal y como describió Chow et al. (2019), destacando que la edad es uno de los factores más consistentes en la predicción de la ansiedad preoperatoria, con una correlación inversa similar a la observada en este estudio, destacando su relevancia como predictor. Esto sugiere que las intervenciones preoperatorias deben adaptarse específicamente a las diferentes etapas de desarrollo infantil.

Comparando estos resultados con estudios previos, se refuerza la importancia de estrategias no farmacológicas para abordar la ansiedad preoperatoria en pediatría. Por ejemplo, el uso de intervenciones como la presencia parental durante la inducción anestésica, técnicas de distracción (música o realidad virtual), y programas educativos prequirúrgicos han demostrado ser efectivos en poblaciones similares.

Finalmente, las limitaciones del presente estudio incluyen el tamaño muestral, el cual, aunque adecuado para análisis descriptivo, podría limitar la generalización de los hallazgos a otras instituciones. Además, el estudio no abordó los factores psicológicos parentales, que podrían influir significativamente en la ansiedad de los pacientes pediátricos.

XIV. CONCLUSIONES

1. En el Hospital General Regional N° 1 Charo, más del 70% de los pacientes pediátricos programados para cirugías electivas presentaron niveles significativos de ansiedad preoperatoria, confirmando la hipótesis de trabajo.
2. Factores como el sexo masculino, la menor edad y un mayor estado físico ASA se asociaron con niveles más altos de ansiedad preoperatoria, destacando la necesidad de enfoques individualizados en la preparación prequirúrgica.
3. Las escalas utilizadas (mYPAS-SF, PSAS y MAS) demostraron ser herramientas confiables y efectivas para medir la ansiedad preoperatoria en la población pediátrica estudiada.
4. La identificación y manejo adecuado de la ansiedad preoperatoria pueden mejorar no solo la experiencia quirúrgica de los pacientes pediátricos, sino también los resultados trans y postoperatorios.

XV. RECOMENDACIONES

Para la práctica clínica

- Implementar un programa de preparación preoperatoria adaptado a la población pediátrica, que incluya:
- Visitas guiadas al área quirúrgica para familiarizar a los niños con el entorno.
- Uso de herramientas de distracción como música terapéutica, realidad virtual o juegos interactivos.
- Incluir a los padres en la preparación previa al procedimiento anestésico.
- Diseñar estrategias específicas para pacientes de mayor riesgo (ej., ASA III o niños menores de 6 años), como mayor tiempo de preparación y monitoreo psicológico previo a la cirugía.
- Capacitar al personal médico y de enfermería en técnicas de comunicación y manejo no farmacológico de la ansiedad pediátrica.

Para políticas hospitalarias

- Crear espacios amigables para niños en las áreas de preparación quirúrgica, incluyendo decoración, juegos y material educativo adaptado a la edad.
- Establecer protocolos que integren el uso de escalas de ansiedad como mYPAS-SF, PSAS y MAS en la evaluación rutinaria de pacientes pediátricos antes de la cirugía.
- Promover la colaboración multidisciplinaria entre anestesiólogos, pediatras y psicólogos para abordar integralmente la ansiedad preoperatoria.

Para la investigación futura

- Evaluar la efectividad de intervenciones específicas como programas educativos, realidad virtual, técnicas de relajación e intervenciones farmacológicas específicas en la reducción de la ansiedad preoperatoria.
- Ampliar el tamaño muestral y realizar estudios multicéntricos para validar los hallazgos obtenidos en diferentes contextos.

- Explorar la influencia de factores parentales, como niveles de ansiedad y estilos de afrontamiento, en la respuesta emocional de los pacientes pediátricos.
- Desarrollar estudios longitudinales que examinen el impacto de la ansiedad preoperatoria en el bienestar psicológico y los resultados quirúrgicos a largo plazo.

XVI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Enero- Julio 2024	Agosto 2024	Septiembre 2024	Octubre 2024	Noviembre 2024	Diciembre 2024	Enero – Febrero 2025
Diseño del protocolo de investigación	X	X	X				
Evaluación por el CEIS				X			
Reclutamiento pacientes o revisión de expedientes				X			
Aplicación de instrumentos					X		
Análisis de resultados					X		
Redacción de Resultados					X		
Redacción de discusión y conclusiones					X		
Redacción Tesis terminada					X		
Examen de Grado					X		
Discusión Foro					X	X	X
Manuscrito Publicación							X

XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Specialty of Pediatric Surgery Defined [Internet]. American Board of Surgery. [citado 2023 Jun 12]. Disponible en: <https://www.absurgery.org/default.jsp?aboutpediatricsurgerydefined>
2. Al Mahdali GA. Interventions for Preoperative Children's Anxiety. *Journal of Anesthesia & Critical Care: Open Access*. 2015 Mar 9;2(1).
3. Getahun AB, Endalew NS, Mersha AT, Admass BA. Magnitude and Factors Associated with Preoperative Anxiety Among Pediatric Patients: Cross-Sectional Study. *Pediatric Health Medicine and Therapeutics*. 2020 Dec;11:485-494.
4. Chow CHT, Rizwan A, Xu R, Poulin L, Bhardwaj V, Van Lieshout RJ, Buckley N, Schmidt LA. Association of temperament with preoperative anxiety in pediatric patients undergoing surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*. 2019;2(6).
5. Liang Y, Huang W, Hu X, Jiang M, Liu T, Yue H, et al. Preoperative anxiety in children aged 2–7 years old: a cross-sectional analysis of the associated risk factors. Vol. 10, *Translational Pediatrics*. AME Publishing Company; 2021. p. 2024–34.
6. Liu W, Xu R, Jia J, Shen Y, Li W, Bo L. Research Progress on Risk Factors of Preoperative Anxiety in Children: A Scoping Review. Vol. 19, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG; 2022. p. 9828.
7. Sun S, Feng J, Fu Z, Lu Z, Chen J, Hua M, et al. A bibliometric analysis of preoperative anxiety research (2001–2021). Vol. 10, *Frontiers in Pediatrics*. Frontiers Media SA; 2023.
8. Chow CHT, Schmidt LA, Buckley DN. The role of anxiety and related states in pediatric postsurgical pain. Vol. 4, *Canadian Journal of Pain*. Informa UK Limited; 2020. p. 26–36.
9. Sbaraglia F, Cuomo C, Della Sala F, Festa R, Garra R, Maiellare F, et al. State of the Art in Pediatric Anesthesia: A Narrative Review about the Use of Preoperative Time. Vol. 14, *Journal of Personalized Medicine*. MDPI AG; 2024. p. 182.

10. Agbayani CJG, Fortier MA, Kain ZN. Non-pharmacological methods of reducing perioperative anxiety in children. Vol. 20, BJA Education. Elsevier BV; 2020. p. 424–30.
11. Koo CH, Park JW, Ryu JH, Han SH. The Effect of Virtual Reality on Preoperative Anxiety: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials Vol. 9, Journal of Clinical Medicine. MDPI AG; 2020. p. 3151.
12. Rosenbaum A, Kain ZN, Larsson P, Lönnqvist PA, Wolf AR. The place of premedication in pediatric practice. *Pediatric Anesthesia*. 2009 Sep;19(9):817–28.
13. Horvath B, Kloesel B, Todd MM, Cole DJ, Prielipp RC. The Evolution, Current Value, and Future of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. *Anesthesiology*. 2021 Sep 7;135(5):904–19.
14. Ferrari L, Leahy I, Staffa SJ, Berry JG. The Pediatric-Specific American Society of Anesthesiologists Physical Status Score: A Multicenter Study. *Anesthesia & Analgesia*. 2020 Jul 8;132(3):807–17.
15. Dashiff CJ, Weaver M. Development and Testing of a Scale to Measure Separation Anxiety of Parents of Adolescents. *Journal of Nursing Measurement*. 2008 May;16(1):61–80.
16. Akin A, Bayram A, Esmaglu A, Tosun Z, Aksu R, Altuntas R, et al. Dexmedetomidine vs midazolam for premedication of pediatric patients undergoing anesthesia. *Pediatric Anesthesia*. 2012 Jan 23;22(9):871–6.
17. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Caramico LA, Spieker M, Nygren MM, et al. Measurement tool for preoperative anxiety in young children: The yale preoperative anxiety scale. *Child Neuropsychology*. 1995 Dec;1(3):203–10.
18. Kühlmann AYR, Lahdo N, Staals LM, Dijk M. What are the validity and reliability of the modified Yale Preoperative Anxiety Scale-Short Form in children less than 2 years old? *Pediatric Anesthesia*. 2018 Dec 23;29(2):137–43.
19. Jenkins BN, Fortier MA, Kaplan SH, Mayes LC, Kain ZN. Development of a Short Version of the Modified Yale Preoperative Anxiety Scale. *Anesthesia & Analgesia*. 2014 Sep;119(3):643–50.
20. Vieco-García A, López-Picado A, Fuentes M, Francisco-González L, Joyanes B, Soto C, et al. Comparison of different scales for the evaluation of anxiety and compliance with

anesthetic induction in children undergoing scheduled major outpatient surgery. Vol. 10, Perioperative Medicine. Springer Science and Business Media LLC; 2021.

21. El Batawi H. Effect of preoperative oral midazolam sedation on separation anxiety and emergence delirium among children undergoing dental treatment under general anesthesia. Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry. 2015;5(2):88.
22. Davidson A, McKenzie I. Distress at induction: prevention and consequences. Current Opinion in Anaesthesiology. 2011 Jun;24(3):301–6.

XVIII. ANEXOS

ANEXO I. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Instituto Mexicano Del Seguro Social
OOAD Michoacán
Hospital General Regional No. 1 Charo



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Morelia, Michoacán, a _____ de _____ del 2024

Su hijo o hija ha sido invitado a participar en el estudio de investigación titulado: **Ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos: un estudio descriptivo previo procedimientos quirúrgicos electivos**. Registrado ante el Comité de Investigación y ante el Comité de Ética en Investigación 1602 del Hospital General Regional No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social con el número **R-2024-1602-070**

El siguiente documento le ofrece una información detallada. Por favor léalo atentamente.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO:

El periodo que sucede antes, durante y después de la cirugía puede llegar a resultar muy estresante para los pacientes, sobre todo para los niños; ya que la separación de los padres al llevarlos a sala de quirófano les puede desencadenar ansiedad. Esta ansiedad cuando no se trata puede complicar el inicio y realización de la anestesia, también puede aumentar el dolor después de la cirugía, y requerir de más medicamentos que alivien este dolor, además puede causar que el niño esté agitado, confundido o desorientado. El **objetivo del estudio** es identificar los grados de ansiedad de los niños que ingresan a cirugías programadas en este Hospital General Regional 1 Charo.

PROCEDIMIENTOS:

Si usted acepta que su hijo/a participe, antes de la cirugía programada de su hijo o hija se llenará un documento con unos datos que ayudan a detectar el nivel de ansiedad al llegar al área de preparación antes de la cirugía, después pasará al quirófano donde antes del inicio de la cirugía se actualizará este formulario con los niveles medidos de ansiedad en ese momento.

Esta observación se realizará de manera que no interfiera ni con el procedimiento anestésico ni con el procedimiento quirúrgico.

RIESGOS Y MOLESTIAS:

Los posibles riesgos y molestias derivados de su participación en el estudio son: Puede que tardemos un poco más de lo habitual durante el periodo previo a la cirugía debido al llenado de una encuesta a mano, aproximadamente 10 minutos. No se prevén riesgos adicionales para su hijo o hija al participar en este estudio. La observación se realizará de manera respetuosa y no causará ninguna molestia. Cabe señalar que la anterior será la única molestia que se puede derivar de realizar este estudio, los demás son los riesgos propios e inherentes de la aplicación de la anestesia para que se pueda llevar a cabo la cirugía que requiere su hijo o hija y que están descritos en otro documento diferente llamado “Consentimiento Informado para Procedimientos Anestésicos”.

BENEFICIOS

La información obtenida de este estudio ayudará al desarrollo de programas que busquen disminuir la ansiedad en niños antes de una cirugía y para lograr mejorar la atención médica con el potencial de mejorar su experiencia. Esto podría servir como base para optimizar el tratamiento en este hospital y en otros contextos similares.

INFORMACIÓN DE RESULTADOS Y ALTERNATIVAS DEL TRATAMIENTO

La Dra. Cynthia Domínguez Arroyo (Investigadora responsable) se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que pudiera tener acerca de los procedimientos. Así como darle información sobre cualquier resultado o procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para su estado de salud en caso de requerirlo.

PARTICIPACIÓN O RETIRO

La participación de su hijo o hija en este estudio es completamente voluntaria. Es decir que, si usted no desea que su hijo o hija participe en el estudio, su decisión no afectará su relación con el IMSS ni su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que ya recibe. Si en un principio desea que su hijo o hija participe y posteriormente cambia de opinión, **su hijo o hija puede abandonar el estudio en cualquier momento.** El abandonar el estudio en el momento que usted quiera no modificará de ninguna manera los beneficios que usted y su hijo o hija tienen como derechohabientes. Para los fines de esta investigación, sólo utilizaremos la información que usted nos brindó desde el momento en que aceptó que su hijo o hija participara hasta el momento en el cual nos haga saber que ya no desea que participe.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

La información que proporcione y que pudiera ser utilizada para identificar a usted y a su hijo o hija (como sus nombres, número de seguridad social, edad, sexo) será guardada de manera confidencial y por separado, al igual que sus respuestas a los cuestionarios y los resultados de sus pruebas clínicas, para garantizar su privacidad, durante el tiempo que dure el estudio.

Nadie tendrá acceso a la información que su hijo o hija y usted nos proporcione durante el estudio. NO se dará información que pudiera revelar identidades, siempre tanto la identidad de su hijo o hija y la de usted será protegida y ocultada, le asignaremos un número para identificar sus datos y usaremos ese número en lugar del nombre en nuestra base de datos.

PERSONAL DE CONTACTO EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES

En caso de dudas sobre el protocolo de investigación podrá dirigirse con:

Dra. Cynthia Domínguez Arroyo **Investigadora Responsable** adscrita a el HGR N°1 Charo, al teléfono 4431622993 o al correo: amurabi21@hotmail.com; o con el **Colaborador**: Dr. César Augusto Núñez Monteagudo, Médico Residente de Anestesiología adscrito al HGR 1 Charo, al teléfono 7225459066 o al correo cesar9201@gmail.com

En caso de Aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse con:

- Dr. Sergio Gutiérrez Castellanos **Presidente del Comité de Ética en Investigación en Salud 16028**, con sede en el Hospital General Regional No. 1, ubicado en Av. Bosque de los Olivos 101, la Goleta, Michoacán, C.P. 61301, al teléfono 4433222600 Ext 15, correo sergio.gutierrezc@imss.gob.mx

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Al firmar este formato estoy de acuerdo en que mi hijo o hija participe en la investigación que aquí se describe.

Nombre y Firma del Participante

Nombre y Firma de quien obtiene el
consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, Dirección, Relación y Firma

Nombre, Dirección, Relación y Firma

Nombre y Firma del Participante

Nombre y Firma de quien obtiene el
consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, Dirección, Relación y Firma

Nombre, Dirección, Relación y Firma

ANEXO II. CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

**Instituto Mexicano Del Seguro Social
OOAD Michoacán
Hospital General Regional No. 1**



CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

¡Ayúdanos a cuidar de los niños que van a ser operados!

¿Sabías que algunos niños se ponen un poco nerviosos antes de una operación? Los doctores quieren ayudar a que se sientan más tranquilos.

¿Cómo puedes ayudar?

Tú puedes ayudar sin tener que hacer nada especial. Cuando vengas al hospital para tu operación, los doctores te observarán un poquito antes de que te duermas. Es como cuando ves una película y alguien te observa para ver cómo te sientes.

¿Por qué es importante?

Al observar cómo te sientes, los doctores podrán aprender cómo ayudar a otros niños a estar más tranquilos antes de una operación.

¿Quieres ayudar?

Si quieres ayudar a otros niños, marca aquí:

SI, QUIERO AYUDAR ☐

NO QUIERO AYUDAR ☐

ANEXO III. CARTA DE NO INCONVENIENTE



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
OOAD MICHOACÁN
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional
Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud

Morelia, Michoacán a 26 de septiembre de 2024

Oficio:

Carta de No Inconveniente

Dra. Cynthia Domínguez Arroyo

Investigadora Clínica

Por medio de la presente, en respuesta a su petición por oficio, le hago de su conocimiento que no existe ningún inconveniente para que el Dr. César Augusto Núñez Monteagudo, Médico residente de Anestesiología quien está participando con el trabajo de investigación titulado **“Ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos: un estudio descriptivo previo procedimientos quirúrgicos electivos”**, realice su proyecto de investigación en éste Hospital, por lo cual, se otorga la autorización para llevar a cabo la aplicación de dicho protocolo de investigación.

Debo recordar que se debe apegar a las disposiciones legales de la protección de datos personales, así como resguardar y mantener la confidencialidad de los datos de los participantes.

Atentamente, *Maria Izzel Olmedo Calderón*



Maria Izzel Olmedo Calderón
H.G.R. No. 1
Cep. Prof. 2339562

Dra. María Izzel Olmedo Calderón H.G.R. No. 1

Directora del HGR 1 Charo

Avenida Madero Poniente No. 1200, Col. Centro, Morelia, Michoacán, C. P. 58000, Tel. (443) 3 12 72 14, Ext. 1142 www.imss.gob.mx



ANEXO IV. Dictamen de aprobación de proyecto



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1602**.
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 16 022 019**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 16 CEI 002 2017033**

FECHA **Martes, 26 de noviembre de 2024**

Doctor (a) Daisy Janette Escobedo Hernández

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos: un estudio descriptivo previo procedimientos quirúrgicos electivos** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2024-1602-070

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

ATENTAMENTE

Doctor (a) Helios Eduardo Vega Gomez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1602

C.M.N Siglo XXI, Ave. Cuauhtémoc No. 330, Piso 4 Edificio Bloque B, Anexo a la Unidad de Congresos, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06720,
Ciudad de México, Tel. (55) 5627 6900, Ext. 21963 y 21968, www.imss.gob.mx



ANEXO V. Escala de Ansiedad por Separación Parental (Parent Separation Anxiety Scale) PSAS.

Imagen clínica	Puntuación
El niño se separa fácilmente	1
El niño solloza, pero se tranquiliza fácilmente (no se aferra a los padres)	2
Llora y no puede ser tranquilizado o es difícil de tranquilizar (no se aferra a los padres)	3
Llorando y aferrándose a los padres	4

ANEXO VI. Escala de Aceptación a la Máscara (Mask Acceptance Scale) MAS.

Imagen clínica	Puntuación
El niño está tranquilo, cooperativo o dormido	1
Miedo moderado a la máscara, manejable con tranquilización	2
Llora, es combativo y necesita ser restringido	3

ANEXO VII. Versión corta y modificada de la Escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale (modified Yale Preoperative Anxiety Scale-short form) mYPAS-SF.

Categoría	Ítem	Puntuación
A. Actividad	1 = Mirando alrededor, curioso, jugando con juguetes, leyendo (u otro comportamiento apropiado para su edad); se mueve por el área de espera/sala de tratamiento para conseguir juguetes o ir con los padres; puede acercarse al equipo del quirófano.	
	2 = No explora ni juega, puede mirar hacia abajo, puede jugar con las manos o chuparse el pulgar (manta); puede sentarse cerca de los padres mientras espera, o el juego tiene una calidad maniaca definida.	

	3 = Se mueve de un juguete a los padres de manera desenfocada, movimientos no derivados de la actividad; movimiento o juego frenético/frenético; retorciéndose, moviéndose en la mesa, puede apartar la máscara o aferrarse a los padres. 4 = Intenta activamente escapar, empuja con pies y brazos, puede mover todo el cuerpo; en la sala de espera, corre de manera desenfocada, no mira los juguetes o no se separa de los padres, se aferra desesperadamente.	
B. Vocalizaciones	1 = Leyendo (no vocalizando apropiado para la actividad), haciendo preguntas, haciendo comentarios, balbuceando, riendo, responde fácilmente a las preguntas pero puede ser generalmente tranquilo; niño demasiado joven para hablar en situaciones sociales o demasiado absorto en el juego para responder. 2 = Responde a los adultos pero susurra, "habla de bebé", solo asiente con la cabeza. 3 = Silencioso, sin sonidos ni respuestas a los adultos. 4 = Gimoteando, gimiendo, quejándose, llorando en silencio. 5 = Llorando o puede estar gritando "no". 6 = Llorando, gritando fuerte, sostenido (audible a través de la máscara).	
C. Expresividad emocional	1 = Manifiestamente feliz, sonriendo, o concentrado en el juego. 2 = Neutral, sin expresión visible en la cara. 3 = Preocupado (triste) a asustado, triste, preocupado, o con los ojos llorosos. 4 = Angustiado, llorando, extremadamente alterado, puede tener los ojos muy abiertos.	

D. Estado de alerta aparente	1 = Alerta, mira alrededor de vez en cuando, observa/ve lo que el anestesiólogo hace con él/ella (podría estar relajado).	
	2 = Retraído, el niño está sentado quieto y en silencio, puede estar chupándose el pulgar o con la cara vuelta hacia el adulto.	
	3 = Vigilante, mirando rápidamente a su alrededor, puede sobresaltarse con los sonidos, ojos abiertos, cuerpo tenso.	
	4 = Gimoteando asustado, puede estar llorando o apartando a los demás, se aparta.	

El anestesiólogo asigna un puntaje a cada categoría de acuerdo al comportamiento observado, luego divide el puntaje de cada categoría entre la cantidad de ítems de cada categoría, realiza la suma de puntajes, a este lo divide entre 4 y el resultado lo multiplica por 100 obteniendo de esta manera un puntaje total en el rango de 23 (ansiedad baja) y 100 (ansiedad alta).

ANEXO VIII. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Rubro	Datos
Nombre o folio	
NSS	
Edad	
Sexo	
Estado ASA	
PSAS	
mYPAS-SF	
MAS	

César Augusto Núñez Monteagudo

ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIATRICOS.pdf

 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:523550347

Fecha de entrega

5 nov 2025, 2:54 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

5 nov 2025, 2:58 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIATRICOS.pdf

Tamaño del archivo

1.1 MB

65 páginas

12.324 palabras

68.902 caracteres

30% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

- 29%  Fuentes de Internet
- 15%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	Especialidad en Anestesiología	
Título del trabajo	Ansiedad preoperatoria en pacientes pediátricos: un estudio descriptivo previo procedimientos quirúrgicos electivos	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	César Augusto Núñez Monteagudo	cesar9201@gmail.com
Director	Cynthia Domínguez Arroyo	amurabi21@hotmail.com
Codirector	Daisy Janette Escobedo Hernández	dra_daisyescobedo@hotmail.com
Coordinador del programa	José Francisco Méndez Delgado	jose.mendezd@imss.gob.mx

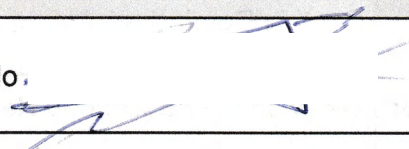
Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	SI	Revisión de sintaxis

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español	SI	Apoyo para traducción de secciones de artículos en inglés
Traducción a otra lengua	NO	
Revisión y corrección de estilo	SI	Corrección de estilo
Análisis de datos	NO	
Búsqueda y organización de información	NO	
Formateo de las referencias bibliográficas	NO	
Generación de contenido multimedia	SI	Generación de gráficos (gráfica 10)
Otro		

Datos del solicitante	
Nombre y firma	César Augusto Núñez Monteagudo, 
Lugar y fecha	Morelia, Michoacán., a 04 de noviembre de 2025