

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA
Departamento de Pediatría



TESIS DOCTORAL

**Valoración de la ansiedad perioperatoria en niños sometidos a
cirugía mayor ambulatoria**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Alberto Vieco García

Directores

Manuel Moro Serrano
Esther Aleo Luján

Madrid, 2018

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Pediatría



TESIS DOCTORAL

Valoración de la ansiedad perioperatoria en niños sometidos a cirugía
mayor ambulatoria

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR:

Alberto Vieco García

Madrid 2017

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA



**Valoración de la ansiedad perioperatoria en niños sometidos a cirugía
mayor ambulatoria**

TESIS DOCTORAL

Alberto Vieco García

Directores:

Manuel Moro Serrano

Esther Aleo Luján

Madrid 2017



Informe del Director de la Tesis Doctoral

DATOS DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre del Doctorando	<i>Alberto Vieco García</i>
Título de la Tesis	<i>Valoración de la ansiedad perioperatoria en niños sometidos a cirugía mayor ambulatoria</i>
Facultad o Centro	<i>Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina</i>

DATOS DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre Completo	<i>ESTHER ALEO LUJÁN</i>
Centro al que pertenece y dirección	<i>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, FACULTAD DE MEDICINA, UCM. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (C/PROF MARTIN LAGOS SN. 28040)</i>
D.N.I./Pasaporte	<i>22990225T</i>
e-mail	<i>esaleo@ucm.es</i>

	VALORACIÓN DE LA TESIS			
	<i>Muy Buena</i>	<i>Buena</i>	<i>Suficiente</i>	<i>Deficiente</i>
Originalidad	<i>x</i>			
Definición Objetivos	<i>x</i>			
Metodología	<i>x</i>			
Relevancia Resultados	<i>x</i>			
Discusión / Conclusiones	<i>x</i>			

INFORME (en caso necesario se podrán añadir más hojas):

Se trata de un trabajo original, con rigor metodológico y con gran relevancia clínica.

Su objetivo es la búsqueda de una adecuada valoración de la ansiedad que acompaña al proceso quirúrgico en niños sometidos a cirugía mayor ambulatoria

A lo largo del trabajo, se hace un recorrido detallado de la situación del tema, y las controversias existentes en cuanto a la evaluación de la ansiedad, su dificultad y las diferentes variables relacionadas con la misma. Plantea correctamente los objetivos, detalla adecuadamente la metodología empleada y expone los resultados, apoyándose de forma muy adecuada en tablas y figuras que facilitan la comprensión y visualización de todo lo expuesto. En la discusión realiza una muy buena confrontación de sus resultados con los descritos en la literatura. Finalmente llega a conclusiones de gran interés para la práctica clínica. La bibliografía es relevante y oportuna y está correctamente citada.

Madrid, a 7 de Abril de 2017

Fdo.: Esther Aleo Luján

Este impreso deberá entregarse al Departamento/Órgano responsable del Posgrado/ Comisión responsable del Programa de Doctorado, para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral. Asimismo, deberá incluirse entre la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la designación del Tribunal y aprobación de la defensa de la Tesis Doctoral.



Informe del Director de la Tesis Doctoral

DATOS DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre del Doctorando	<i>Alberto Vieco García</i>
Título de la Tesis	<i>Valoración de la ansiedad perioperatoria en niños sometidos a cirugía mayor ambulatoria</i>
Facultad o Centro	<i>Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina</i>

DATOS DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre Completo	<i>MANUEL MORO SERRANO</i>
Centro al que pertenece y dirección	<i>DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, FACULTAD DE MEDICINA, UCM. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (C/PROF MARTIN LAGOS SN. 28040)</i>
D.N.I./Pasaporte	<i>02165108A</i>
e-mail	<i>mmoro@med.ucm.es</i>

	VALORACIÓN DE LA TESIS			
	<i>Muy Buena</i>	<i>Buena</i>	<i>Suficiente</i>	<i>Deficiente</i>
Originalidad	X			
Definición Objetivos	X			
Metodología	X			
Relevancia Resultados	X			
Discusión / Conclusiones	X			

INFORME (en caso necesario se podrán añadir más hojas):

La identificación del problema de la “ansiolisis perioperatoria” en los niños, objeto de esta tesis doctoral, constituye en sí mismo un acierto y una oportunidad.

En el trabajo se estudia una serie de niños con stress quirúrgico siendo los métodos y escalas utilizados para valorar la ansiedad los adecuados y actualmente utilizados en ese campo. Igualmente el tratamiento estadístico de los datos obtenidos permite distinguir entre los significativos y los muy significativos.

El conjunto de resultados que muestra este estudio son de interés y en algunos casos relevantes. Todos ellos son contextualizados en una discusión pormenorizada y bien fundamentada en una bibliografía completa y actualizada.

Por último debe señalarse que las conclusiones con las que se cierra esta memoria contienen datos de interés para la práctica pediátrica.

Madrid, a 19 de Abril de 2017

Fdo.:

Este impreso deberá entregarse al Departamento/Órgano responsable del Posgrado/ Comisión responsable del Programa de Doctorado, para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral. Asimismo, deberá incluirse entre la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la designación del Tribunal y aprobación de la defensa de la Tesis Doctoral.

A mis padres Julián y María Victoria

A mi hermano Julián

A mis abuelos

ÍNDICE

	<u>Página</u>
1. RESUMEN	10
2. SUMMARY	13
3. INTRODUCCIÓN	16
3.1. CONCEPTOS	16
3.2. REPERCUSIÓN DE ANSIEDAD PERIOPERATORIA PEDIÁTRICA	16
3.3. VALORACIÓN DE LA ANSIEDAD	19
3.4. MANEJO DE LA ANSIEDAD	28
4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	30
5. HIPÓTESIS	32
5.1. HIPÓTESIS CONCEPTUAL	32
5.1.1.HIPÓTESIS PRINCIPAL	32
5.1.2.HIPÓTESIS SECUNDARIA	32
5.2. HIPÓTESIS OPERATIVA	32
6. OBJETIVOS	33
6.1. OBJETIVO PRINCIPAL	33
6.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS	33
7. MATERIAL Y MÉTODOS	34
7.1. TIPO DE ESTUDIO	34
7.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	34
7.3. MARCO DE ESTUDIO	34
7.4. TIEMPO DE ESTUDIO	34
7.5. CIRCUITO DE VALORACIÓN DE LOS PACIENTES	34
7.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	38
7.6.1. VALORACIÓN DE CONCORDANCIA INTEROBSERVADOR	39
7.6.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS	40
8. RESULTADOS	42
8.1. RESULTADOS DE LA CONCORDANCIA INTEROBSERVADOR	42
8.2. RESULTADOS DESCRIPTIVOS Y DE CONTINGENCIA	45
8.2.1.RESULTADOS DESCRIPTIVOS	45
8.2.2.ANÁLISIS DE CONTINGENCIA Y CORRELACIÓN	56

9. DISCUSIÓN.....	79
10. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	97
11. CONCLUSIONES.....	99
12. CONFLICTO DE INTERESES.....	101
13. BIBLIOGRAFÍA.....	101
14. ANEXOS.....	108
14.1. ANEXO I : ADAPTACIÓN ESPAÑOLA m-YPAS.....	108
14.2. TABLA II: ESCALA STAI-C.....	110
14.3. TABLA III: CONVERSIÓN PUNTUACIONES STAI-C.....	112
14.4. TABLA IV: ESCALA DE ANSIEDAD INFANTIL SCASP.....	113
14.5. TABLA VI: ESCALA DE ANSIEDAD PARENTAL STAI.....	115
14.6. TABLA VII: BAREMOS Y DECATIPOS PARA STAI.....	117
14.7. TABLA VIII: ESCALA DE INDUCCIÓN ANESTÉSICA ICC.....	118

ABREVIATURAS

ABC:	Área bajo la curva
A/E:	Ansiedad Estado
A/R:	Ansiedad Rasgo
CCI:	Coefficiente de Correlación Intraclase
DE:	Desviación estándar
ICC:	Induction Compliance Checklist
M0:	Momento 0
M1:	Momento 1
M2:	Momento 2
m-YPAS:	Modified Yale Preoperative Anxiety Scale
RIC:	Rango Intercuartil
SCAS-P:	Spence Children Anxiety Scale
STAI:	State-Trait Anxiety Inventory
STAIC:	State-Trait Anxiety Inventory for Children

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer muy especialmente a mis directores de tesis, (Dra. Esther Aleo Luján y Prof. D. Manuel Moro Serrano) su labor de implicación, docencia y supervisión durante esta etapa:

A la Doctora Esther Aleo Luján. Su sacrificio, su esfuerzo, su tesón, su encomiable lucha y desvivida tarea diaria por los pacientes pediátricos y para que sacase adelante esta tesis han sido el vivo reflejo y paradigma de lo que es ser un gran Pediatra hoy en día. He aprendido tanto de ella que sería incapaz de enumerarlo, y ha sido un honor y un orgullo para mí. Muchas gracias por todo tu apoyo.

Al Profesor D. Manuel Moro Serrano. No solamente ha sido mi profesor y catedrático de Pediatría durante mis estudios pregrado en la carrera de medicina en la Universidad Complutense de Madrid, sino también mi jefe durante mi formación MIR postgrado como Pediatra en el Servicio de Pediatría del Hospital Clínico San Carlos y mi consejero en mi subespecialización como Neuropediatra. Estoy orgulloso de su enseñanza en ciencia y valores, del cariño, disponibilidad y respeto que ha profesado siempre hacia mí, siendo para mí un maestro de vida. Alguien a quien nunca podré olvidar, y a quien le debo lo que profesionalmente soy. Muchas gracias, Profesor.

A Manuel Fuentes Ferrer, facultativo especialista de la Unidad de Investigación del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, por su ayuda desinteresada, estricta y perfecta en este y otros proyectos, siempre que se lo he pedido sin esperar nada a cambio. Gracias de corazón.

A todo el servicio de Pediatría, Neonatología y Cirugía Pediátrica del Instituto del Niño y del Adolescente del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, a quienes considero amigos y compañeros. Jefes, facultativos especialistas, residentes, enfermeros y enfermeras, secretarios, auxiliares, celadores. Una mención especial a los neuropediatras que me han formado. Muchas gracias a todos.

Al equipo de trabajo de ansiedad perioperatoria del Clínico, especialmente a la doctoras Soto, Joyanes, Francisco, Rodríguez de Alarcón, Ávila; a los anestesiistas, doctores Perrino, Rodríguez Abuelo, San Pedro y López; al equipo de quirófano y celadores, en concreto a Fernando Fernández. Gracias por ayudarnos en el proyecto.

Al Doctor Óscar Pino, neuropsicólogo; por su asesoramiento en el inicio del trabajo.

A mi familia: a mis padres a quienes les debo todo lo que soy en mi vida y por quienes daría todo; a mis abuelos que desde el cielo nos guían y que tanto me han querido y enseñado y a quienes he adorado siempre; a mi hermano Julián, por su ayuda, cariño y apoyo para superarme día a día. Gracias por haberme hecho como soy. Me siento muy orgulloso de vosotros.

1. RESUMEN:

Introducción: La ansiedad perioperatoria es una experiencia común en la infancia, para la que no existe un abordaje unitario ni una suficiente concienciación por parte de la comunidad médico-científica. Su subjetividad, el desconocimiento sobre su cuantificación y la sobrecarga laboral contribuyen a que no se evalúe ni se considere adecuadamente, lo que puede desembocar en una importante tasa de complicaciones postoperatorias entre las que destacan, delirio al despertar, falta de recuperación postanestésica, aumento de la necesidad de analgesia, prolongación de la estancia media hospitalaria, el aumento de infecciones, los sobrecostos de gestión global y la sensación de una escasa calidad en la tarea médico-quirúrgica desempeñada; y a más largo plazo puede provocar ansiedad anticipatoria, pesadillas, etc.

Existen diversas escalas para medir la ansiedad en niños en diferentes edades aunque fuera del contexto quirúrgico, como por ejemplo la Escala de Ansiedad Infantil de Spence (SCAS- P) para menores de 5 años y el cuestionario de autoevaluación de ansiedad estado-rasgo para niños mayores de 5 años (State-Trait Anxiety Inventory for Children: STAI-C). Sin embargo, la escala más frecuentemente utilizada para valorar la ansiedad pediátrica durante el proceso preoperatorio, la escala de ansiedad preoperatoria de Yale modificada (m-YPAS), está validada solo para niños de entre 2 y 12 años. Hasta la fecha, pocos son los estudios que comparan la utilidad de diferentes escalas de evaluación de ansiedad en el contexto perioperatorio, su relación entre sí y su capacidad en predecir si la inducción anestésica será óptima.

Por otro lado, se dice que la ansiedad en los padres puede influir negativamente en la ansiedad de sus hijos aunque existen escasos estudios que muestren esa relación.

Objetivos: mostrar la utilidad de las escalas de valoración de ansiedad preoperatoria en niños sometidos a cirugía mayor ambulatoria, y evaluar su capacidad de predicción sobre la inducción anestésica. Relacionar el estado de ansiedad parental con la de sus hijos. Y valorar la utilidad de la escala m-YPAS en niños mayores de 12 años, para los que no está validada.

Material y métodos: estudio observacional longitudinal de seguimiento de una cohorte clínica de pacientes entre 2 y 16 años evaluada en diferentes momentos prequirúrgicos: a la llegada al hospital el día de la intervención (M0), separación de los padres a la entrada al bloque quirúrgico (M1) y en quirófano durante la inducción anestésica (M2). Se valoró la ansiedad mediante filmaciones para evaluar la m-YPAS en estos tres momentos, y se cumplimentaron las escalas de ansiedad por edad SCAS-P ó STAI-C a los pacientes y STAI a sus progenitores (todas ellas realizadas durante el momento M0). Se analizaron los resultados en términos descriptivos epidemiológicos y escalares, y se llevó a cabo un análisis de contingencia no paramétrica Rho Spearman de las escalas mediante el programa SPSS 15.0.

Resultados: reclutamos 129 pacientes, entre 2 y 16 años, sometidos a cirugía mayor ambulatoria con mediana de edad 6,25 años (RIC: 4,004 – 9,58). La cirugía más frecuente fue la del pene (fimosis) en un 43,4%. La puntuación media m-YPAS mostró escalada desde la llegada del niño al hospital hasta su inducción anestésica (25,75 vs 34,03), siendo el mayor momento de ansiedad la separación de los padres. Las escalas no específicas denotaron ansiedad grupal estado y rasgo en la media poblacional en niños y padres. Madres y padres mostraron valores muy semejantes. Las niñas menores de 5 años mostraron más ansiedad tras separarse de sus padres. La inducción anestésica fue perfecta en casi el 80% de niños. Se obtuvo concordancia estadísticamente o muy estadísticamente significativa entre SCAS-P y STAI, STAI y STAIC, STAI estado y rasgo, STAIC estado y rasgo, STAIC A/R y m-YPAS 0, ICC y m-YPAS 1, ICC y m-YPAS 2, ICC y m-YPAS 2 en mayores de 12 años.

Discusión: Obtuvimos un tamaño muestral amplio, el mayor descrito hasta el momento en este tipo de estudios. El rango de edad fue otra peculiaridad de nuestro trabajo respecto a lo que encontramos en la literatura, ya que incluimos pacientes en franjas etarias no antes descritas en un mismo proyecto, siendo analizados de forma disgregada para evaluar su comportamiento. Así el paciente de menor edad tuvo 2 años cumplidos y el de mayor edad 16 años y 11 meses. Por otra parte, incluimos la valoración de ansiedad preoperatoria a través de escalas conocidas, validadas y utilizadas con frecuencia como fue el

caso de la m-YPAS, pero también lo hicimos a través de otras no específicas para procesos de cirugía mayor ambulatoria, planteándonos el reto de cotejarlas entre sí para evaluar si existía correlato concordante positivo de modo que pudiésemos realizar una estimación predictiva de la ansiedad con algunas escalas sobre otras. Manejamos un total de 5 escalas a la vez, algo también novedoso respecto a lo descrito hasta la fecha.

Para valorar ansiedad llevamos a cabo un entrenamiento en visualización m-YPAS entre dos observadores obteniendo correlación perfecta. Al igual que en el resto de trabajos, la ansiedad de la población aumentó en la medida en que avanzó el tiempo hasta la cirugía, encontrando el máximo factor estresante la separación con respecto a los padres. Valoramos la escala m-YPAS en mayores de 12 años comparativamente a STAIC, validada en ese grupo, algo no realizado hasta la fecha, y que reforzó la conclusión de utilidad de la escala para medir ansiedad de la misma forma que para el resto de franjas de edad. Además m-YPAS en el momento de la separación parental (M1) y de la inducción anestésica (M2) fue especialmente útil para marcar ansiedad predictiva de una mala inducción por ICC.

La población infantil en conjunto de nuestra media y la parental, no mostraron mayor ansiedad rasgo ni estado de la descrita en la media de la población general y no hubo diferencias entre padres y madres. Sin embargo, las niñas menores de 5 años fueron las más ansiosas.

En la concordancia entre el resto de escalas vimos que no presentaron correlato positivo ni con m-YPAS ni con ICC. Sí encontramos que a mayor ansiedad parental, más filial.

Conclusiones: La escala m-YPAS demostró la ansiedad evolutiva hasta el momento de la cirugía en nuestra muestra y fue capaz de predecir el estado de mala inducción anestésica de nuestros niños. En los mayores de 12 años, nunca antes estudiado, se comportó de la misma manera. Si bien algunas escalas no específicas se correlacionaron puntualmente entre sí, no se mostraron predictoras de la ansiedad m-YPAS ni de la mala inducción anestésica. El momento de mayor ansiedad fue la separación del niño respecto a sus padres. La estrategia más inmediata a proponer a raíz de nuestro estudio es el deseable acompañamiento de los padres hasta el momento de la inducción anestésica.

2. SUMMARY:

Introduction: Perioperative anxiety is a common experience in childhood, for which there is neither a unitary approach nor sufficient awareness by health care providers in the clinical practice. Subjectivity, ignorance about its quantification and work overload contribute to the fact that it is frequently not evaluated or adequately considered. This can lead to a high rate of postoperative complications, among which are delirium on awakening, difficult postanesthetic recovery, an increased need for analgesia, prolongation of hospital stay, an increased rate of infections, increased costs of the process and the perception of poor quality of the task performed by the health-care team. Moreover, in the longer term negative perioperative experiences can lead to anticipatory anxiety, nightmares, etc.

There are several scales to assess anxiety in children at different ages, although outside the surgical context (e.g. SCAPS for children under 5 and STAI-C for children over 5 years of age). The most frequently used scale for assessing pediatric anxiety during the preoperative process is m-YPAS (modified Yale scale), validated only in children aged 2 to 12 years. Previous studies demonstrate that anxiety in parents can negatively influence the anxiety of their children. To date, there are few studies comparing the utility of different anxiety assessment scales in the perioperative setting, correlation with each other and their ability to predict whether anesthetic induction will be optimal.

Objectives: To show the usefulness of the different preoperative anxiety assessment scales in children undergoing ambulatory major surgery, and to evaluate their predictive capacity on anesthetic induction; To relate the state of parental anxiety with that of their children, and to assess the utility of the m-YPAS scale in children over 12 years, for whom it is not validated.

Material and methods: this is a longitudinal observational study of a clinical cohort of patients between 2 and 16 years old evaluated at different preoperative moments: on arrival to the hospital on the day of the intervention (M0), separation of the parents at the entrance to the surgical block (M1) and in the operating room during anesthetic induction (M2). The three moments (M0,

M1 and M2) were video recorded and reviewed. Anxiety was evaluated by assessing the m-YPAS, the SCASP or the STAIC age anxiety scales in the patients and STAI in their parents (all performed during time 0). The results were analyzed in descriptive epidemiological and scalar terms, and a non-parametric Rho Spearman contingency analysis of the scales was carried out using the program SPSS 15.0.

Results: We recruited 129 patients, aged 2 to 16 years, who underwent ambulatory surgery with a median age of 6.25 years (RIC: 4,004 - 9,58). The most frequent surgery was circumcision in 43.4%. The mean m-YPAS score showed escalation from the arrival of the child to the hospital until the moment of anesthetic induction (25.75 vs 34.03). The moment of greatest anxiety was the separation from the parents. Non-specific scales denoted group anxiety status and trait in the mean population in children and parents. Mothers and fathers showed very similar values. Girls under 5 years showed more anxiety after separating from their parents. Anesthetic induction was perfect in almost 80% of children. We found statistical or very statistically significant agreement between SCAS-P and STAI, STAI and STAIC, STAI status and trait, STAIC status and trait, STAIC A / R and m-YPAS 0, ICC and m-YPAS 1, ICC and m-YPAS 2, ICC and m-YPAS 2 in patients over 12 years of age.

Discussion: We obtained a large sample size, the largest described to date for these type of studies. The age range was another peculiarity of our work compared to the literature. We included age ranges not previously studied in the same project (2-16 years), which were then analyzed in a disaggregated way to assess behavior. On the other hand, we included the assessment of preoperative anxiety through well known, validated and frequently used scales such as m-YPAS, but we also used other non-specific scales for ambulatory major surgery. We also compared the scales to evaluate the correlation between them in order to estimate the superiority of prediction of anxiety of a certain scale over others. We assessed a total of 5 scales in every patient in the three time points, something also novel compared to what has been described to date.

To assess anxiety two observers were trained in m-YPAS visualization obtaining perfect correlation. As in previous studies, population anxiety increased with time until surgery, being separation from the parents the most stressful factor. We evaluated the m-YPAS scale in patients over 12 years and compared it with STAIC, a scale which is validated in that age group, something that has not been previously done. We demonstrated the utility of this scale to assess anxiety in this group of patients. In addition m-YPAS at the time of parental separation and anesthetic induction (M2) was especially useful to predict anxiety-related poor anesthetic induction by CHF.

Overall, the pediatric population and the parents did not show greater trait anxiety or state than the average population and there were no differences between mothers and fathers. However, girls under 5 were the most anxious.

We found no adequate agreement between the other scales and m-YPAS or CHF. There was a positive correlation between parental and children anxiety.

Conclusions: The m-YPAS scale demonstrated increasing anxiety up to the moment of surgery in our sample population and was able to predict the state of poor anesthetic induction in our children. The same behavior was observed in patients over 12 years of age, a finding not described before. Although some nonspecific scales correlated with each other at certain moments, they were not predictors of m-YPAS anxiety or poor anesthetic induction. The moment of higher anxiety was the separation of the child from his/her parents. In view of our results, the most effective strategy to decrease preoperative anxiety in children would be to encourage the presence of parents in the operating room.

3. INTRODUCCIÓN:

3.1. Conceptos:

La ansiedad, según la Real Academia de la Lengua Española es todo estado de agitación, inquietud y zozobra del ánimo. También se define en otra acepción como la angustia que suele acompañar a muchas enfermedades, en particular a ciertas neurosis, y que no permite el sosiego a los enfermos¹.

La fase preoperatoria abarca desde la valoración preanestésica, definición de plan anestésico e ingreso al área quirúrgica hasta el inicio de la inducción anestésica².

La fase intraoperatoria incluye el inicio de la inducción anestésica, la canalización de los accesos vasculares, la monitorización y la realización del procedimiento quirúrgico².

La inducción anestésica es el momento en el que se genera pérdida de la conciencia en el paciente mediante la administración de agentes hipnóticos ya sea por vía intravenosa o por vía inhalatoria².

La fase postoperatoria va desde la finalización del procedimiento quirúrgico hasta el alta hospitalaria y el seguimiento según sea el caso².

3.2. Repercusión de la ansiedad perioperatoria en Pediatría:

La ansiedad es una experiencia común entre los niños en el período preoperatorio³⁻⁶.

El acto quirúrgico es capaz de generar importante estrés y ansiedad hasta en el 70% de la población pediátrica independientemente del tipo de cirugía, del enfoque ambulatorio u hospitalario de la intervención y del contexto cultural en que se inserta el niño⁷. Esto es debido fundamentalmente, a la separación parental, la amenaza de enfrentarse a un ambiente extraño, el desconocimiento del procedimiento junto con el potencial sufrimiento que éste supone, y al disconfort y la pérdida de autonomía del paciente.

Además, la susceptibilidad del niño, el miedo al daño físico⁸ y los sentimientos de tristeza y castigo relacionados con el hecho de la cirugía y de su contexto como procedimiento programado, contribuyen a tal incomodidad e incompreensión⁹.

Varias evidencias indican que existen otros diversos factores que contribuyen a dicha situación, entre las que destacan: la edad ^{4-5, 10-12}, el temperamento ⁵, los problemas de conducta basal del niño ¹², las cirugías y hospitalizaciones anteriores ^{6,12}, el nivel de conocimiento de los padres y la ansiedad materna ^{3,5,13} entre otros. Todos ellos se han mostrado y estudiado como factores asociados con la ansiedad preoperatoria en los niños.

Nombrándolos de forma más detallada ^{14,15}:

Edad: no existen resultados sólidos entre los distintos estudios que valoran la influencia de la edad en los niveles de ansiedad durante la inducción anestésica. Parece que los niños preescolares son más ansiosos ante la separación de sus padres y menos cooperantes con la inducción anestésica que los niños mayores.

Género: el género para algunos autores no parece ser un factor relacionado con variaciones de la ansiedad preoperatoria o con problemas conductuales posquirúrgicos.

Temperamento: Los rasgos de personalidad parecen influir en la ansiedad perioperatoria de los niños y determinan sus respuestas frente a circunstancias del entorno y factores estresantes ambientales y situacionales. Existen herramientas que son capaces de valorar los rasgos de personalidad como STAIC (State-Trait Anxiety Inventory for Children), si bien es cierto que para valorar de un modo especialmente estricto los cuatro componentes de la personalidad especialmente implicados en el temperamento - emocionalidad, actividad, sociabilidad e impulsividad - se ha desarrollado una escala que lleva como nombre el acrónimo de estos aspectos, EASI, que se basa en la percepción de los padres de los niños.

Experiencias médicas previas: Las malas experiencias en situaciones médicas anteriores pueden ser condicionantes, influyendo negativamente en los niveles de ansiedad preoperatoria. Los niños en esta situación experimentan mayor ansiedad durante la separación de sus padres y durante la inducción anestésica. Intervenir en los niveles de ansiedad durante el periodo perioperatorio puede no sólo beneficiar la experiencia quirúrgica actual sino también disminuir los niveles de ansiedad en las subsiguientes anestесias.

Del mismo modo, experiencias vitales negativas o estresantes cercanas a la fecha de la intervención pueden afectar a la manera en que el niño reacciona a la anestesia y a la experiencia quirúrgica global.

Tipos de inducción anestésica. No existen claras conclusiones reflejadas en la literatura acerca de cómo los efectos del tipo de inducción anestésica interfieren en la ansiedad preoperatoria y otras conductas

Tipo de cirugía. No está claro si el tipo de cirugía influencia la incidencia de ansiedad preoperatoria y la conducta postoperatoria. La ansiedad preoperatoria parece ser igual para procedimientos electivos o de emergencia.

Horas de ayuno y riesgo anestésico ASA. Ni el estado físico ASA ni las horas de ayuno han sido identificados como factores de riesgo para pobre cooperación con la inducción anestésica ¹⁶.

Como contrapunto, existen autores que discrepan del análisis previo en algunos puntos, y señalan que la ansiedad de separación parental es menor entre adolescentes y mayor en el sexo femenino, independientemente de la experiencia quirúrgica, aunque también concluyen que la preocupación por la cirugía en sí no disminuye con la edad ni por el hecho de haber presentado una intervención previa ¹⁷.

Pero más allá de las discusiones entre factores, lo cierto es que más de la mitad de la población infantil muestra preocupación por separarse de los padres durante la operación ¹⁷.

El nivel de ansiedad preoperatorio es responsable del aumento de la morbilidad quirúrgica en aspectos como trastornos del comportamiento, aumento del dolor postoperatorio por inadecuada respuesta a la anestesia y a la analgesia, náuseas y vómitos y fatiga, todos ellos responsables de prolongar la estancia hospitalaria y la tasa de complicaciones ¹⁸. Se ha demostrado que la frecuencia de aparición del delirio en el momento del despertar, se correlaciona directamente con el grado de ansiedad antes de la cirugía ¹⁹.

La ansiedad preoperatoria, así mismo, genera respuestas de estrés con liberación de esteroides endógenos y aumento de la susceptibilidad a las infecciones ^{20,21}. Todo ello provoca un aumento de los costes socio-sanitarios.

Y además, en seguimientos posteriores se pueden encontrar problemas como

pesadillas, ansiedad de separación, falta de apetito y mayor miedo a los médicos⁴.

Sin embargo, la actuación frente a la ansiedad perioperatoria en pediatría es un tema en constante revisión y hasta el momento no es uniforme. Se han realizado estudios comparando intervenciones a este nivel, con diferentes y controvertidos resultados, por lo que todavía no se dispone de un modelo de actuación perioperatoria claramente definido para el manejo de la ansiedad^{22,23}. No obstante cada vez se está más cerca y se aboga más por que entre las estrategias para la reducción de la ansiedad en la infancia y la adolescencia, se incluyan las terapias no farmacológicas por medio de abordajes alternativos que actúen en los aspectos psicológicos del paciente; siendo éstos tan importantes como los farmacológicos a raíz del aval de las conclusiones de algunos estudios¹⁴.

3.3. Valoración de la ansiedad.

La ansiedad en el periodo perioperatorio es un rasgo difícil de cuantificar dado el carácter variable y subjetivo que le caracteriza.

En nuestro medio, existen distintos métodos que intentan gradar la ansiedad del individuo. El instrumento de medida varía en función de si se aborda al paciente que es objeto del estudio en sí mismo o a sus acompañantes (que en el caso de la especialidad pediátrica son fundamentalmente los padres). Del mismo modo, existen escalas validadas de evaluación de los efectos derivados de la ansiedad de los pacientes (en la que ha podido influir la de sus parientes) en función del momento concreto que queramos estudiar del proceso (prequirúrgico, inducción anestésica o postoperatorio).

La mayoría de los estudios sobre este tema emplean una escala de valoración de la ansiedad prequirúrgica, que se trata de la escala modificada de Yale de ansiedad preoperatoria (m-YPAS).

La primera versión de la escala fue desarrollada por Kain en en 1995²⁴, nombrada Yale Preoperative Anxiety Scale, y estando validada en niños de 2 a 6 años. La nueva versión de la escala m-YPAS, surgió en 1997 para ampliar el rango de edad hasta los 12 años²⁵.

En el año 2014 se validó una versión modificada corta de la m-YPAS que excluye una de las 5 esferas de valoración nombradas anteriormente, referente a la interacción del niño con la familia, ya que en la zona quirúrgica los padres no siempre están presentes. Para calcular la puntuación total de la escala, se puntual igualmente cada esfera existente y el sumatorio de las puntuaciones se multiplica por 100 y se divide por 4. El puntaje mínimo es de 23 y el máximo de 100 ²⁶. Se considera ansiedad cuando la puntuación es mayor o igual a 30.

La versión larga de la escala recoge un total de 22 ítems, agrupados en 5 esferas: actividades, vocalización, expresividad emocional, estado de alerta, interacción con los miembros de su familia. Todas las categorías de esta escala han demostrado tener una buena a excelente confiabilidad interobservador ($r=0,73-0,91$) y cuando ha sido validada con otras escalas ha mostrado buena validez ($r=0,64$)^{14, 25}. Para calcular la puntuación total, se da un puntaje a cada esfera, se suman las cinco puntuaciones y el resultado se pondera multiplicando por 100 y dividiendo entre 5. De este modo, la puntuación mínima es de 23,4 y la puntuación máxima es de 100. Cuanto más alta es la puntuación, mayor nivel de ansiedad. Se considera ansiedad cuando la puntuación es mayor o igual a 30.

Se trata de una escala que pasa el evaluador en el momento en que desea conocer el estado de ansiedad del paciente.

En el año 2015 se ha llevado a cabo la validación de la escala m-YPAS al español por el equipo del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona ²⁷, que permite aplicar de forma directa la escala en nuestro idioma sin riesgo de incurrir en sesgo tras una traducción propia del evaluador (Tabla I).

TABLA I.

Adaptación española de la escala modified Yale Preoperative Anxiety Scale ²⁷. Versión original en inglés ²⁵: Kain ZN, Mayes LC, Cichetti D V, Bagnall AL, Finley JD, Hofstadter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a gold standard? *Anesth Analg* 1997; 85: 783-8.

A. ACTIVIDAD	VALOR
1. Mirando de un lado a otro, curioso, juega con los juguetes, lee (u otros comportamientos apropiados para su edad para la edad); se mueve alrededor de la sala de espera o de tratamiento para alcanzar juguetes o para ir con sus padres; puede irse hacia el equipo de la sala de operaciones. Sopla a través de la mascarilla facial siguiendo las indicaciones.	0,25
2. No explora ni juega, puede mirar hacia abajo, mueve inquieto las manos o se chupa el pulgar (o una manita); puede sentarse cerca de sus padres mientras espera, o su juego tiene un carácter definitivamente maniaco.	0,50
3. Pasa los juguetes a sus padres de una manera descentrada (dispersa); movimientos no derivados de la actividad; juegos o movimientos frenéticos / enloquecidos; se retuerce, moviéndose en la camilla; puede alejar la mascarilla facial o aferrarse a sus padres.	0,75
4. Intenta escaparse activamente, empuja con los pies y los brazos, puede mover todo el cuerpo; en la sala de espera, corre alrededor descentrado, sin mirar los juguetes, no se separa de sus padres y se aferra a ellos desesperado.	1
B. VOCALIZACIÓN	VALOR
1. Hace preguntas, realiza comentarios, balbucea, ríe, responde con facilidad a preguntas aunque puede estar generalmente silencioso; niños demasiado pequeños para hablar en situaciones sociales o demasiado ensimismados en jugar / soplar para responder.	0,17
2. Responde a los adultos con susurros, “habla de bebé”, o solamente asintiendo con la cabeza. Parloteo (no adecuado a la actividad).	0,33
3. Callado, no hace ruido y no responde a los adultos.	0,50
4. Solloza, gime, quejoso o llora silenciosamente.	0,67
5. Lloro o puede gritar “no”	0,83
6. Lloro, grita en alto, de manera prolongada (y audible a través de la mascarilla facial).	1
C. EXPRESIVIDAD EMOCIONAL	VALOR

1. Manifiestamente feliz, sonriendo o concentrado en el juego.	0,25
2. Neutro, sin expresión visible en la cara.	0,50
3. Desde preocupado (triste) hasta asustado, triste, preocupado, o con los ojos llorosos.	0,75
4. Angustiado, llorando, muy alterado, puede tener los ojos muy abiertos.	1
D. ESTADO DE EXCITACIÓN APARENTE	VALOR
1. Alerta, mira alrededor ocasionalmente, nota o mira lo que el anestesiólogo hace (podría estar relajado).	0,25
2. Retraído, sentado tranquilo, acostado. Puede chuparse el pulgar o volver la cara hacia el adulto.	0,50
3. Vigilante, mira rápidamente alrededor, se sobresalta con los sonidos, los ojos muy abiertos, el cuerpo tenso.	0,75
4. Llorando con miedo, aterrado, empuja a los adultos apartándolos o rechazándolos.	1
E. RELACIÓN CON LOS PADRES.	VALOR
1. Niño jugando, sentado u ocupado en actividades propias de su edad. No necesita a los padres. Puede interactuar con ellos si ellos empiezan la relación.	0,25
2. Contacta con los padres (se acerca a los padres y habla a padres callados hasta ese momento), busca y acepta consuelo, puede apoyarse en los padres.	0,50
3. Mira a los padres sin hacer ruido, aparentemente observa/ vigila las acciones, no busca contacto ni consuelo, lo acepta si se lo ofrecen o no se separa de los padres.	0,75
4. Mantiene a los padres a distancia o puede retirarse activamente de los padres, puede empujar a los padres o desesperadamente aferrarse a ellos para impedir que se marchen.	1

La escala m-YPAS (EAPY-m traducida al castellano y así expresada en nuestro medio ²⁷⁾ está diseñada especialmente para este contexto y para niños entre 2 y 12 años, posee una buena fiabilidad inter e intra observador y una buena validez ^{25, 28-30}.

La aplicación de la escala, pese a parecer intuitivamente sencilla, presenta dificultades técnicas para su aplicación en la práctica clínica diaria. Uno de los aspectos condicionantes implica el contexto de su uso, un ambiente medicalizado y hostil para el paciente, donde el equipo profesional, en muchas ocasiones no familiarizado con la ansiedad perioperatoria, o bien sí concienciado pero con escasas posibilidades de asistencia exclusiva al proceso y de atención prolongada al paciente por otras tareas médicas, debe poner su empeño por valorar adecuadamente los ítems descritos, que en ocasiones por matices pueden confundirse. Por otro lado los niños se sienten observados, y pese a poder interactuar con los padres, no lo hacen en su estado natural. Ello hace que el examinador deba estar entrenado en la valoración escalar de los pacientes, motivo por el cual, en la mayoría de los artículos que tratan este tema utilizan filmaciones y videograbaciones con tal de realizar a posteriori una puesta en común para llevar a cabo un entrenamiento y una concordancia para efectuar una valoración segura, fiable, consistente y reproducible.

La mayoría de los estudios centrados en la materia, se han encargado de constatar la ansiedad de los pacientes midiéndola en varios momentos del circuito del procedimiento quirúrgico, pero sin embargo no siempre ha existido uniformidad en los puntos concretos de medición. De este modo se ha registrado mayoritariamente la ansiedad a la llegada del niño al hospital de día u hospitalización convencional del centro, en la sala de espera pre-quirúrgica y en el momento de la inducción anestésica. Por cuestiones estructurales y de equipamiento, los diseños y por tanto los estudios no son siempre equiparables.

Existen otras escalas, más generales, no diseñadas específicamente para el contexto perioperatorio, que se emplean de forma extendida para la evaluación de la ansiedad en la población, tanto estado como rasgo, de las cuales se han adaptado versiones para niños como sucede con la escala STAI-C.

La STAI-C surgió como cuestionario dirigido para valorar la ansiedad de niños preferentemente con edades comprendidas entre los 8 y los 15 años pero es aplicable a niños mayores de 5 años en un lapso variable de entre 8 y 12 minutos – Ahmed et al ³¹.

La fiabilidad del instrumento de medida expresada por su autor Spielberger (1973) ³² mediante el coeficiente alpha de Cronbach de 0,82 para varones y de 0,87 para mujeres supone que la consistencia interna de la escala para medir ansiedad estado es aceptable.

No obstante en otros estudios los autores refirieron un rango diferente de consistencia interna por alpha de Cronbach siendo el más bajo 0,74 (Tiedeman & Clatworthy 1990) ³³, y el más alto de 0,91 (Thompson, 1994) ³⁴.

La escala ofrece dos evaluaciones de la ansiedad de los niños que la cumplimentan, referentes a ansiedad estado (A/E) y ansiedad rasgo (A/R).

La ansiedad estado intenta apreciar estados emocionales transitorios de ansiedad, es decir aquellos sentimientos (subjetiva e inconscientemente percibidos) de aprensión, tensión, y preocupación que fluctúan y varían en intensidad con el tiempo. Se obtiene una puntuación directa tras marcar 20 ítems que se traduce posteriormente en un percentil que mide el nivel de la misma.

La puntuación directa se obtiene una vez que se suman los puntajes de los ítems 2, 3, 5, 7, 12, 14, 15, 17, 19, 20, se les restan las puntuaciones de los ítems 1, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 16 y 18. Al resultado se le suma 40. El puntaje mínimo alcanzado en esta escala A/E es de 20, que representa poca ansiedad; y el máximo, es de 60 que representa mucha ansiedad.

La ansiedad rasgo intenta evaluar diferencias relativamente estables de propensión a la ansiedad, es decir, diferencias entre los niños en su tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras y a elevar, consecuentemente, sus estados de ansiedad.

Se obtiene otra puntuación directa sumando todas las puntuaciones. El puntaje mínimo alcanzado en esta escala (A/R) es de 20, que representa poca ansiedad; y el máximo, es de 60 que representa mucha ansiedad.

La interpretación final se basa en buscar el centil y la puntuación S en los baremos validados según sexo y según edad.

La puntuación S es el valor que nos ayuda a interpretar en qué rango se sitúan los individuos dentro del porcentaje. La puntuación S media de la población general es de 50 y los rangos de normalidad se sitúan entre 30 y 70, por existir una desviación típica de 20. Así, la ansiedad de un individuo con valoración de

puntuación S por encima de 70 sería clínicamente significativa, y por debajo de 30, clínicamente no significativa.

Presentamos la escala STAIC (Tabla II - Anexo) y la tabla de conversión de las puntuaciones STAIC (Tabla III - Anexo).

En los pacientes menores de 5 años, existe una dificultad intrínseca por sus características madurativas para la valoración. No es posible que rellenen por ellos mismos la escala pertinente a su estado de ansiedad, por lo que se han desarrollado instrumentos de medida que tratan de evaluarla de manera indirecta, a través de la intervención de los padres. Una de las escalas utilizadas es la SCAS-P, validada en la población entre dos y cinco años de edad. No existen escalas para menores de dos años, ni tampoco métodos de medición indirectos correlacionados con la ansiedad de estos niños basados en constantes vitales (parámetros hemodinámicos como frecuencia cardiaca, presión arterial etc); los estudios realizados han demostrado baja validez y fiabilidad ¹⁴.

En la escala SCAS-P los padres responden por escrito rellenoando el cuestionario a 38 ítems, con opción de ampliación a otros ítems de libre asignación, donde se describe la frecuencia de una serie de situaciones referentes al paciente, con posibles respuestas de “nunca”, “a veces”, “muchas veces” o “siempre” que corresponden respectivamente a 0, 1, 2 y 3 puntos. La puntuación se obtiene sumando todas las contestaciones y su interpretación se basa en que puntajes mayores de 60, reflejan ansiedad en el paciente. A más puntuación más ansiedad. Tabla IV (Anexo).

La ansiedad en los padres que acompañan habitualmente a los pacientes durante buena parte del proceso perquirúrgico, desde el área prequirúrgica hasta la zona de recuperación post-anestésica puede tener un impacto negativo sobre el estado de sus hijos ³⁵, e influir en las valoraciones de satisfacción y calidad percibida.

La escala de valoración de la ansiedad STAI, constituye el gold standard en este sentido. Es un autocuestionario que contiene dos escalas de 20 ítems para valorar genéricamente y el estado actual de ansiedad de los padres. El test-re-

test tiene una correlación alta (0,73-0,86) y se ha probado su validez con niveles altos y bajos de ansiedad realizados en grandes muestras de estudiantes con un valor de r 0,83 a 0,94, lo que sugiere muy buena validez ²⁹.

Las instrucciones para cada uno de los dos bloques de respuestas se encuentran impresas en el cuestionario, y se sabe que conlleva aproximadamente alrededor de quince minutos cumplimentarlo de forma completa. Las puntuaciones de cada bloque A/E y A/R pueden variar desde un mínimo de 0 hasta un máximo de 60 puntos. En la parte de ansiedad estado las categorías son 0= nada, 1 = algo, 2= bastante, 3 = mucho y en la parte de la ansiedad rasgo las categorías son 0= casi nunca, 1 = a veces , 2= a menudo , 3 = casi siempre. Tabla V (Anexo).

La mayoría de elementos de la escala se han diseñado para que el punto 3 señale elevada ansiedad (por ejemplo “estoy tenso”), pero en otros indica bajo nivel de ansiedad (“me siento seguro”). Por esta razón, para obtener la puntuación, el primer tipo de elementos se ponderan en el mismo sentido de la escala, mientras que en los segundos en los segundos hay que invertir la escala y se conceden 3 puntos si el sujeto marca el cero, 2 puntos si el sujeto marca el uno, 1 punto si el sujeto marca el dos y 0 puntos si el sujeto marca el tres.

En la elaboración del STAI se han mezclado elementos de la escala directa y de la inversa, de modo que en la parte A/E hay 10 directos y 10 inversos, y en la A/R 7 invertidos y 13 directos. Los elementos invertidos de la escala A/E son: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 y 20. Los elementos invertidos de la escala A/R son: 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39.

La interpretación de los puntajes se muestra según la conversión en el baremo de centiles y decatipos para ansiedad estado y ansiedad rasgo STAI. Tabla VI (Anexo).

Por otro lado la mayoría de los estudios señalan que el momento de la inducción anestésica, es el de máxima ansiedad y miedo asociado a todo el procedimiento quirúrgico ^{36,37}. Otros estudios conductuales y fisiológicos incluyen la separación parental dentro de las fases más estresantes de todo el período perioperatorio para la población pediátrica sometida a cirugía ^{15,16}.

Una inducción anestésica de baja calidad se asocia a situaciones clínicas adversas no deseadas, incluyendo el delirium al despertar y conductas maladaptativas postoperatorias, entre las cuales destacan como se ha señalado anteriormente trastornos de ansiedad (ansiedad de separación), alteraciones en la conducta alimentaria y alteraciones del sueño (terrores nocturnos, pesadillas e insomnio).

Existe una escala de valoración del estado de inducción anestésica conocida con el nombre de ICC (Checklist del cumplimiento en la Inducción) desarrollada por Kain³⁸ como una escala observacional que mide la cooperación y comportamiento del paciente pediátrico durante la inducción anestésica usando una lista de chequeo de diez ítems con conductas negativas frecuentemente observadas durante dicho momento. El puntaje ICC representa la suma de las conductas negativas presentadas durante la inducción. Puntuaciones altas se correlacionan con poca cooperación. Una inducción anestésica perfecta (sin conductas negativas) se califica con un 0. El puntaje más alto es 10¹⁴. La escala ICC tiene poca variabilidad interobservador e intraobservador ($R > 0,995$). Tabla VII (Anexo).

Con esta escala se genera así otra fuente de información para contrastar el estado de ansiedad, miedo y comportamiento en el quirófano, en dicho momento, punto en el que los estudios coinciden en señalar como el de mayor ansiedad de todo el procedimiento quirúrgico y por tanto punto en el que es necesario incidir en la valoración de cualquier medida terapéutica que se emplee³⁹.

El control del nivel de ansiedad preoperatoria ha demostrado que favorece la estabilidad hemodinámica durante la inducción anestésica y posibilita disminuir la incidencia de labilidad cardiovascular y arritmias cardiacas durante la cirugía. También permite que los pacientes experimenten un despertar post-anestésico más tranquilo y una recuperación más rápida evitando la desorientación, agresividad, requerimientos excesivos de analgesia, aislamiento e incluso conductas regresivas⁴⁰.

3.4. Manejo de la ansiedad.

Las estrategias utilizadas para el manejo actual de la ansiedad perioperatoria incluyen fórmulas farmacológicas y no farmacológicas. En esta línea son diversos los estudios que han intentado formular hipótesis acerca de la validez o primacía de unas medidas sobre otras o sobre la necesidad de su coexistencia ⁴¹⁻⁴⁵.

Los estudios realizados sobre medicación ansiolítica preoperatoria, emplean fármacos que, o bien no están aprobados por la agencia española de medicamentos para este uso, como la clonidina o la dexmetomidina que se encuadran dentro del grupo de los agonistas alfa-2 adrenérgicos ^{46,47}, o si lo están requieren unas medidas de monitorización y control ya que no están exentos de complicaciones como delirium y depresión respiratoria por ser compuestos con acción hipnótico-sedante, como es el caso del midazolam ^{47,48}. También se han ensayado técnicas de premedicación con fármacos como la ketamina y/o opioides como el fentanilo, los cuáles han mostrado ser efectivos para la reducción de la ansiedad preoperatoria pero desafortunadamente tampoco están exentos de efectos secundarios como mareos, disforia y sobresedación en el postquirúrgico inmediato, por lo que son poco atractivos ⁴⁹.

Por otra parte existen antihistamínicos con propiedades sedantes, como la hidroxizina, para los cuales no existe experiencia referida en la literatura más allá del contexto de intervenciones menores odontológicas ⁵⁰⁻⁵² pese a que su empleo está ampliamente extendido en la práctica clínica; y son pocos los estudios que valoran su eficacia en cirugía mayor ambulatoria en niños.

Ante tal disparidad, han tomado gran relevancia en las publicaciones de los últimos años las distintas experiencias de acompañamiento y distracción mediante diferentes técnicas ^{43,44, 52-59}. Estas técnicas han incluido desde la entrada de padres a la inducción anestésica hasta la premedicación sedativa, las diversas técnicas de distracción con ayuda de payasos ⁴⁴ o la musicoterapia ⁵⁹.

Vagnoli et al. en 2010 concluye que la asociación de payasos y presencia parental es más efectiva en reducir ansiedad en niños durante el período preoperatorio que sólo la presencia parental o la asociación de presencia parental con premedicación oral con midazolam ⁶⁰.

Otras intervenciones no farmacológicas, como la acupuntura, la hipnoterapia, la estimulación sensorial, el precondicionamiento con la máscara facial y videojuegos portátiles, son propuestas prometedoras que necesitan ser mejor estudiadas ⁶¹⁻⁶³.

En torno a todas estas hipótesis, se extrae que humor y risa poseen características únicas que ayudan a hacer frente al dolor y estrés, pero los resultados en cuanto a su eficacia son dispares. Las técnicas disponibles en la literatura internacional son controvertidas en cuanto a la reducción de la ansiedad preoperatoria y la satisfacción y aceptación por los profesionales implicados. Parecen reducir la ansiedad en el área de hospitalización previo al quirófano pero sin embargo en el área quirúrgica hasta ahora no ha conseguido demostrar un beneficio como terapia ansiolítica.

El acompañamiento por payasos se emplea actualmente en muchas instituciones en nuestro país y en el extranjero con el objetivo de tener un efecto positivo en reducir la ansiedad de los pacientes. En nuestras fronteras, el acompañamiento terapéutico de los doctores sonrisas, fundamentalmente corre a cargo de la Fundación Theodora, organización no gubernamental, que realiza acompañamiento y distracción de niños hospitalizados y que comenzó su singladura en España en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid; pero hasta la fecha no existe ningún estudio que valore su eficacia en nuestro medio.

Con todo ello señalamos cómo no existe un manejo homogéneo de la ansiedad perioperatoria, y que se hace necesaria la adecuada evaluación de ésta para poder plantear ensayos clínicos que muestren las ventajas de las diferentes opciones en su manejo.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La cirugía mayor ambulatoria está creciendo de forma importante en los últimos años por sus ventajas conocidas entre las que destacan disminuir las tasas de complicaciones asociadas al ingreso hospitalario (fundamentalmente las infecciones nosocomiales), por minimizar la interrupción en la vida familiar e incomodidad asociadas al ámbito medicalizado, por mejorar los estándares de satisfacción profesional y de pacientes, y por optimizar los costes de los recursos y procedimientos. Pero su crecimiento exponencial se está acompañando de lagunas en conocimiento sobre la prevalencia y los factores asociados con la ansiedad peri-operatoria en los niños, pese a ser cada vez mayores los estudios realizados sobre la materia. En la Comunidad Autónoma de Madrid se realizan aproximadamente 15.000 intervenciones quirúrgicas anuales en niños, según datos extraídos del Plan Estratégico de Cirugía Pediátrica de la Comunidad de Madrid para los años 2011-2015. De ellas, un 55,7% se consideran Cirugía Mayor Ambulatoria.

Los datos procedentes de Estados Unidos son claros y consistentes: alrededor de 5 millones de niños son intervenidos cada año en EEUU, se calcula que aproximadamente 2,5 millones de ellos, experimentan ansiedad y dolor postoperatorio moderado-severo.

Subyace una escasa conciencia e interés acerca de los factores que pueden generar y agravar una mala experiencia peri-operatoria en la infancia. Y se une la poca disponibilidad de profesionales de la salud para desarrollar una atención individualizada e integral del paciente, que incluya la evaluación multidimensional del niño.

La ansiedad perioperatoria además puede contribuir a peores resultados clínicos, incluyendo un retraso en la recuperación quirúrgica ⁴ y un aumento de los costes socio-sanitarios, ya que estos niños tienen entre 3-5 veces más riesgo de presentar cambios funcionales y de comportamiento desadaptativos negativos que aquellos que no la presentan.

La identificación de niños en situación de riesgo podría promover el uso de estrategias de prevención y evitar los problemas causados a la recuperación postoperatoria ⁶⁴.

Hoy en día se está comenzando a abordar esta problemática desde líneas de humanización de los centros sanitarios. La calidad y la seguridad del paciente conforma actualmente un eje estratégico básico de la atención pediátrica en España y concretamente en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Contribuir a las aportaciones, es además de vital importancia para un pediatra a la hora de desarrollarse humana y profesionalmente. Nuestro trabajo se ha querido enmarcar en el proyecto de la Consejería de la Comunidad de "Hospitales sin dolor", y se concibió con la idea, no solo de aportar evidencias sobre ansiolisis perioperatoria en niños, sino también de ofrecer un manejo estandarizado y ajustado a las necesidades que requieren nuestros pacientes, identificando primero, para después paliar la ansiedad perioperatoria en los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la edad pediátrica.

Por otro lado, la creación de equipos multidisciplinares en el seno de las estructuras asistenciales del SNS potencia el desarrollo de líneas de investigación comunes futuras y además tampoco existen demasiados estudios que valoren la ansiedad en el grupo de pacientes adolescentes.

La posibilidad de contar con un equipo multidisciplinar, que ha integrado a profesionales de distintas disciplinas (enfermería, laboratorio, pediatras, cirujanos pediátricos, anestesistas, preventivistas) directamente implicados en el proceso asistencial hace que se ajuste a la práctica clínica diaria, y cumple la inquietud de resolver cuestiones que se nos plantean para mejorar la atención de los pacientes con perfiles bien definidos para obtener fundamentos científicos y metodológicos.

Antes de evaluar un abordaje terapéutico destinado a controlar la ansiedad perioperatoria, parece evidente que se hace necesario contar con una adecuada metodología para evaluar dicha ansiedad, graduarla en las diferentes etapas del proceso quirúrgico y comprobar su repercusión en la inducción anestésica. Este trabajo se centra por tanto en los diferentes métodos de evaluación de la ansiedad perioperatoria, su aplicabilidad y correlato entre ellos y su valoración en el contexto clínico de los niños sometidos a cirugía mayor ambulatoria.

5. HIPÓTESIS

5.1. Hipótesis conceptual:

5.1.1. Hipótesis principal

1.- La ansiedad, medida en términos de una misma escala validada, aumenta a medida que progresa el circuito preoperatorio en los pacientes pediátricos sometidos a cirugía mayor ambulatoria, siendo máxima en el momento de la inducción anestésica.

5.1.2. Hipótesis secundarias

1.- La escala m-YPAS es capaz de predecir la ansiedad preoperatoria en el momento de la inducción anestésica en aquellos pacientes pediátricos sometidos a cirugía mayor ambulatoria que sufrirán una mala inducción anestésica reflejada por la escala ICC.

2.- Las escalas de valoración de ansiedad no específicas preoperatorias no valoran adecuadamente la ansiedad en este contexto.

3.- La ansiedad de los padres influye en la ansiedad de los hijos sometidos a intervenciones de cirugía mayor ambulatoria.

5.2. Hipótesis operativa.

1.- Se realizó un estudio observacional longitudinal de seguimiento de una cohorte clínica de pacientes que se sometieron a cirugía mayor ambulatoria donde se utilizaron los datos clínicos de la ansiedad pre-operatoria por escalas para establecer posteriormente la concordancia y asociación cruzada de las mismas.

6. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Para demostrar las hipótesis planteadas se marcaron los siguientes objetivos en este estudio:

6.1. Objetivo Principal:

- Demostrar la eficacia y la utilidad de diferentes escalas de evaluación de ansiedad preoperatoria en la población pediátrica en un contexto de cirugía mayor ambulatoria.

6.2. Objetivos Secundarios:

- Verificar la capacidad de otras escalas menos utilizadas en el ámbito preoperatorio infantil de detectar cambios en la ansiedad de los pacientes en diferentes momentos del recorrido preoperatorio en la manera en que lo hace la m-YPAS.

- Conocer si existe correlación positiva entre la escala específica de medición de ansiedad infantil preoperatoria m-YPAS en tres momentos del proceso quirúrgico definidos como M0, M1, M2 con otras escalas utilizadas para valorar ansiedad, aunque no específicas para el contexto preoperatorio: SCAS-P, STAIC, STAI.

- Valorar si m-YPAS presenta correlación positiva con la escala "gold" estándar ICC que determina ansiedad en la inducción anestésica. Evaluar por tanto si la escala de ansiedad preoperatoria de Yale modificada (m-YPAS) es capaz de predecir el estado de ansiedad en la inducción anestésica.

- Estudiar si la escala m-YPAS es un buen método de medición de la ansiedad en la población mayor de 12 años para la que no está validada, comparada con la escala de medida estandarizada para dicha edad y superior.

7. PACIENTES, MATERIAL Y MÉTODOS

7.1. Tipo de estudio: Estudio observacional longitudinal de seguimiento de una cohorte clínica de pacientes que se sometieron a cirugía mayor ambulatoria con concordancia y asociación cruzada de diferentes escalas a partir de los datos clínicos de la ansiedad pre-operatoria.

7.2. Población de estudio: Niños y niñas con edades comprendidas entre los 2 y los 16 años inclusive, que se iban a ver sometidos a cirugía mayor ambulatoria.

7.3. Marco del estudio: Instituto Del Niño y Del Adolescente del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, que es un hospital terciario, universitario y docente. Han participado los servicios de Pediatría (concretamente la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y el área de Hospitalización de día) y Cirugía Pediátrica del Instituto, así como el Servicio de Anestesiología y Reanimación y el Área de quirófanos de la 5ª planta. Se ha obtenido consentimiento informado de los padres, además del asentimiento para los mayores de 12 años. El proyecto del estudio y sus modificaciones pasaron por el Comité de Ética e Investigación Clínica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, con informe favorable del mismo.

7.4. Tiempo del estudio: Desde Octubre de 2015 hasta Marzo de 2017.

7.5. Circuito de valoración de los pacientes:

Con el fin de poder diseñar adecuadamente el estudio, nos pusimos en contacto con el grupo de trabajo del Dr. Kain, pionero en valoración de la ansiedad peri-operatoria en la infancia, y autor de la m-YPAS (escala de ansiedad preoperatoria de Yale modificada), para poner en su conocimiento el protocolo de estudio que íbamos a seguir, obteniendo respuesta favorable al proceso.

Para llevar a cabo la compleja tarea del reclutamiento de los pacientes contamos con la colaboración del Servicio de Cirugía Pediátrica adscrito al

Instituto del Niño y Del Adolescente del Hospital Clínico San Carlos de Madrid liderado por la doctora Soto Beauregard, y del Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del mismo centro, concretamente de los anestesiistas en cuya tarea recae la estrategia anestésica diaria de los pacientes pediátricos. Del mismo modo contamos con la desinteresada ayuda del equipo de enfermería organizado por la Supervisión de Enfermería Pediátrica del hospital y del equipo de celadores destinados habitualmente al transporte y traslado intrahospitalario de los pacientes pediátricos en el circuito intraoperatorio, así como del equipo de enfermería del bloque quirúrgico donde se centralizan las cirugías pediátricas. El proceso de confirmar la inclusión de los pacientes, obtención del consentimiento, o en su caso también el asentimiento, así como el pase de las escalas de valoración de ansiedad y las filmaciones en los diferentes puntos de evaluación de la m-YPAS se llevó a cabo por un equipo de pediatras (4 en total) y la posterior recogida de datos y valoración de las escalas y evaluación de las grabaciones se realizó exclusivamente por dos de ellos, el propio doctorando y la directora de este trabajo, tras un estudio realizado para comprobar la correcta congruencia entre ambos como se mostrará más adelante

Como criterios de inclusión se definieron los siguientes, debiendo cumplir todos:

1. Pacientes con edades comprendidas entre los 2 y los 16 años de edad, ambos inclusive.
2. Pacientes que no hubiesen sido intervenidos previamente, o de haberse sometido a intervención quirúrgica anterior, aquellos que refirieron no tener recuerdo de la experiencia.
3. Pacientes adscritos a procedimiento de cirugía mayor ambulatoria en horario de mañana.
4. Pacientes que firmaron el consentimiento y/o asentimiento informado a través de sus padres, tutores o representantes legales y ellos mismos cuando procediese por edad.
5. Pacientes con valoración de riesgo anestésico ASA I-II

Como criterios de exclusión establecimos:

1. Pacientes no posibilitados médicamente para la intervención en el día asignado (fiebre, vómitos, interurrencias...).
2. Pacientes que a su llegada a Hospital de día pediátrico revocaron el consentimiento informado.
3. Pacientes o padres de pacientes que, por sus cualidades sociodemográficas, culturales o lingüísticas fueron incapaces de comprender la información transmitida.
4. Pacientes que no cumplieron los criterios de inclusión.

Una vez llegados al centro hospitalario, los pacientes se dirigían al control de enfermería de la planta de hospitalización convencional pediátrica para iniciar el circuito. El miembro del equipo del ensayo de ansiólisis que estuviese asignado para el reclutamiento de los pacientes el día concreto se encargaba de volver a explicar el protocolo de valoración de ansiedad a los padres y al paciente mismo en caso de que tuviere la edad suficiente como para comprender. En caso de no verse revocado el consentimiento informado, o de otorgarlo firmado en caso de no haberse obtenido en consultas externas de cirugía pediátrica por el motivo sobrevenido que se hubiese dado, se entregaban los cuestionarios de valoración de ansiedad y se obtenía la grabación durante dos minutos del estado basal del paciente denominado con la nomenclatura M0, con el objetivo de poder valorarlo a posteriori, registrarlo en la base de datos y cuaderno de recogida del proyecto y de forma adicional, en una primera etapa realizar la tarea de concordancia interevaluador con un tamaño muestral acotado establecido por la unidad estadística de investigación de Medicina Preventiva del centro colaboradora con nuestro estudio.

Los documentos que se entregaban en M0 eran los siguientes: la escala STAI-C a los niños mayores de 5 años a rellenar por ellos mismos, la escala SCAS-P para los niños entre los 2 y 5 años de edad, a rellenar por los padres y la escala STAI de valoración de ansiedad parental, a cumplimentar también por los padres, idealmente por los dos, pero operativamente se realizó por uno de ellos.

La filmación de los pacientes permitió hacer operativo el procedimiento de reclutamiento ya que el equipo, por disponibilidad debía repartir sus tareas, pero también evitó que el exceso de afluencia de evaluadores interfiriese con el

estado natural del niño y contribuyese a aumentar la ansiedad que percibimos. Ninguna de las medidas ni grabaciones interfirió con el resto de estándares protocolizados que se llevan a cabo en el contexto de la cirugía mayor ambulatoria de los pacientes, respetándose las medidas de acompañamiento en caso de existir la posibilidad. Las medidas distractorias habitualmente en el Hospital Clínico San Carlos las lleva a cabo un doctor sonrisa, que disfrazado de payaso en los niños que no padecen “coulrophobia” (miedo a los payasos), interactúa con ellos en el momento de su entrada a la habitación y durante 20 – 30 minutos previos a la cirugía, en el momento de la despedida de los padres en la puerta de entrada al bloque quirúrgico y en el momento del despertar postoperatorio y situación pre-alta del paciente. Este método de distracción incluye técnicas ajustadas a su edad, como por ejemplo trucos de magia, chistes, música, juegos, marionetas, juegos de palabras, pompas de jabón, etc. En caso de que el payaso ejerciese su labor de acompañamiento en el momento de grabación del video, se trataba, en la medida de lo posible, de cegar al payaso evitando su grabación directa, con el fin de no sesgar la asignación posterior m-YPAS, si bien en el presente estudio no se ha analizado el efecto o la ausencia del mismo en la ansiedad de los pacientes.

Llegado el momento del traslado a quirófano del paciente, se aprovechaba para grabar durante dos minutos, el momento de despedida de los niños respecto a sus padres, nominado como M1 en nuestro estudio. Tras la despedida, los padres permanecían en la sala de espera quirúrgica hasta que terminase la intervención.

Una vez en las dependencias de quirófano y fuera de la interacción con los padres, el niño era acompañado por el celador y el miembro del equipo del estudio al interior del quirófano, donde se grababa también el momento de la inducción anestésica M2.

Todos los pacientes incluidos en el estudio fueron sedo-analgesiadados a través de gases anestésicos intraoperatorios, sevoflurano, y no a través de anestesia locorregional exclusiva. En el momento de la inducción, el anestesista responsable, valoraba el estado a través de la ICC el grado de inducción anestésica.

Una vez completada la intervención, el paciente era derivado a la unidad de recuperación post-anestésica pediátrica (URPA) en las dependencias de la UCI

Pediátrica del hospital. Los padres disponían de acceso libre a la unidad, y con el paciente recuperado, eran destinados a su habitación de hospital de día médico, para posteriormente ser dados de alta a domicilio con las indicaciones de cirugía pediátrica.

Todos los datos recogidos eran volcados en un cuaderno de recogida de datos por mediación del doctorando que quedó custodiado bajo llave de despacho al que solo tuvieron acceso los miembros principales del equipo de investigación del ensayo clínico.

Los videos fueron recogidos a través de las dos tablets cedidas por los investigadores con este fin y el tratamiento confidencial de su información se ajustó a la Ley Orgánica de Protección de Datos del Paciente 15/1999. Se almacenaron en una carpeta a través de la mediación del equipo informático del hospital, a la que únicamente tuvo acceso los miembros principales del trabajo. Una vez valorados, se procedió a eliminarlos de forma permanente.

En el estudio principal las variables estudiadas fueron:

- * Datos epidemiológicos de edad, sexo, tipo de intervención.
- * Puntaje de ansiedad infantil preoperatoria medida en la escala m-YPAS en diferentes momentos del proceso pre-quirúrgico, M0, M1 y M2.
- * Puntuación de la ansiedad en los niños con puntuación directa y percentiles a través de STAIC en bloques A/E y A/R y puntuación directa en SCAS-P.
- * Valoración de la ansiedad parental previo al traslado del paciente al bloque quirúrgico, mediante el puntaje directo y percentilado del autocuestionario de valoración de ansiedad STAI en bloques A/E y A/R.
- * Valoración del estado en la inducción anestésica con el ICC

7.6. Análisis estadísticos efectuados.

Para abordar el estudio y realizar un correcto procedimiento de valoración estadística estructurada se realizó un protocolo evaluador a través de las directrices del equipo de estadística de la Unidad de Investigación de Medicina Preventiva del Hospital Clínico San Carlos con:

A) Valoración de concordancia interobservador.

Se realizó previamente un análisis descriptivo de frecuencias estadísticas para cada uno de los sujetos, y posteriormente un análisis de fiabilidad inter-observador.

Las variables cuantitativas se resumieron en su media y su desviación estándar (DE). La fiabilidad entre los dos observadores (observador 1 y observador 2) para la escala m-YPAS se estudió mediante el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de correlación intraclase (CCI). Este análisis se realizó para la escala mYPAS en los 3 diferentes momentos (0, 1 y 2) y en el global de los momentos. De manera gráfica se estudió la fiabilidad mediante la construcción del gráfico de Bland y Altman.

Para el análisis de concordancia de variables cuantitativas, con frecuencia se ha utilizado el cálculo del coeficiente de correlación de lineal (r) de Pearson. Sin embargo, ésta no resulta una medida adecuada del grado de acuerdo entre dos mediciones, ya que si dos instrumentos miden sistemáticamente cantidades diferentes uno del otro, la correlación puede ser perfecta ($r=1$), a pesar de que la concordancia sea nula. Y además solamente mide la asociación lineal entre dos variables. Por ello el índice más apropiado para cuantificar la concordancia entre diferentes mediciones de una variable numérica es el llamado coeficiente de correlación intraclase (CCI). El CCI se define como la proporción de la variabilidad total que se debe a la variabilidad de los sujetos. Dicho coeficiente estima el promedio de las correlaciones entre todas las posibles ordenaciones de los pares de observaciones disponibles. La forma de cálculo más habitual se basa en un modelo de análisis de la varianza (ANOVA) con medidas repetidas⁶⁵.

Los valores del CCI pueden oscilar entre 0 y 1: donde el 0 indica ausencia de concordancia y el 1, la concordancia o fiabilidad absoluta de los resultados obtenidos. Si bien el valor del CCI que define una fiabilidad satisfactoria es arbitrario y depende del uso que de ella se haga, en general, se ha indicado que valores del CCI por debajo del 0,4 representan baja fiabilidad, que valores entre 0,4 y 0,75 representan una fiabilidad entre regular y buena, y que valores por encima de 0,75 representan una fiabilidad excelente⁶⁶.

B) Análisis estadístico propiamente dicho de los datos.

Se realizó con los siguientes pasos:

1. Análisis descriptivo:

Las variables cualitativas se presentaron con su distribución de frecuencias. Las variables cuantitativas se resumieron con su media y desviación estándar (DE). Las variables cuantitativas que mostraron una distribución asimétrica se resumieron con la mediana y rango intercuartílico (RIC).

2. Análisis de resultados principales y secundarios, contingencia y concordancia:

Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con el test de χ^2 de Pearson o prueba exacta de Fisher, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueron menores de 5. Para la comparación de medias entre dos grupos independientes, en el caso que la variable cuantitativa se ajustara a una distribución normal, se empleó el test de la T de Student. Para las variables cuantitativas que no se ajustaron a una distribución normal se utilizó el test no paramétrico U de Mann-Whitney a la hora de cotejar la distribución de la variable entre dos grupos diferentes.

Se evaluó el cambio en el estadio de ansiedad como variable cualitativa entre los momentos M0, M1 y M2, en aquellos pacientes que tuvieran las determinaciones realizadas en los tres momentos, mediante la prueba para muestras relacionadas de McNemar.

Se estudió la correlación entre las escalas (STAIC A/E, STAIC A/R, mYPAS, SCAS, STAI parental A/E y STAI parental A/R) mediante el cálculo del coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman (ρ de Spearman).

Para valorar la capacidad de las diferentes escalas para diferenciar a los pacientes con dificultad a la hora de la inducción de la anestesia se calculó el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman entre el ICC y el resto de las escalas, mediante la comparación de la distribución de las puntuaciones de las escalas entre los grupos en los que se tuvo alguna dificultad para la inducción de la anestesia frente a los que no, y finalmente mediante el cálculo del área bajo la curva (ABC) junto a su intervalo de confianza (IC) al 95%.

Con el objetivo de analizar la relación entre la escala mYPAS con la escala STAIC en función de la edad (5-12 años y >12 años) se realizaron los siguientes análisis. Primero se estudió la correlación no paramétrica

(Spearman) entre ambas escalas estratificando por grupos de edad, en segundo lugar se realizó un análisis de la covarianza introduciendo como variable dependiente la puntuación en la escala STAIC y como covariables el grupo de edad y la presencia de ansiedad evaluada mediante el mYPAS. El objetivo de este análisis fue ver si existían diferencias entre los pacientes con ansiedad y sin ansiedad (según el mYPAS) en el momento M0 en la puntuación de la escala STAIC en función de los grupos de edad. Por último se obtuvo el ABC de la capacidad del m-YPAS para predecir una mala inducción en la anestesia estratificando por grupos de edad.

Para las pruebas se aceptó un nivel de significación del 5%. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 15.0 .

8. RESULTADOS

8.1. Resultados del proceso de concordancia interobservador

Se valoraron 30 pacientes cuyos resultados descriptivos fueron los siguientes:

		m-YPAS 0 Alberto	m-YPAS 0 Esther	m-YPAS 1 Alberto	m-YPAS 1 Esther	m-YPAS 2 Alberto	m-YPAS 2 Esther
Población (n)	Válidos	30	30	27	27	28	29
	Perdidos	0	0	3	3	2	1
Media		24,6	24,45	31,35	31,78	35,40	33,33
Desviación típica		4,95	4,91	15,6	15,11	21,23	21,24
Valor mínimo		23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
Valor máximo		50	50	91,6	86,6	95	100
Percentiles	25	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
	50	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
	75	23,4	23,4	33,4	38,4	37,15	23,4

Tabla VIII. Puntuación comparativa de la ansiedad en la concordancia interobservador

Se realizó el coeficiente de correlación de Pearson, resultando significativo en los tres momentos.

		mYPAS_0_T_ alberto	mYPAS_0_T_ esther
mYPAS_0_T_alberto	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 30	,948** ,000 30
mYPAS_0_T_esther	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,948** ,000 30	1 ,000 30

		mYPAS_1_T_ alberto	mYPAS_1_T_ esther
mYPAS_1_T_alberto	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 27	,795** ,000 27
mYPAS_1_T_esther	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,795** ,000 27	1 ,000 27

		mYPAS_2_T_ alberto	mYPAS_2_T_ esther
mYPAS_2_T_alberto	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 28	,836** ,000 28
mYPAS_2_T_esther	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,836** ,000 28	1 ,000 29

Figura 1. Coeficientes de correlación de Pearson M0, M1 y M2 en la concordancia interobservador.

Se realizó el coeficiente de correlación intraclase (CCI) entre los dos evaluadores para cada uno de los momentos de valoración: M0, M1, M2.

a) El CCI para M0 fue de **0,949**, siendo estadísticamente significativo.

	Correlación intraclase ^a	Intervalo de confianza 95%			Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior		Valor	gl1	gl2	Sig.
Medidas individuales	,949^b	,895	,975	Medidas individuales	37,081	29	29	,000
Medidas promedio	,974^c	,945	,987	Medidas promedio	37,081	29	29	,000

Figura 2. Coeficiente de correlación intraclase interobservador en M0.

b) El CCI para M1 fue de **0,8**, estadísticamente significativo.

	Correlación intraclase ^a	Intervalo de confianza 95%			Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior		Valor	gl1	gl2	Sig.
Medidas individuales	,800^b	,607	,904	Medidas individuales	8,720	26	26	,000
Medidas promedio	,889^c	,755	,949	Medidas promedio	8,720	26	26	,000

Figura 3. Coeficiente de correlación intraclase interobservador en M1.

c) El CCI para M2 fue de **0,838**, estadísticamente significativo.

	Correlación intraclase ^a	Intervalo de confianza 95%			Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior		Valor	gl1	gl2	Sig.
Medidas individuales	,838^b	,682	,922	Medidas individuales	11,196	27	27	,000
Medidas promedio	,912^c	,811	,959	Medidas promedio	11,196	27	27	,000

Figura 4. Coeficiente de correlación intraclase interobservador en M2.

d) El CCI global fue de **0,839**, estadísticamente significativo.

	Correlación intraclase ^a	Intervalo de confianza 95%			Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior		Valor	gl1	gl2	Sig.
Medidas individuales	,839^b	,763	,892	Medidas individuales	11,355	84	84	,000
Medidas promedio	,913	,866	,943	Medidas promedio	11,355	84	84	,000

Figura 5. Coeficiente de correlación intraclase interobservador global.

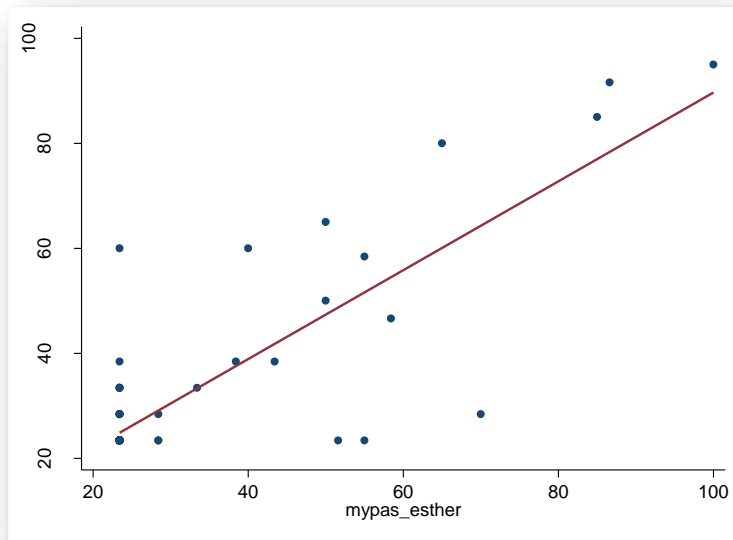


Figura 6. *Gráfico de concordancia global interobservador*

GRÁFICO BLAND Y ALTMAN TODOS LOS MOMENTOS m-YPAS

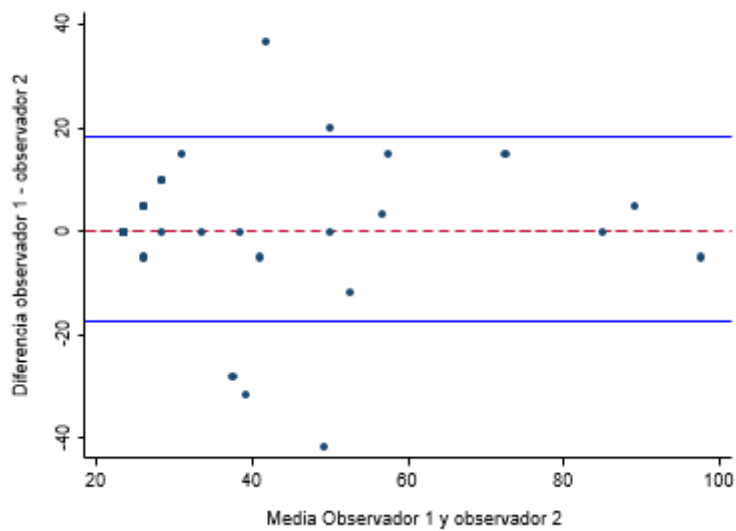


Figura 7. *Gráfico de Bland y Altman del proceso de concordancia interobservador*

8.2. Resultados descriptivos y de contingencia.

8.2.1. Estudio descriptivo.

Se analizaron un total de 129 pacientes, un 75,2% varones y un 24,8% mujeres, con una mediana de edad de 6,25 años, rango intercuartílico (RIC: 4,004 – 9,58). La media de edad de la muestra fue de 7,4 años (3,95).

La distribución por edades de la muestra fue del siguiente modo:

- Entre los 2 y 5 años: 48 sujetos y un 37,2% de la muestra.
- Entre los 5 y los 12 años incluidos: 58 pacientes y un 45% de la muestra.
- Mayores de 12 años y hasta 16 años inclusive: 23 adolescentes y 17,8% de la muestra.

La media de edad en el grupo de entre 2 años y menores de 5 años fue de 4,08 años (0,46). La media de edad en el grupo entre 5 y 12 años incluidos fue de 9,25 años (1,79). La media de edad en el grupo mayor de 12 años fue de 14,41 años (0,39)

Respecto a la distribución del sexo por grupos de edad, entre los 2 años y menores de 5 años representaron un 77,1 % de varones y un 22,9 % de mujeres. En el grupo de entre 5 y 12 años, los valores constituyeron un 72,4% y las mujeres un 27,6%; y en el grupo de mayores de 12 años, los varones fueron un 75,2% de la población y las mujeres un 24,8%.

Tabla IX. *Reparto de sexo por grupo de edad de la muestra.*

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
Edad	2<5	Recuento	37	11	48
		% pacientes	77,1%	22,9%	100,0%
	5-12	Recuento	42	16	58
		% pacientes	72,4%	27,6%	100,0%
	>12	Recuento	18	5	23
		% pacientes	78,3%	21,7%	100,0%
Total		Recuento	97	32	129
		% pacientes	75,2%	24,8%	100,0%

La cirugía más frecuente en nuestra muestra fue la de fimosis y otras reparaciones de pene, con un total del 43,4 % de las mismas, seguidas de las hernias inguinales, umbilicales y epigástricas, con un 24,8 % de las intervenciones. Las lesiones cutáneas, extirpación de quistes o tumores se situaron en tercer lugar con un total del 16,3 % de los casos. Otras cirugías excluidas las frenulectomías linguales y labiales representaron un 7,8% de los casos, mientras que las cirugías dobles se posicionaron en quinto lugar con un 5,4 % de las operaciones.

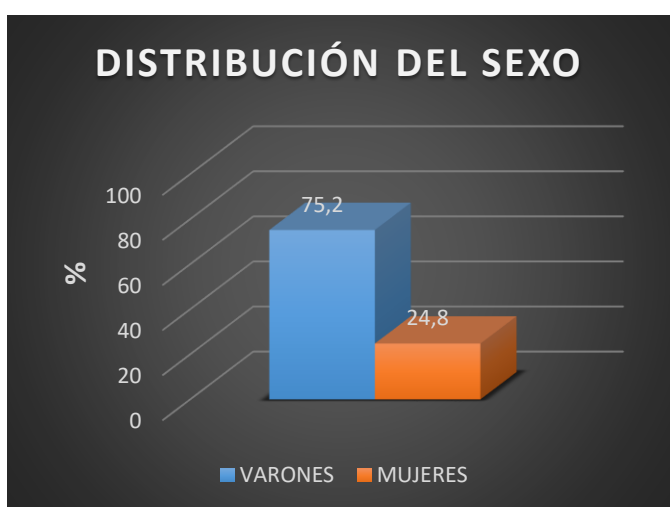


Figura 8. Sexo de la muestra.

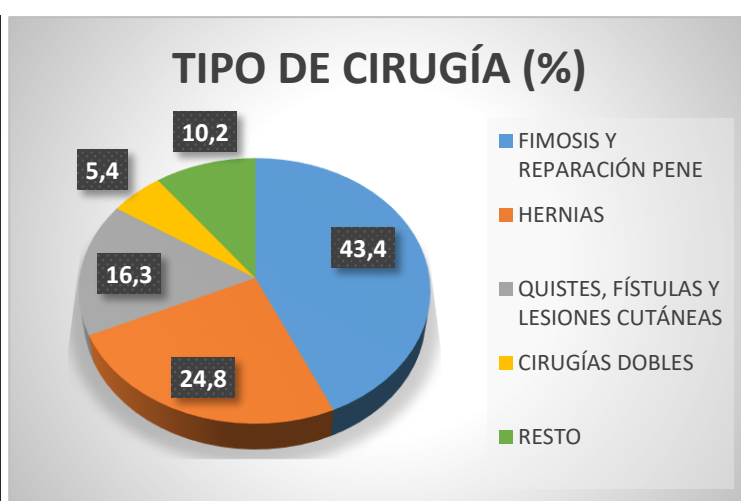


Figura 9. Tipo de cirugía efectuada.

La cirugía de fimosis incluyó el 33,3 % de las operaciones en el grupo entre 2 y menores de 5 años, el 48,3% de las intervenciones en la franja entre los 5 y los 12 años inclusive, y el 52,2 % de las cirugías en mayores de 12 años.

Las hernias constituyeron un 27,1 %, en el grupo de entre 2 y menores de 5 años, un 25,9 % en el grupo entre los 5 y los 12 años, y un 17,4% en los mayores de 12 años.

Por su parte, las lesiones cutáneas representaron el 18,8% de las cirugías mayores ambulatorias entre los niños de 2 y menores de 5 años, constituyeron un 13,8 % de aquellas que se llevaron a cabo entre los 5 y los 12 años, y un 17,4% de las intervenciones en los niños mayores de 12 años.

Las cirugías dobles representaron el 6,3 % de las intervenciones en niños entre 2 y menores de 5 años, un 6,9 % entre los 5 y 12 años y no se observaron en mayores de 12 años.

Las cirugías de frenillo lingual y labial fueron el 2,1% de aquellas entre los niños de 2 y menores de 5 años, el 1,7% en el grupo entre 5 y 12 años, y ninguna en los mayores de 12 años.

Las cirugías ungueales se observaron en el 4,3% de la muestra de mayores de 12 años. No en el resto de edades.

De forma detallada ilustrativa presentamos la siguiente gráfica:

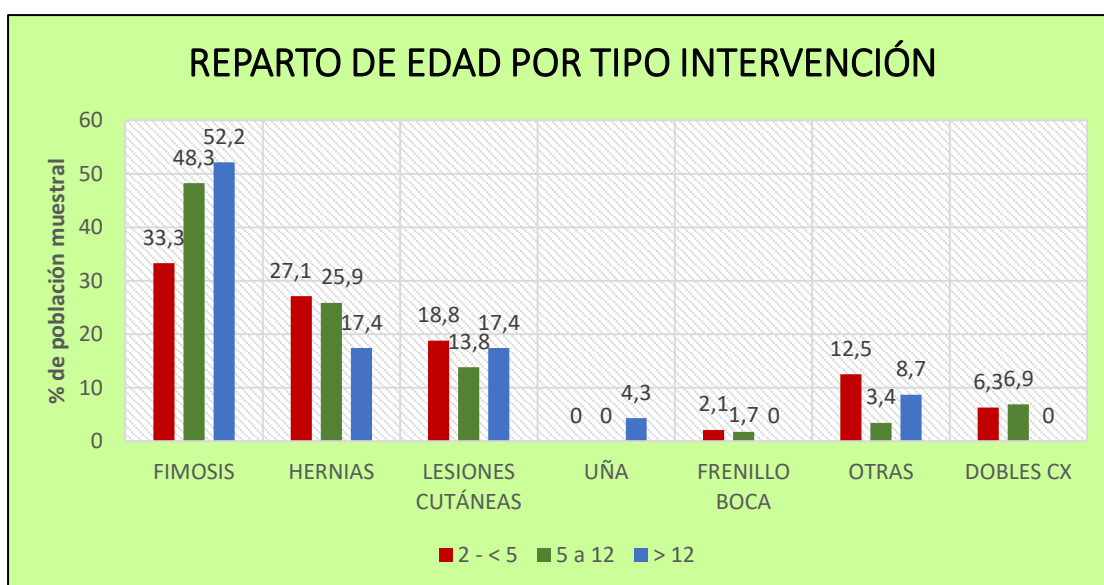


Figura 10. Reparto de edad por tipo de intervención en nuestra muestra.

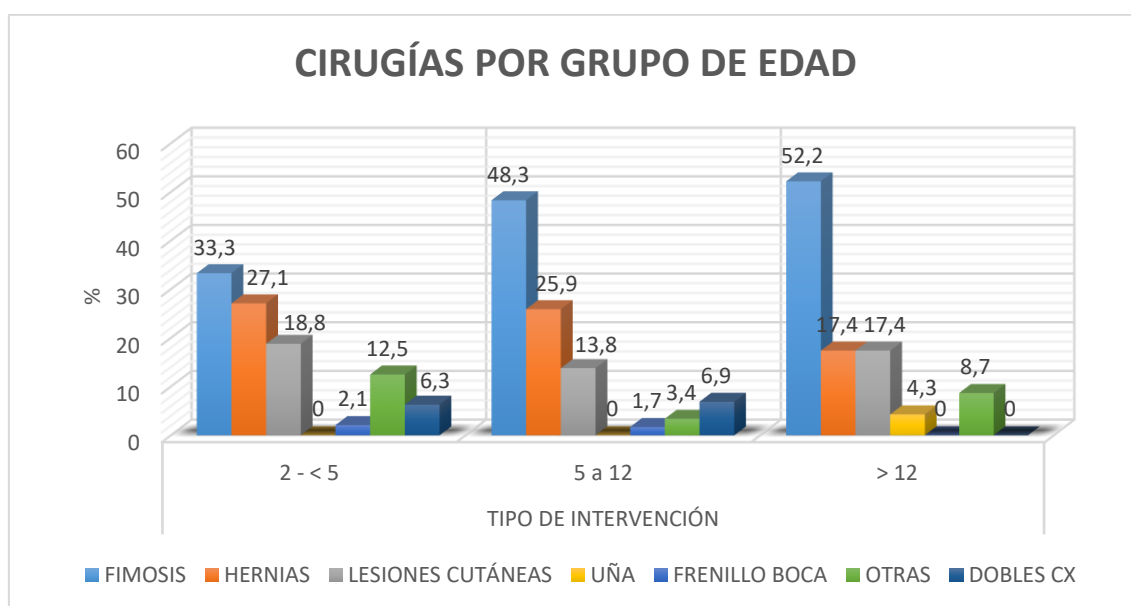


Figura 11. Cirugías practicadas por cada grupo de edad.

Respecto a los resultados descriptivos escalares, se muestra un desglose de cada una de las escalas analizadas en la muestra poblacional referente a nuestro estudio.

a) Escala de Yale modificada

La escala de Yale modificada (m-YPAS) en el momento 0 se analizó en un total de 110 pacientes, con 19 pérdidas por no poder realizarse grabación en dicho momento. La media de la puntuación de la escala en este momento referente a la llegada a hospital de día del paciente, fue de 25,79 (8,36). La mediana de puntaje fue de 23,4 (RIC: 23,4 – 23,4).

En el momento 1 de tránsito al bloque quirúrgico y despedida de los padres se analizó la m-YPAS en un total de 106 pacientes, habiendo sufrido un total de 23 pérdidas por el mismo motivo que el previo, no poderse grabar en dicho instante. La media de puntuaciones fue de 32,79 con desviación típica de 18,95. La mediana de puntaje fue de 23,4 (RIC: 23,4 – 33,4).

La m-YPAS en el momento 2 se analizó en 92 pacientes, con un total de 37 pérdidas. La media de puntaje de 34,03, con una desviación típica de 21,46. La mediana fue de 23 puntos, (RIC: 23,4 – 34,93).

Los valores mínimos y máximos obtenidos en cada uno de los momentos se muestran en la tabla adjunta.

Tabla X. *Valores globales de m-YPAS en cada momento de valoración de ansiedad.*

		m-YPAS 0	m-YPAS 1	m-YPAS 2
<i>Muestra</i>	Válida	110	106	92
	No aplicable	19	23	37
<i>Media</i>		25,79	32,79	34,03
<i>Desviación típica</i>		8,36	18,95	21,55
<i>Valor mínimo</i>		23,4	23,4	23
<i>Valor máximo</i>		91,6	100	100
<i>Percentiles</i>	25	23,4	23,4	23
	50	23,4	23,4	23
	75	23,4	33,4	34,93

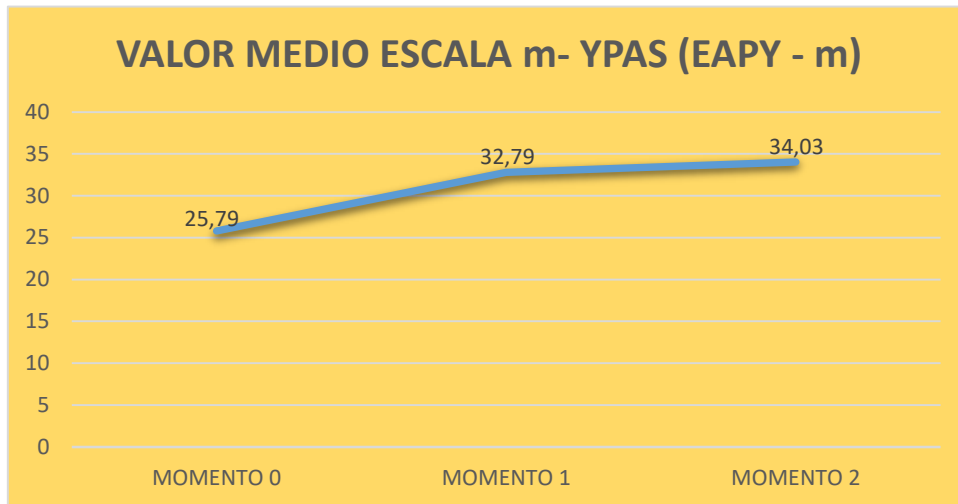
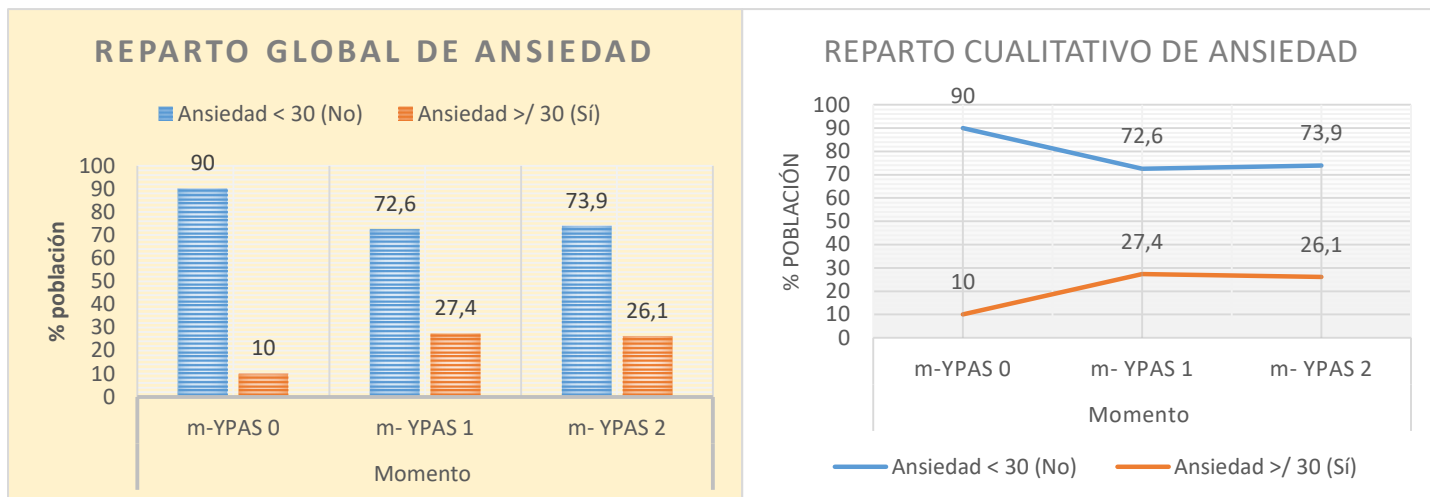


Figura 12. *Valor medio poblacional de la escala m-YPAS en cada momento de valoración.*

Analizando dicotómicamente la escala m-YPAS para distinguir cualitativamente a los individuos que tienen ansiedad de los que no la tienen, obtuvimos los siguientes resultados de frecuencias:

En el momento de la llegada a hospital de día, m-YPAS 0, un 90% de la muestra presentó valores de la escala menores de 30 puntos (ausencia de ansiedad) mientras que un 10% sí presentaron cifras por encima de 30 puntos (presencia de ansiedad). En el momento de la entrada al bloque quirúrgico, m-YPAS 1, un 72,6% de los pacientes del estudio obtuvieron puntajes menores de 30 en la escala (ausencia de ansiedad) mientras que el 27,4% de los pacientes sí la mostraron. En el momento de la inducción anestésica, m-YPAS 2, un 73,9 % de los pacientes presentaron puntuaciones menores de 30 en la escala (no ansiosos), a diferencia del 26,1% de la población de estudio que sí obtuvo valores escalares iguales o superiores a 30, concluyéndose ansiosos.



Figuras 13 y 14. *Reparto cualitativo de ansiedad mYPAS en cada uno de los momentos.*

b) Escala SCAS-P

Se realizó análisis descriptivo de la escala de medición de ansiedad para los niños menores de cinco años (Escala de Ansiedad Infantil de Spence). Se completó para un total de 46 niños (de los 48 menores de 5 años a los que se debía aplicar esta escala). Se obtuvo una puntuación media de 18,24, (9,648) y una mediana de 18 (RIC: 10,50 – 25,25).

Tabla XI. *Dato global SCASP*

SCAS-P

<i>Muestra</i>	Válida	46
	No aplicable	83
<i>Media</i>		18,24
<i>Desviación típica</i>		9,648
<i>Valor mínimo</i>		3
<i>Valor máximo</i>		41
<i>Percentiles</i>	25	10,50
	50	18,00
	75	25,25

c) Escala STAI-C

Se trata de la escala que completan los niños de cinco años inclusive y mayores, para definir su estado de ansiedad en situaciones concretas. La escala State-Trait Anxiety Inventory for Children se analizó en sus vertientes ansiedad estado (A/E) y ansiedad rasgo (A/R). Fue realizado por un total de 73 niños (del total de 81 pacientes de la muestra en este rango de edad). La media de puntuación de ansiedad estado fue de 32,44 puntos (8,11), mientras

que la media de puntaje para la ansiedad rasgo fue de 32,03 (6,79). La mediana para A/E fue de 31 puntos (RIC: 26 - 38) mientras que la mediana para A/R fue de 32, (RIC: 27-36).

Tabla XII. Puntuaciones STAIC A/E y A/R en la población de niños > 5 años.

		STAIC A/E	STAIC A/R
Muestra	Válida	73	73
	No aplicable	57	56
Media		32,44	32,03
Desviación típica		8,112	6,79
Valor mínimo		20	20
Valor máximo		58	49
Percentiles	25	26	27
	50	31	32
	75	38	36

d) Escala STAI.

Se trata de la escala completada por los padres para determinar el nivel de ansiedad que experimentan en el proceso pre-operatorio de su hijo. Durante el proceso acompañaron madres, padres o ambos en función del caso, por lo que pudieron rellenarla o bien el padre o bien la madre. Se analizó la frecuencia con la que respondió cada uno al cuestionario.

Los padres se encargaron de completar el cuestionario en el 31 % de casos, un total de 35 padres, mientras que las madres lo hicieron en el 69 % de ocasiones, siendo un total de 78 madres.

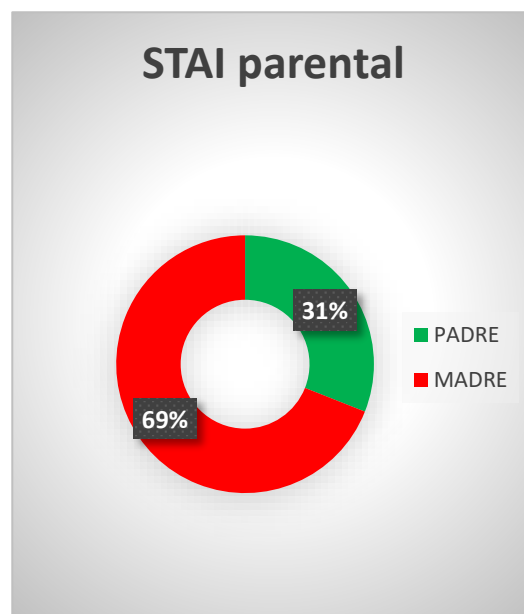


Figura 15. Sexo de encuestado STAI

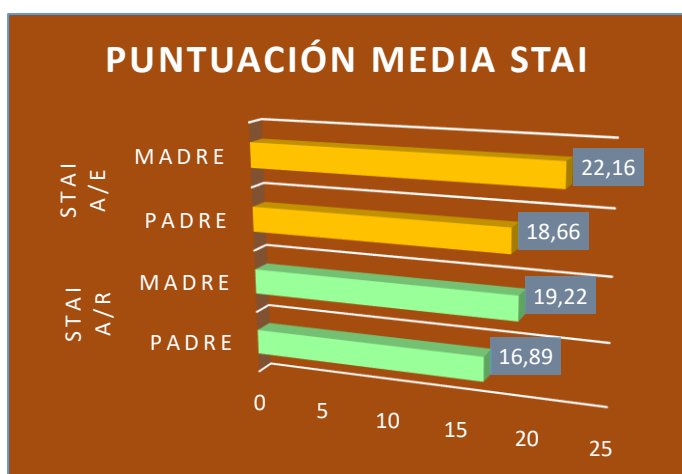
Por otro lado, se evaluaron de forma descriptiva los resultados de los bloques de ansiedad rasgo y ansiedad estado de la escala que nos ocupa. Un total de 121 bloques escalares de ansiedad estado STAI fueron respondidos por los

progenitores, existiendo 8 pérdidas, mientras que fueron 120 los bloques escalares de ansiedad rasgo los que se contestaron por los padres existiendo 9 pérdidas. La media global de puntuación de la ansiedad estado fueron 21,07 puntos (9,84) mientras que de la ansiedad rasgo fueron 18,49 puntos (9,19). La mediana de puntaje para A/E fue de 20 (RIC: 14,5 - 28) mientras que para A/R fue de 17 (RIC: 12 – 24,75).

Tabla XIII. Puntuaciones globales STAI A/E y A/R en progenitores.

		STAI A/E	STAI A/R
Muestra	Válida	121	120
	Perdidos	8	9
Media		21,07	18,49
Desviación típica		9,844	9,198
Valor mínimo		3	3
Valor máximo		46	44
Percentiles	25	14,50	12,00
	50	20,00	17,00
	75	28,00	24,75

Desglosado por sexo, los 35 padres completaron los dos bloques escalares, mientras que de las 78 madres que tomaron la iniciativa de responder a la escala STAI, 77 completaron en bloque ansiedad estado y 76 el bloque ansiedad rasgo.



Dentro del bloque A/E, los padres presentaron una puntuación media de 18,66 puntos (9,311), a diferencia de las madres que presentaron un puntaje medio de 22,16 (10,24), obteniendo una significación estadística de $p=0,088$.

Figura 16. Puntaje STAI A/E y A/R por sexo parental.

Dentro del bloque A/R, los padres presentaron una puntuación media de 16,89 puntos (8,91), a diferencia de las madres que presentaron un puntaje medio de 19,22 (8,95), si bien fueron datos estadísticamente no significativos ($p=0,2$). (Figura 16)

e) Escala ICC.

Se trata de la escala considerada “gold standard” para determinar ansiedad en el momento de la inducción anestésica. Se divide en función del puntaje obtenido por sus ítems en inducción perfecta, moderada o pobre.

Se llevó a cabo el análisis estadístico descriptivo de la misma en nuestra muestra obteniendo los siguientes datos:

Se obtuvo la variable en 113 de los 129 pacientes reclutados. Existieron 16 pérdidas. Un total de 90 pacientes experimentaron una inducción anestésica perfecta, 14 de ellos una inducción sub-óptima y 9 niños una mala inducción o inducción pobre.

Referido a porcentajes encontramos un 79,6 % de la población con inducción perfecta, un 12,4 % con inducción sub-óptima y un 8 % con inducción pobre.

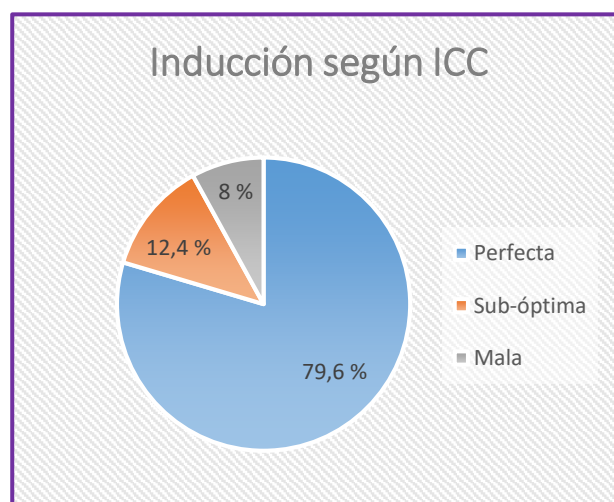


Figura 17. Reparto global de la inducción anestésica.

Para culminar el análisis descriptivo, se realizó un análisis de los valores escalares obtenidos en función del sexo y el grupo de edad. Presentamos a continuación las tablas:

Tabla XIV. Puntaje de las escalas en varones entre los 2 años y menores de 5 años.

Sexo	Edad		mYPAS 0	mYPAS1	mYPAS 2	SCAS-P	STAI A/E	STAI A/R	
Varón	2<5	N	Válido	33	30	22	33	33	33
			Pérdida	4	7	15	4	4	4
		Media		25,915	39,920	43,523	17,69	22,03	16,45
		Desv. típ.		7,6552	26,5446	29,5109	10,26	10,702	8,563
		Mínimo		23,4	23,4	23,0	3	6	3
		Máximo		56,6	100,0	100,0	41	45	40
		Percentil	25	23,400	23,400	23,000	8,5	12,50	9,00
			50	23,400	23,400	23,000	18	21,00	17,00
			75	23,400	41,250	68,813	23	29,50	22,50

Tabla XV. Puntaje de las escalas en varones por grupo de edad para >/ 5 años.

Sexo	Edad		mYPAS 0	mYPAS1	mYPAS 2	STAIC A/E	STAIC A/R	STAI A/E	STAI A/R	
Varón	5-12	N	Válidos	34	34	29	36	36	40	40
			Pérdida	8	8	13	6	6	2	2
		Media		24,553	29,900	32,466	33,14	31,25	20,68	19,25
		Desv. típ.		3,3998	11,9830	18,9242	8,793	5,674	9,595	8,978
		Mínimo		23,4	23,4	23,0	20	20	5	6
		Máximo		37,6	76,6	93,8	58	46	43	44
		Percentil	25	23,400	23,400	23,000	26,25	27,25	13,50	12,00
		50	23,400	23,400	23,000	30,50	31,50	18,50	18,50	
		75	23,400	32,050	36,500	40,50	34,75	26,00	24,75	
	>12	N	Válidos	16	16	17	17	17	17	17
			Pérdida	2	2	1	1	1	1	1
		Media		25,275	24,850	27,044	34,18	33,06	22,06	18,47
		Desv. típ.		5,1235	3,2517	10,3506	7,691	8,097	9,324	8,209
		Mínimo		23,4	23,4	23,0	25	22	5	4
Máximo			43,4	33,4	54,3	52	49	44	35	
Percentil		25	23,400	23,400	23,000	27,50	26,00	15,50	12,00	
	50	23,400	23,400	23,000	34,00	34,00	20,00	17,00		
	75	23,400	23,400	23,000	39,50	38,00	29,00	27,00		

Tabla XVI Puntaje de las escalas en mujeres entre los 2 años y menores de 5 años.

Sexo	Edad		mYPAS 0	mYPAS1	mYPAS 2	SCAS-P	STAI A/E	STAI A/R
Mujer	2<5	N Válido	10	9	8	10	11	11
		Pérdida	1	2	3	1	0	0
		Media	21,87	45,378	47,68	20,4	21,36	19,73
		Desv. típ.	23,4	28,1594	29,66	8,38	7,632	11,858
		Mínimo	91,6	23,4	23,0	8	12	6
		Máximo		91,6	100	33	38	43
		Percentil 25	23,400	23,400	23,000	14	16,00	8,00
		50	23,400	28,400	37,500	21	19,00	15,00
		75	31,6	73,3	71,87	27	28,00	27,00

Tabla XVII Puntaje de las escalas en mujeres por grupo de edad para >/ 5 años.

Sexo	Edad		mYPAS 0	mYPAS1	mYPAS 2	STAIC A/E	STAIC A/R	STAI A/E	STAI A/R	
Mujer	5-12	N Válido	12	12	11	13	13	15	14	
		Perdida	4	4	5	3	3	1	2	
		Media	24,083	27,833	25,068	29,54	31,15	18,93	17,50	
		Desv. típ.	1,6414	10,1102	4,6288	7,457	5,398	11,535	8,925	
		Mínimo	23,4	23,4	23,0	21	20	3	3	
		Máximo	28,4	58,4	35,5	46	42	46	33	
		Percentil 25	23,400	23,400	23,000	23,50	27,50	9,00	11,50	
	50	23,400	23,400	23,000	28,00	31,00	19,00	17,50		
	75	23,400	27,950	23,000	36,00	34,50	22,00	23,00		
	>12	N Válido	5	5	5	5	5	5	5	5
		Perdida	0	0	0	0	0	0	0	0
		Media	25,040	24,400	23,000	32,40	36,60	20,20	26,00	
		Desv. típ.	3,6672	2,2361	,0000	4,722	9,685	10,134	12,104	
		Mínimo	23,4	23,4	23,0	26	26	11	13	
Máximo		31,6	28,4	23,0	38	48	36	42		
Percentil 25		23,400	23,400	23,000	28,50	26,50	11,50	15,50		
50	23,400	23,400	23,000	31,00	40,00	19,00	22,00			
75	27,500	25,900	23,000	37,00	45,00	29,50	38,50			

8.2.2. Análisis de contingencia y correlación de variables.

La segunda etapa del análisis de nuestros resultados consistió en realizar correlación de las variables estudiadas.

a) m-YPAS:

Se estudió la correlación de la ansiedad obtenida por la escala m-YPAS en los momentos M0, M1 y M2 con SCASP, STAIC A/E, STAIC A/R, ICC.

m-YPAS 0

Los pacientes menores de 5 años que presentaron una puntuación menor de 30 (ausencia de ansiedad) en m-YPAS en el momento 0 (de llegada a hospital de día pediátrico), obtuvieron una puntuación media SCAS-P de 17,77 (9,18). Los pacientes de 5 o más años en esta tesitura que rellenaron STAIC presentaron un puntaje medio de 32,88 puntos (7,93) en la parte A/E, y una puntuación media de 31,58 puntos (6,4) en el bloque A/R.

Los niños menores de cinco años que presentaron un total de 30 o más puntos en m-YPAS momento 0, presentaron una media en SCAS-P de 19,17 (14,1). Los pacientes de 5 o más años que reflejaron ansiedad en M0 por puntuación mayor o igual a 30 puntos presentaron un score medio de 34,20 en STAIC sección ansiedad estado (10,59) y un score de 39,40 (9,18) en el apartado de ansiedad rasgo.

Los resultados no fueron estadísticamente significativos. Con el fin de facilitar la interpretación de los datos, en la tabla no se presentan los datos de pacientes sin recogida de ansiedad M0 m-YPAS.

Tabla XVIII. Puntuación SCASP / STAIC según ansiedad cualitativa m-YPAS 0

<i>m-YPAS 0 < 30</i>		SCAS-P	STAIC A/E	STAIC A/R	<i>m-YPAS 0 > 30</i>		SCAS-P	STAIC A/E	STAIC A/R
	Válidos	35	57	57	Válidos	6	5	5	

Población (n)	Inaplicable	64	42	42	Inaplicables	5	6	6
Media		17,77	32,88	31,58		19,17	34,20	39,40
Desviación típica		9,185	7,935	6,409		14,106	10,59	9,182
Valor mínimo		3	21	20		5	22	28
Valor máximo		41	58	46		41	48	49
Percentiles	25	11,00	26,00	27,00	25	6,50	25,00	30,50
	50	16,00	32,00	32,00	50	16,00	31,00	39,00
	75	24,00	38,00	35,50	75	32,75	45,00	48,50

Realizando la correlación a través de la prueba no paramétrica de la Rho de Spearman se obtuvo una correlación positiva de 0,246 de coeficiente entre el momento m-YPAS 0 y la ansiedad rasgo de la escala STAIC en la facción ansiedad rasgo, siendo resultados estadísticamente significativos, con una $p = 0,05$. No se encontró correlación positiva para ansiedad estado STAIC ni para SCAS-P. Se adjunta la tabla de correlación:

			mYPAS_0_total
Rho de Spearman	mYPAS_0_total	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	111
	SCAS	Coeficiente de correlación	-,038
		Sig. (bilateral)	,814
		N	41
	STAIC_A_E	Coeficiente de correlación	,075
		Sig. (bilateral)	,561
		N	62
	STAIC_A_R	Coeficiente de correlación	,246
		Sig. (bilateral)	,054
		N	62

	SCAS	STAIC A E	STAIC A R
U de Mann-Whitney	102,500	134,500	69,500
W de Wilcoxon	123,500	1787,500	1722,500
Z	-,092	-,207	-1,890
Sig. asintót. (bilateral)	,926	,836	,059
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,928 ^a	,841 ^a	,058 ^a

Figura 18. Correlación SCASP y STAIC con m- YPAS M0 y significación estadística.

Además se estudió el reparto de puntuación de STAI en función de la distribución cualitativa de la ansiedad infantil en el momento m-YPAS 0 de llegada a hospital de día pediátrico, con el fin de poder realizar posteriormente un análisis de correlación.

Tabla XIX. Puntuación STAI A/E y A/R según ansiedad cualitativa m-YPAS 0

<i>m-YPAS 0 < 30</i>		STAI A/E	STAI A/R	<i>m-YPAS 0 > 30</i>	STAI A/E	STAI A/R
Población (n)	Válidos	93	92	Válidos	11	11
	Perdidos	7	8	Perdidos	0	0
Media		21,78	18,48		18,45	16,82
Desviación típica		10,26	9,66		10,79	7,36
Valor mínimo		3	3		5	8
Valor máximo		46	44		43	29
Percentiles	25	14,50	12,00	25	11,00	11,00
	50	20,00	17,00	50	16,00	16,00
	75	28,50	25,00	75	25,00	24,00

m- YPAS 1

Si seleccionamos a los sujetos que presentaron una puntuación menor de 30 (ausencia de ansiedad) en m-YPAS en el momento 1 (entrada al bloque quirúrgico con la consecuente despedida de los padres), observamos que el grupo de menores de 5 años (formada por 22 niños) presentó una puntuación media SCAS-P de 18,86 (10,17). Los pacientes de 5 o más años con esta condición (ausencia ansiedad M1) presentaron un puntaje medio STAIC de 32,02 puntos (7,09) en la parte A/E, y una puntuación media de 32,06 puntos (6,37) en el bloque A/R.

Centrándonos en los niños que presentaron un total de 30 o más puntos (ansiedad) en m-YPAS momento 1, los pacientes menores de 5 años de este grupo presentaron una media en SCAS-P de 15,80 (8,57). Los pacientes de 5 o más años que reflejaron ansiedad en M1 presentaron un score medio de 36,42 (11,42) en STAIC sección ansiedad estado, y un score de 30,75 (8,56) en el apartado de ansiedad rasgo.

Tabla XX. Puntuación SCASP / STAIC según ansiedad cualitativa m-YPAS 1

<i>m-YPAS 1 < 30</i>		SCAS-P	STAIC A/E	STAIC A/R	<i>m-YPAS 1 > 30</i>		SCAS-P	STAIC A/E	STAIC A/R
Población (n)	Válidos	22	50	50	Válidos	15	12	12	
	Inaplicable	55	27	27	Inaplicable	14	17	17	
Media		18,86	32,02	32,06		15,80	36,42	30,75	
Desviación típica		10,17	7,096	6,374		8,57	11,42	8,56	
Valor mínimo		3	21	20		5	22	20	
Valor máximo		41	52	48		30	58	49	
Percentiles	25	11,75	26,00	27,00	25	8,00	24,50	25,25	
	50	18,00	31,00	32,00	50	14,00	38,00	28,50	
	75	24,75	36,00	35,25	75	25,00	44,25	37,50	

Realizando la contingencia a través de la prueba no paramétrica de la Rho de Spearman no se obtuvo correlación positiva entre este momento M1 m-YPAS y el resto de escalas. En la tabla no se presentan los datos de pacientes sin recogida de ansiedad M1 m-YPAS con el fin de facilitar la interpretación de los datos.

			mYPAS_1_ total
Rho de Spearman	mYPAS_1_total	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	107
	SCAS	Coefficiente de correlación	-,032
		Sig. (bilateral)	,852
		N	37
	STAIC_A_E	Coefficiente de correlación	,179
		Sig. (bilateral)	,164
		N	62
	STAIC_A_R	Coefficiente de correlación	-,058
		Sig. (bilateral)	,655
		N	62

Figura 19. Correlación SCASP y STAIC con m- YPAS 1 y significación estadística.

m- YPAS 2

Si seleccionamos a los pacientes que presentaron una puntuación menor de 30 (ausencia de ansiedad) en m-YPAS en el momento 2 (entrada al quirófano), observamos que el grupo de menores de 5 años (formada por 17 niños) presentó una puntuación media SCAS-P de 20,12 (10,76). Los pacientes de 5 o más años con esta condición (ausencia ansiedad M2) presentaron un puntaje medio STAIC de 32,70 puntos (7,55) en la parte A/E, y una puntuación media de 32,00 puntos con (6,64) en el bloque A/R.

Centrándonos en los niños que presentaron un total de 30 o más puntos (ansiedad) en m-YPAS momento 2, los pacientes menores de 5 años de este grupo presentaron una media en SCAS-P de 16,50 (8,82). Los pacientes de 5 a 12 años que reflejaron ansiedad en M2 presentaron un score medio de 36,20 (10,75) en STAIC sección ansiedad estado, y un score de 32,70 (7,602) en el apartado de ansiedad rasgo.

Tabla XXI. Puntuación SCASP / STAIC según ansiedad cualitativa m-YPAS 2.

m-YPAS 2 < 30		SCAS-P	STAIC A/E	STAIC A/R	m-YPAS 2 > 30	SCAS-P	STAIC A/E	STAIC A/R
Población (n)	Válidos	17	46	46	Válidos	14	10	10
	Inaplicables	51	22	22	Inaplicables	10	14	14
Media		20,12	22,70	32,00		16,50	36,20	32,70
Desviación típica		10,764	7,551	6,64		8,82	10,75	7,602
Valor mínimo		5	21	20		3	22	26
Valor máximo		41	52	48		31	58	49
Percentiles	25	11,50	26,00	27,00	25	8,00	27,75	27,50
	50	20,00	31,50	32,50	50	16,00	34,50	30,50
	75	28,50	38,00	37,00	75	24,25	42,50	35,50

Estadísticos de contraste^b

	SCAS	STAIC A E	STAIC A R
U de Mann-Whitney	94,500	186,500	222,000
W de Wilcoxon	199,500	1267,500	277,000
Z	-,974	-,932	-,171
Sig. asintót. (bilateral)	,330	,352	,864
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,336 ^a		

a. No corregidos para los empates.

b. Variable de agrupación: mYPAS_2_total_CAT

			m-YPAS 2
Rho de Spearman	m-YPAS 2	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92
SCAS		Coefficiente de correlación	-,135
		Sig. (bilateral)	,470
		N	31
STAIC A/E		Coefficiente de correlación	,107
		Sig. (bilateral)	,433
		N	56
STAIC A/R		Coefficiente de correlación	-,051
		Sig. (bilateral)	,708
		N	56

Figura 20. Correlación SCASP y STAIC con m- YPAS 2 y significación estadística

Para facilitar interpretación de los datos, en la tabla no se presentan los datos de pacientes sin recogida de ansiedad M2 m-YPAS. No existió correlación positiva entre las variables estudiadas con M2.

Con el objetivo de poder determinar qué porcentaje de nuestra muestra mantenía ansiedad en el tránsito entre los momentos M0, M1 y M2 medidos a través de m-YPAS, se llevó a cabo un análisis de contingencia de la ansiedad en distintos momentos.

Encontramos que en el paso de M0 a M1, los niños con ansiedad (puntuación mayor o igual a 30) pasaron del 10 % al 27,1%, es decir se elevó un 17,1% la

población ansiosa, siendo datos estadísticamente significativos ($p = 0,003$). En el tránsito entre M1 y M2, la población infantil con ansiedad sin embargo se mantuvo, permaneciendo en 27,1% los niños con ansiedad en M2 (no hubo adición), siendo datos no estadísticamente significativos. Entre M0 y M2, la población con ansiedad en la escala m-YPAS se elevó por tanto un 17,1%.

Tabla XXII. *Tabla de contingencia m-YPAS 0 * m-YPAS 1*

			m-YPAS 1		Total
			< 30	>=30	
m-YPAS 0	<30	Recuento	59	17	76
		% del total	69,4%	20,0%	89,4%
	>=30	Recuento	3	6	9
		% del total	3,5%	7,1%	10,6%
Total	Recuento	62	23	85	
	% del total	72,9%	27,1%	100,0%	

Tabla XXIII. *Tabla de contingencia m-YPAS 1 * m-YPAS 2*

			m-YPAS 2		Total
			< 30	>=30	
m-YPAS 1	< 30	Recuento	54	8	62
		% del total	63,5%	9,4%	72,9%
	>=30	Recuento	8	15	23
		% del total	9,4%	17,6%	27,1%
Total	Recuento	62	23	85	
	% del total	72,9%	27,1%	100,0%	

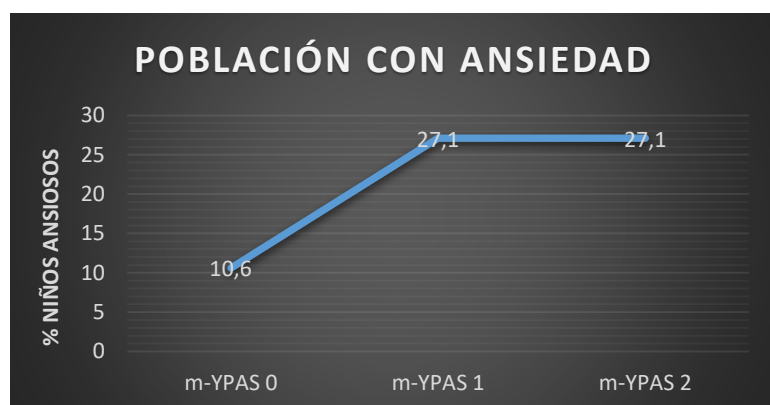


Figura 21. *Porcentaje de sujetos con ansiedad mantenida y adicional por momento m-YPAS.*

b) STAI (parental).

Inicialmente y tal como se ha comentado en el apartado anterior de análisis descriptivo, se realizó un estudio de contingencia entre el bloque STAI y el sexo del progenitor que lo cumplimenta, y posteriormente otro de distribución de puntuaciones STAI en función de la ansiedad cualitativa determinada en M0 por m-YPAS. Recordamos y completamos los resultados que obtuvimos en la siguiente tabla:

Tabla XXIV. *Valores medios STAI A/E y A/R por sexo del progenitor.*

	Sexo	N	Media	Desviación típica.
STAI A/E	Padre	35	18,66	9,311
	Madre	77	22,16	10,244
STAI A/R	Padre	35	16,89	8,911
	Madre	76	19,22	8,954

Para completar la valoración de esta escala, se realizó un estudio de correlación no paramétrica a través del análisis de la Rho de Spearman entre los valores descriptivos de las secciones ansiedad estado (A/E) y ansiedad rasgo (A/R) de la STAI parental, y cada una de las escalas: m- YPAS M0 por ser el momento concordante con el punto temporal en que los padres cumplimentan la escala STAI, SCASP y STAIC en sus vertientes ansiedad rasgo y ansiedad estado, por el mismo motivo que el expuesto anteriormente. También se analizó la concordancia entre el bloque de la ansiedad estado de la STAI parental con la ansiedad rasgo de la misma escala, y viceversa. Se obtuvieron los resultados representativos que se muestran a continuación:

 **STAI A/E**

- El correlato entre STAI A/E y SCAS-P arrojó un índice de 0,356, con un grado de significación bilateral estadísticamente significativo, cifrado en una $p = 0,018$.
- La concordancia entre STAI A/E y STAIC A/E mostró un coeficiente de Spearman de 0,215, con una $p = 0,06$

- La contingencia entre STAI A/E y STAIC A/R presentó un valor de correlación de 0,249, con una significación de $p= 0,034$, estadísticamente significativa.
- El cruce entre la STAI A/E y STAI A/R reflejó una cifra de correlación entre ambas de 0,55 con una $p = 0,0001$, estadísticamente significativo.
- La sub-escala STAI A/E no mostró correlación positiva con m-YPAS momento 0.

STAI A/R

- El correlato entre STAI A/R y SCAS-P arrojó un índice de 0,38, con un grado de significación bilateral estadísticamente significativo, cifrado en una $p = 0,011$
- El cruce entre STAI A/R y STAIC A/E no mostró correlación positiva alguna.
- La contingencia entre STAI A/R y STAIC A/R presentó un valor de correlación de 0,271, con una significación de $p= 0,021$, estadísticamente significativa.
- La concordancia entre la STAI A/R y STAI A/E reflejó una cifra de correlación entre ambas de 0,55 con una $p = 0,0001$, estadísticamente significativo
- La sub-escala STAI A/R no mostró correlación positiva con m-YPAS momento 0

Correlaciones

			STAI_ parental_A_E	STAI_ parental_A_R
Rho de Spearman	mYPAS_0_total	Coefficiente de correlación	-,104	-,009
		Sig. (bilateral)	,292	,926
		N	104	103
	SCAS	Coefficiente de correlación	,356*	,380*
		Sig. (bilateral)	,018	,011
		N	44	44
	STAIC_A_E	Coefficiente de correlación	,215	-,058
	Sig. (bilateral)	,068	,626	
	N	73	72	
STAIC_A_R	Coefficiente de correlación	,249*	,271*	
	Sig. (bilateral)	,034	,021	
	N	73	72	
STAI_parental_A_E	Coefficiente de correlación	1,000	,550**	
	Sig. (bilateral)	.	,000	
	N	121	120	
STAI_parental_A_R	Coefficiente de correlación	,550**	1,000	
	Sig. (bilateral)	,000	.	
	N	120	120	

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Figura 22. Correlación no paramétrica de las escalas con STAI.

c) SCASP

Se realizó un estudio de correlación no paramétrica a través del análisis de la Rho de Spearman entre los valores de la escala SCAS-P, y cada una de las escalas posibles: m-YPAS en cada uno de los momentos, STAI en el bloque ansiedad estado y STAI en el apartado ansiedad rasgo. Por su carácter excluyente no se comparó la escala SCASP con la STAIC. Se obtuvieron los siguientes resultados:

- El correlato entre SCAS-P y STAI A/E arrojó un índice de 0,356, con un grado de significación bilateral estadísticamente significativo, cifrado en una $p = 0,018$.
- La concordancia entre SCAS-P y STAI A/R presentó un valor de 0,38, con un grado de significación bilateral estadísticamente significativo, con $p = 0,011$
- No existió correlación positiva entre SCASP y escala m-YPAS independientemente del momento estudiado (m-YPAS 0, 1 ó 2)

d) STAIC

Se realizó un estudio de correlación no paramétrica a través del análisis de la Rho de Spearman entre los valores de la escala STIC en cada una de sus secciones ansiedad estado y ansiedad rasgo, y cada una de las escalas posibles: m-YPAS en cada uno de los momentos, STAI en el bloque ansiedad estado y STAI en el apartado ansiedad rasgo. Por su carácter excluyente no se comparó la escala STAIC con la escala SCASP. Se obtuvieron los siguientes resultados:

 **STAIC A/E:**

- Se encontró un índice de correlación de 0,265 entre STAIC A/E y STAIC A/R, siendo un dato estadísticamente significativo, $p = 0,024$.
- La concordancia entre STAIC A/E y STAI A/E obtuvo un coeficiente de Spearman de 0,215, con una $p = 0,06$
- No se observó correlato positivo en el análisis de concordancia de STAIC A/E y el resto de las escalas: m-YPAS en cualquiera de sus momentos, STAI A/R.

 **STAIC A/R:**

- Se encontró una correlación positiva entre los valores de STAIC A/R y los arrojados por la escala m-YPAS en el momento 0, con un índice de concordancia de 0,246, y una p significativa estadísticamente hablando, por valor de $p = 0,05$.
- La contingencia entre la escala STAIC A/R y la STAIC A/E presentó como se describe en el apartado anterior un índice de correlación de 0,265, dato estadísticamente significativo, $p = 0,024$
- El cruce de la escala STAIC A/R mostró un índice de concordancia de 0,249 con STAI parental A/E siendo la $p = 0,034$ estadísticamente significativa.

- El análisis comparativo de STAIC A/R arrojó un grado de correlación positivo con un coeficiente de 0,271 con STAI parental A/R de forma estadísticamente significativa, por $p = 0,021$.
- No se encontró correlación entre STAIC A/R y el resto de escalas evaluadas: m-YPAS en el momento 1.

A continuación, en los siguientes gráficos presentamos la distribución gráfica de los valores de correlación más significativos encontrados.

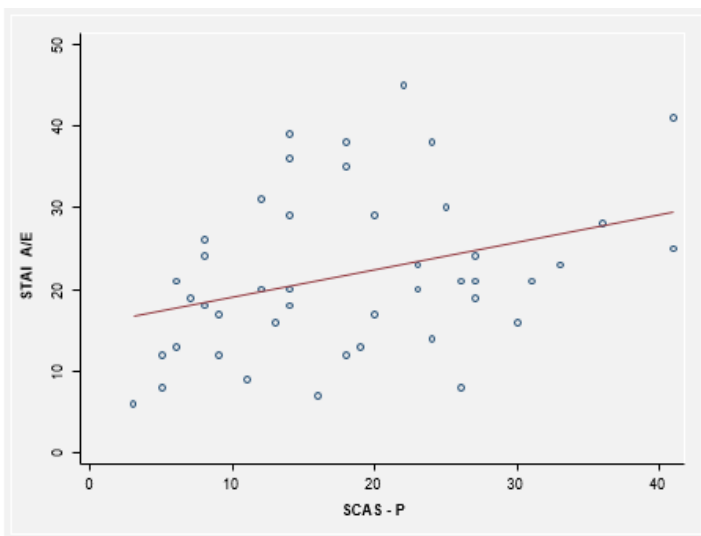


Figura 23. Correlación SCAS-P y STAI A/E

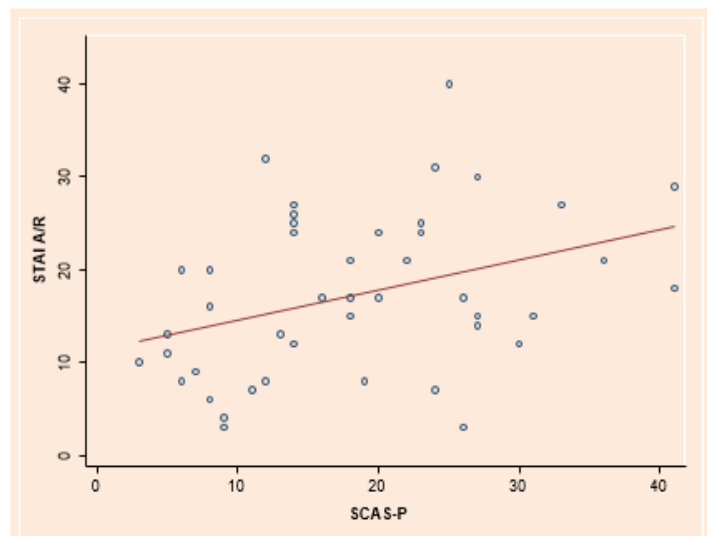


Figura 24. Correlación SCAS-P y STAI A/R

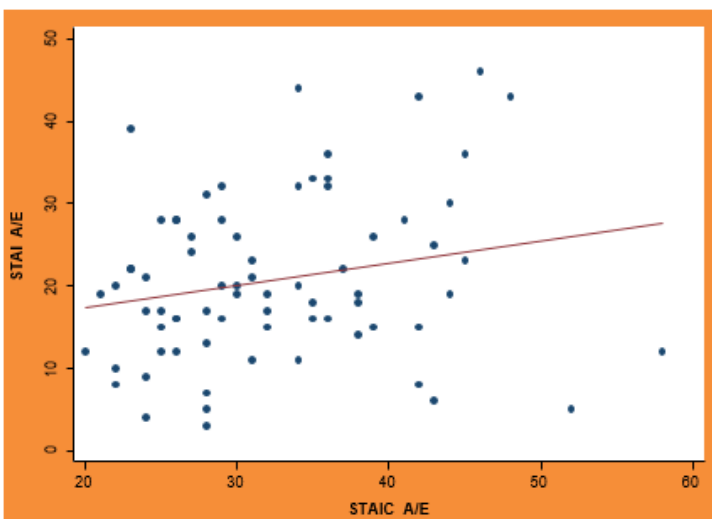


Figura 25. Correlación STAIC A/E y STAI A/E

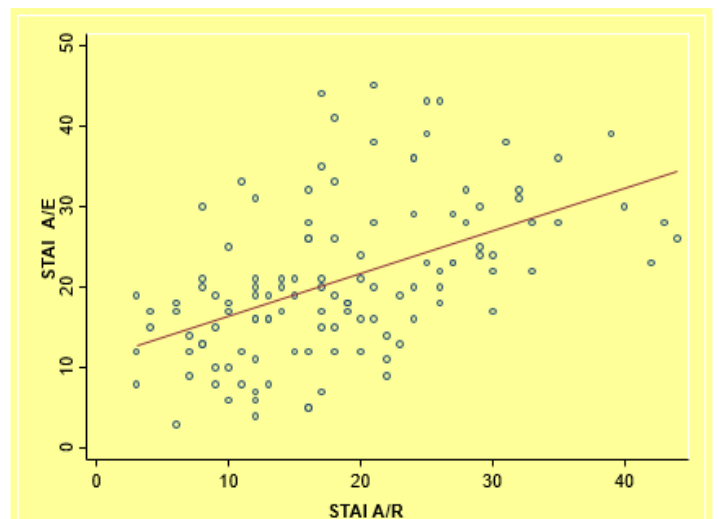


Figura 26. Correlación STAI A/R y STAI A/E

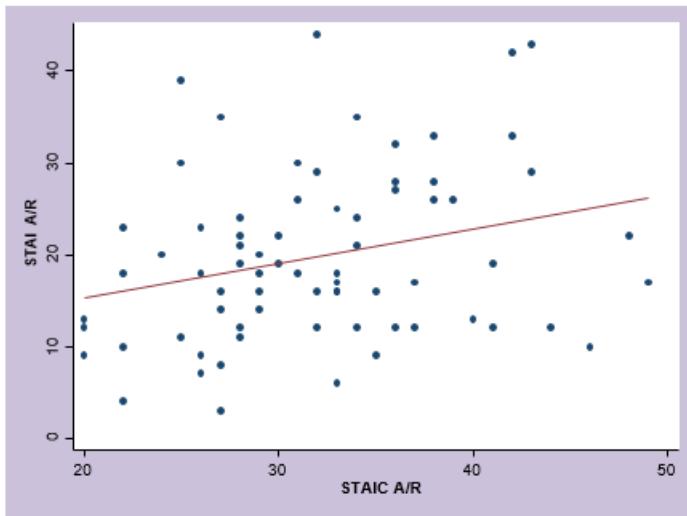


Figura 27. Correlación STAIC A/R y STAI A/R

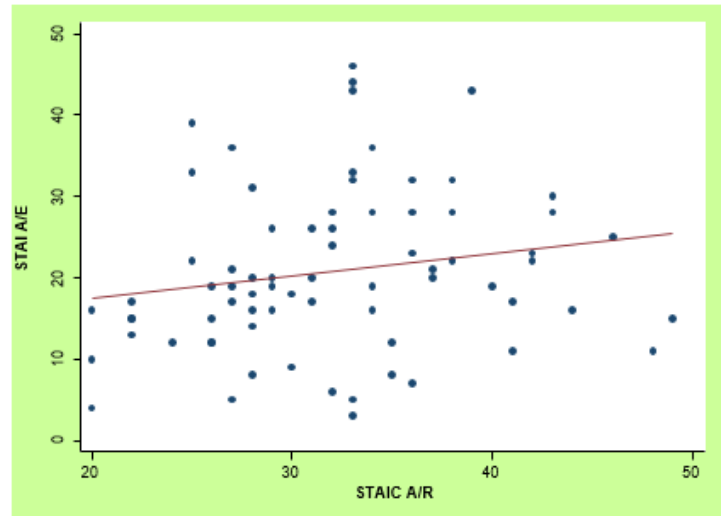


Figura 28. Correlación STAIC A/R y STAI A/E

e) ICC

Se realizó un análisis de contingencia entre la escala de inducción anestésica ICC en su estado dicotómico de inducción perfecta versus inducción no perfecta y el resto de escalas del estudio.

- La media de puntuación de la escala m-YPAS momento 0 para aquellos pacientes con una inducción anestésica perfecta fue de 25,71 puntos (8,81) y la mediana fue de 23,4 (RIC: 23,4 – 23,4), mientras que la media para los que presentaron inducción no perfecta fue de 26,56 (8,71) y la mediana fue de 23,4 (RIC: 23,4 – 23,4)

- La media de puntuación de la escala m-YPAS momento 1 para aquellos niños con una inducción anestésica perfecta fue de 28,18 puntos (11,76) y la mediana para este momento y una inducción perfecta fue de 23,4 (RIC: 23,4 – 26,6), mientras que para aquellos que presentaron inducción no perfecta, la media m-YPAS 1 fue de 42,57 (27,6) y la mediana fue de 28,4 (RIC: 23,4 – 42,5).

- La media de puntuación de la escala m-YPAS momento 2 para los sujetos con una inducción anestésica perfecta fue de 25,73 puntos (10,07) y la mediana fue de 23 (RIC 23-23), mientras que la media m-YPAS momento 2

para quienes presentaron inducción no perfecta fue de 58,14 (28,99) y la mediana en este caso fue de 62,5 (RIC: 23- 87,5).

- La media de puntuación de la escala SCASP para los niños que experimentaron inducción anestésica perfecta fue de 18,60 puntos (9,54), mientras que para los que no presentaron inducción perfecta fue de 17,67 (10,95).

- El puntaje medio de la escala STAIC en su vertiente ansiedad estado en los pacientes que obtuvieron una inducción anestésica perfecta fue de 31,49 (7,44) mientras que en la población sin inducción anestésica perfecta la puntuación media fue de 34,00 (7,37).

- La puntuación media para la escala STAIC en su faceta ansiedad rasgo fue de 32,08 (6,68) para aquellos individuos que presentaron una inducción anestésica óptima, mientras que para los que no, el puntaje medio se situó en 31,71 (8,24).

- El valor medio de la puntuación obtenida en la escala STAI bloque ansiedad estado en los niños con inducción anestésica perfecta fue de 20,62 (9,76), mientras que para los que no la tuvieron fue de 21,22 (9,37).

- El puntaje medio de la escala parental STAI bloque ansiedad rasgo en los niños con inducción anestésica óptima fue de 19,19 (9,19), mientras que para los que no obtuvieron inducción perfecta fue de 17,43 puntos (10,19).

Tabla XXV. *Valores escalares en sujetos con inducción perfecta.*

<i>ICC Perfecto (ICC=0)</i>		<i>m-YPAS 0</i>	<i>m-YPAS 1</i>	<i>m-YPAS 2</i>	<i>SCASP</i>	<i>STAIC A/E</i>	<i>STAIC A/R</i>	<i>STAI A/E</i>	<i>STAI A/R</i>
Población (n)	Válidos	77	75	67	25	59	59	84	83
	Perdidos/ Inaplicable	12	14	22	64	30	30	5	6
Media		25,71	28,18	25,73	18,6	31,49	32,08	20,62	19,19
Desviación típica		8,81	11,76	10,07	9,54	7,44	6,68	9,761	9,19
Valor mínimo		23,4	23,4	23	5	20	20	3	3
Valor máximo		91,6	85	87,5	41	52	49	46	44
Percentiles	25	23,4	23,4	23	11,5	26	27	15	12
	50	23,4	23,4	23	18	29	32	19	18
	75	23,4	26,6	23	24,5	36	36	28	25

Tabla XXVI. Valores escalares en sujetos con inducción imperfecta.

ICC No perfecto (ICC >0)		m-YPAS 0	m-YPAS 1	m-YPAS 2	SCASP	STAIC A/E	STAIC A/R	STAI A/E	STAI A/R
9 Población (n)	Válidos	22	21	19	15	7	7	23	23
	Perdidos/ Inaplicable	1	2	4	8	16	16	0	0
Media		26,56	42,57	58,14	17,67	34	31,71	21,22	17,43
Desviación típica		8,71	27,60	28,99	10,95	7,37	8,24	9,37	10,19
Valor mínimo		23,4	23,4	23	3	22	20	6	3
Valor máximo		56,6	100	100	41	44	43	38	40
Percentiles	25	23,4	23,4	23	8	27	26	13	9
	50	23,4	28,4	62,5	18	36	32	21	14
	75	23,4	42,5	87,5	25	39	41	30	29

Los resultados de significación estadística fueron los siguientes:

Estadísticos de contraste^a

	mYPAS_0_ total	mYPAS_1_ total	mYPAS_2_ total breve
U de Mann-Whitney	841,500	418,000	239,500
W de Wilcoxon	1094,500	3268,000	2517,500
Z	-,074	-3,769	-5,482
Sig. asintót. (bilateral)	,941	,000	,000

a. Variable de agrupación: icc_perfecta_01

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias			
		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
SCAS	Se han asumido varianzas iguales	,283	38	,779	,933
	No se han asumido varianzas iguales	,274	26,469	,787	,933
STAIC_A_E	Se han asumido varianzas iguales	-,844	64	,402	-2,508
	No se han asumido varianzas iguales	-,850	7,528	,421	-2,508
STAIC_A_R	Se han asumido varianzas iguales	,135	64	,893	,370
	No se han asumido varianzas iguales	,115	6,970	,912	,370
STAI_parental_A_E	Se han asumido varianzas iguales	-,263	105	,793	-,598
	No se han asumido varianzas iguales	-,269	36,151	,790	-,598
STAI_parental_A_R	Se han asumido varianzas iguales	,793	104	,430	1,758
	No se han asumido varianzas iguales	,747	32,584	,460	1,758

Figura 29. Niveles de significación estadística para escalas analizadas en función de ICC

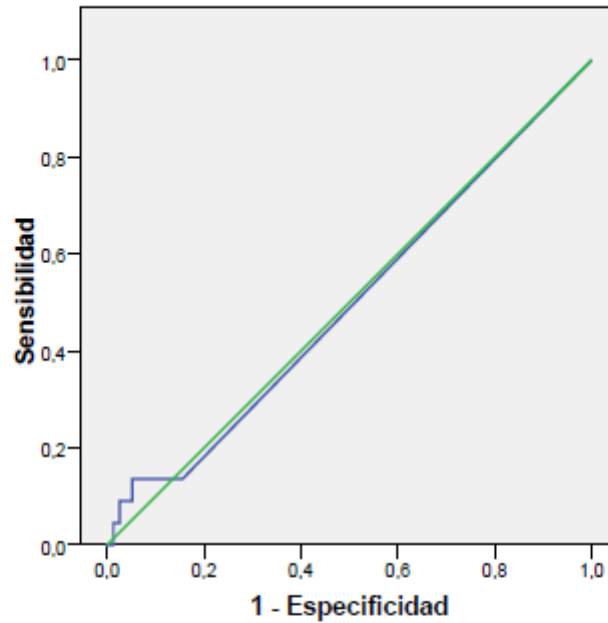
Se obtuvo correlación positiva lineal para ICC con m-YPAS 1 con un índice de concordancia de 0,403 siendo estadísticamente muy significativo, $p = 0,0001$ y una correlación positiva lineal fuerte para ICC con m-YPAS 2, con un índice de concordancia de 0,623 siendo estadísticamente muy significativo por $p = 0,0001$.

Se obtuvieron también las curvas ROC para los momentos m-YPAS 0, 1 y 2. Una curva ROC es una representación gráfica de la sensibilidad de una determinada escala o elemento frente a (1 – especificidad) para un sistema clasificador binario según se varía el umbral de discriminación, que en nuestro caso fue la dicotomía entre tener ansiedad o no tenerla según la escala ICC considerada como gold standard para medir la ansiedad del paciente. Los gráficos fueron los siguientes:

✚ m-YPAS 0

icc perfecta 01	N válido (según lista)
Positivo ^a	22
Negativo	77
Perdido	30

Curva COR



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Área bajo la curva

Variables resultado de contraste: mYPAS_0_total

Área	Error tip. ^a	Sig. asintótica ^b	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
,497	,071	,963	,358	,636

La variable (o variables) de resultado de contraste: mYPAS_0_total tiene al menos un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo. Los estadísticos pueden estar sesgados .

a. Bajo el supuesto no paramétrico

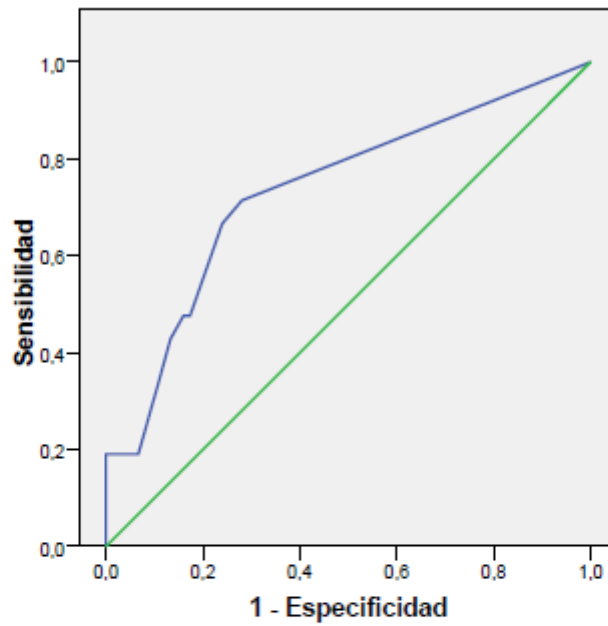
b. Hipótesis nula: área verdadera = 0,5

Figura 30. Curva operativa ROC m-YPAS 0 respecto a ICC

✚ m-YPAS 1

icc perfecta 01	N válido (según lista)
Positivo ^a	21
Negativo	75
Perdido	33

Curva COR



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Área bajo la curva

Variables resultado de contraste: mYPAS_1_total

Área	Error tip. ^a	Sig. asintótica ^b	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
,735	,065	,001	,607	,863

La variable (o variables) de resultado de contraste: mYPAS_1_total tiene al menos un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo. Los estadísticos pueden estar sesgados .

a. Bajo el supuesto no paramétrico

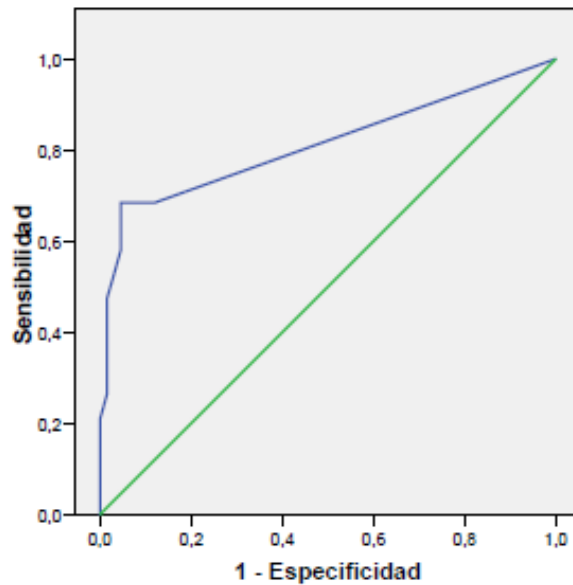
b. Hipótesis nula: área verdadera = 0,5

Figura 31. Curva operativa ROC m-YPAS 1 respecto a ICC

m- YPAS 2

icc perfecta 01	N válido (según lista)
Positivo ^a	19
Negativo	67
Perdido	43

Curva COR



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Área bajo la curva

Variables resultado de contraste: mYPAS_2_total_breve

Área	Error tip. ^a	Sig. asintótica ^b	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
,812	,089	,000	,677	,947

La variable (o variables) de resultado de contraste: mYPAS_2_total_breve tiene al menos un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo. Los estadísticos pueden estar sesgados .

- a. Bajo el supuesto no paramétrico
- b. Hipótesis nula: área verdadera = 0,5

Figura 32. Curva operativa ROC m-YPAS 2 respecto a ICC

Para concluir con el análisis de contingencia, nos centramos en el objetivo de nuestro trabajo de definir si la escala de Yale modificada puede ser un instrumento útil de valoración de ansiedad en el grupo poblacional en el grupo de niños mayores de 12 años, no anteriormente definido en la literatura. Se tomó como referencia la escala STAIC, válida en su uso para mayores de 12 años. Partiendo de la base del análisis de la distribución poblacional en los grupos de edad de 2 a menores de 5 años y de 5 a 12 años para las diferentes escalas centrándonos en STAIC (ver apartado de análisis descriptivo) y del análisis contingente de los puntajes medios de STAIC por subescalas (A/E y A/R) con la presencia de ansiedad cualitativa en el momento mYPAS 0, se estudió la concordancia entre los resultados m-YPAS 0 (momento 0 por ser el

momento en que concomitantemente se pasa la STAIC) y la STAIC A/E y A/R. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla XXVII. *Puntaje medio STAIC A/E por grupo edad y ansiedad cualitativa m-YPAS 0.*

Variable dependiente: STAIC A/E

Edad	m-YPAS 0	Media	Desv. típ.	N
5-12	<30	32,70	8,263	37
	>=30	32,67	13,614	3
	Total	32,70	8,516	40
>12	<30	34,22	7,150	18
	>=30	36,50	7,778	2
	Total	34,45	7,030	20
Total	<30	33,20	7,882	55
	>=30	34,20	10,592	5
	Total	33,28	8,034	60

Tabla XXVIII. *Puntaje medio STAIC A/R por grupo edad y ansiedad cualitativa m-YPAS 0.*

Variable dependiente: STAIC A/R

Edad	m-YPAS 0	Media	Desv. típ.	N
5-12	<30	30,81	5,522	37
	>=30	33,33	5,508	3
	Total	31,00	5,491	40
>12	<30	33,17	7,156	18
	>=30	48,50	,707	2
	Total	34,70	8,253	20
Total	<30	31,58	6,139	55
	>=30	39,40	9,182	5
	Total	32,23	6,705	60

p = 0,03

Tabla XXIX. Correlación m-YPAS 0 * STAIC A/E por grupo edad.

Edad				m-YPAS 0
5-12	Rho de Spearman	mYPAS_0_total	Coeficiente de correlación	1,000
			Sig. (bilateral)	.
			N	46
	STAIC A/E		Coeficiente de correlación	,014
			Sig. (bilateral)	,934
			N	40
	STAIC A/R		Coeficiente de correlación	,155
			Sig. (bilateral)	,340
			N	40
>12	Rho de Spearman	mYPAS_0_total	Coeficiente de correlación	1,000
			Sig. (bilateral)	.
			N	21
	STAIC A/E		Coeficiente de correlación	,175
			Sig. (bilateral)	,461
			N	20
	STAIC A/R		Coeficiente de correlación	,524(*)
			Sig. (bilateral)	,018
			N	20

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fue el paso previo para llevar a cabo un análisis covariante que determinase si la escala m-YPAS es un método adecuado para detectar ansiedad en el momento de la inducción anestésica, valorado a través de la escala ICC. Se estudió de qué manera se distribuía la puntuación m-YPAS momento 2 (inducción anestésica) en función de ICC cualitativo (inducción perfecta versus a inducción no perfecta) por grupo de edad. Se muestran los resultados en la siguiente tabla:

Tablas XXX y XXXI. Resultados m-YPAS 2 en función de ICC y grupo de edad.

m-YPAS 2					m-YPAS 2				
5 – 12 años	ICC = 0 (Inducción perfecta)	N	Válidos	31	>12 años	ICC = 0 (Inducción perfecta)	N	Válidos	20
			Pérdida	11				Pérdida	1
		Media		26,419			Media		24,875
		Desv. típ.		11,9086			Desv. típ.		7,0536
		Mínimo		23,0			Mínimo		23,0
		Máximo		87,5			Máximo		54,3
		Percentil	25	23,000			Percentil	25	23,000
		50	23,000	es		50	23,000		
		75	23,000			75	23,000		
	ICC > 0 (Inducción imperfecta)	N	Válidos	5		ICC > 0 (Inducción imperfecta)	N	Válidos	2
			Pérdida	1				Pérdida	0
		Media		45,050			Media		38,625
		Desv. típ.		32,1512			Desv. típ.		22,0971
		Mínimo		23,0			Mínimo		23,0
Máximo			93,8	Máximo			54,3		
Percentil		25	23,000	Percentil	25		23,000		
	50	23,000	es	50	38,625				
	75			75	54,250				
				78,125					

No existió significación estadística.

Se procedió a verificar la capacidad de la puntuación m-YPAS 2 para predecir una mala inducción anestésica en cada grupo de edad realizando las curvas ROC con hallazgo del área bajo la curva. Se muestran los resultados:

Edad	icc_perfecta_01	N válido (según lista)
5-12	Positivo(a)	5
	Negativo	31
	Perdido	22
>12	Positivo(a)	2
	Negativo	20
	Perdido	1

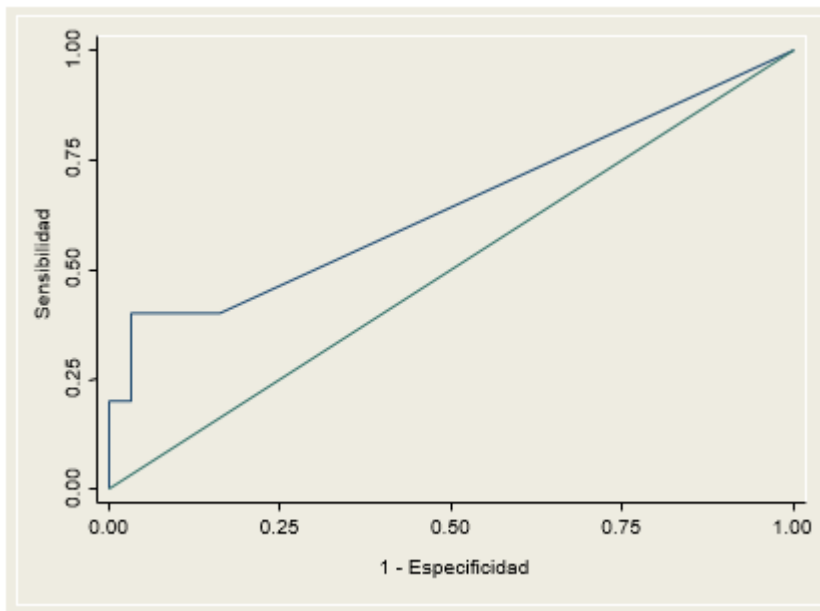


Figura 33. Curva operativa ROC m-YPAS 2 y grupo 5 – 12 años

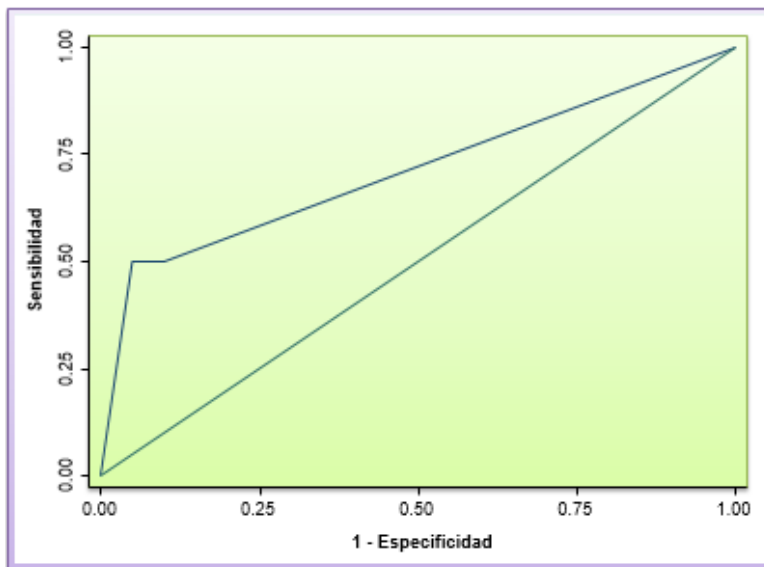


Figura 34. Curva operativa ROC m-YPAS 2 y grupo > 12 años

edad_cat	Área	Error típ.(a)	Sig. asintótica(b)	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
				Límite superior	Límite inferior
5-12	,645	,156	,303	,340	,950
>12	,713	,234	,332	,254	1,171

9. DISCUSIÓN

Nuestro estudio trató de evaluar la ansiedad preoperatoria a través de diferentes escalas validadas en función de la edad de los pacientes y del momento de la aplicación de la misma.

El tamaño muestral que obtuvimos de 129 pacientes, es superior al de otros muchos estudios que evaluaron la ansiedad preoperatoria en la edad pediátrica y que en su mayoría se han enmarcado dentro de proyectos de ensayos clínicos. Por ejemplo, Golan et al.⁴⁴ randomizaron 65 pacientes en tres grupos para evaluar la eficacia de la terapia de acompañamiento por payasos versus midazolam previo a la cirugía, midiendo la ansiedad en términos de escala m-YPAS. Por su parte He H-G e et al ⁴² reclutaron 104 pacientes en otro ensayo clínico aleatorizado donde evaluaban la eficacia del juego como co-adyuvante a la medicación ansiolítica con midazolam pre-quirúrgica. Del mismo modo midieron la ansiedad a través de la escala de Yale modificada.

Ghabeli y colaboradores ⁵⁵ estudiaron en el año 2013, el papel que tendrían los juguetes y las visitas prequirúrgicas en reducir los niveles de ansiedad en un grupo muestral de 60 niños que se iban a someter a cirugías de cabeza y cuello extendiendo la intervención supuestamente terapéutica a los padres, en los que utilizaron la escala STAI.

Por otro lado, incluimos un grupo etario amplio no antes estudiado, por la peculiaridad de haber podido desarrollar el proyecto en el Instituto del Niño y del Adolescente del Hospital Clínico San Carlos de Madrid. Son pocos los estudios que han incluido pacientes con edades que sobrepasan los 14 años. En nuestro trabajo incluimos un total de 23 pacientes mayores de 12 años y 12 pacientes que habían superado los 14 años cumplidos siendo la edad máxima de paciente estudiado 16 años y 11 meses. Del mismo modo, incluimos pacientes en la franja inferior extrema de 2 a 5 años no cumplidos, obteniendo un total de 48 niños y niñas entre esas edades. La edad mínima estudiada fue un varón de 2 años recién cumplidos. Escasos estudios cumplen estos requisitos.

Realizando un repaso de la literatura, Kerimoglu ⁵⁴ et al. evaluaron el papel de las gafas con reproducción de video distractoras durante la inducción anestésica en una muestra de 96 niños de edades comprendidas entre los 4 y 9 años de edad, midiendo la ansiedad a través de la escala de Yale modificada. De Oliveira ⁵⁷ evaluó en 2013 junto a su grupo de colaboradores la importancia de la información pre-operatoria adicional al protocolo convencional a través de folletos informativos, en un grupo de 70 niños de edades comprendidas entre los 4 y los 8 años, a través de un ensayo clínico aleatorizado midiendo la ansiedad en la sala de espera quirúrgica y en el quirófano a través de la m-YPAS y de la escala Hamilton.

Koscherov et al. ⁶⁷ incluyeron un grupo pacientes con un rango de edad más amplio, entre 2 y 16 años, como el de nuestro estudio en un contexto que trató de evaluar la utilidad de las técnicas distractorias con payaso como ensayo clínico para disminuir la ansiedad perioperatoria, pero sin embargo solo refieren un tamaño muestral de 80 niños, y aunque evalúan m-YPAS no valoran otros rasgos de la problemática pre-quirúrgica de la ansiedad en familiares ni en los propios pacientes, ya que la otra escala utilizada, FLACC, estudia los rasgos del dolor postoperatorio en ese grupo.

Además introdujimos la consideración de medir ansiedad preoperatoria a través de múltiples escalas de evaluación, hasta un total de cinco, que hasta la fecha no se han combinado en los distintos estudios. Encontramos el último trabajo de Sadeghi y colaboradores ⁶⁸, que data de febrero de 2017, donde se realiza un estudio piloto de ensayo clínico con 96 pacientes pediátricos en edades comprendidas entre 4 y 10 años, en los que trata de comparar el impacto en la ansiedad infantil de la pre-medicación con midazolam versus la presencia de los padres durante la inducción anestésica. Se sirve de la escala m-YPAS con medición en varios momentos preoperatorios, y de forma adicional valora la ansiedad de los padres a través de la escala STAI. La inducción anestésica la analiza a través de la división cualitativa (perfecta, subóptima y deficiente) de la ICC que realizamos en nuestro trabajo. Pero sin embargo, a diferencia de nosotros no se valora la ansiedad a través de escalas pasadas a pacientes y tampoco se realiza una correlación de los resultados para conocer qué cabe esperar.

Lo mismo ocurre con el trabajo de Vagnoli y colaboradores en 2010⁶⁰ en el que realizan una distribución de una muestra de 75 niños entre 5 y 12 años, que se van a someter a cirugía menor a tres grupos equitativos (payaso y padres, midazolam y padres, y grupo control solo con padres inclusive en el momento de la inducción anestésica) y analizan la ansiedad preoperatoria infantil a través de la escala m-YPAS y la ansiedad parental a través de STAI en dos momentos. En el trabajo no se centra en ampliar la valoración de la ansiedad a otros métodos.

Nuestro trabajo surge como fase previa para iniciar un proyecto más amplio a modo de ensayo clínico aleatorizado doble ciego con enmascaramiento donde se evaluará en qué medida influye en la ansiedad la premedicación con antihistamínico en contraposición a las técnicas de acompañamiento distractorias con payaso. Para la valoración de la ansiedad se aplicarán la escala o escalas que han demostrado utilidad en nuestro trabajo doctoral, y se tratará de correlacionar los niveles de ansiedad preoperatoria con marcadores biológicos hormonales en diversas muestras orgánicas. También se valorará en función de las medidas adoptadas y de la ansiedad resultante el grado de delirio al despertar y la recuperación post-anestésica a través de escalas específicas

Nuestra muestra presentó una predominancia muy evidente de pacientes de sexo masculino; tanto es así que los varones predominaron también en todos los grupos de edad, ocupando más del 70% de la muestra de cada. Ello se explica por la gran incidencia de la patología de fimosis, siendo uno de los paradigmas de la cirugía mayor ambulatoria infantil en nuestro medio. En consonancia, las cirugías de fimosis fueron las más frecuentes en todos los grupos de edad, y fundamentalmente tomaron más relevancia proporcional respecto al resto en el grupo de edad de adolescentes mayores de 12 años, donde la incidencia de patologías como hernias, quistes, tumores benignos y lesiones cutáneas disminuye, bien por ser un grupo de edad donde ya no tienden a aparecer disminuyendo su incidencia, o bien por el hecho de haberse intervenido ya a una edad más joven.

En segundo lugar, las cirugías de las hernias ocuparon el siguiente eslabón de frecuencia. Las hernias más comúnmente presentadas por los pacientes, y por tanto intervenidas, fueron las inguinales, umbilicales y las epigástricas.

Las terceras cirugías en orden de importancia fueron las lesiones cutáneas, fístulas, quistes y tumores. Cabe destacar que en este tipo de patologías, la prevalencia de intervención fue muy homogénea en todos los grupos de edad. El resto de cirugías representaron una proporción muy pequeña de los casos, menores del 13% en todas.

En nuestro estudio realizamos la valoración de la ansiedad por m-YPAS en tres momentos: M0 (habitación hospital de día), M1 (entrada al área quirúrgica) y M2 (inducción anestésica). La valoración m-YPAS M2 en todo momento se realizó a través de la escala abreviada validada en 2014 ²⁶. Los diferentes trabajos han situado diversos puntos de corte para pasar la escala de ansiedad, y no existe absoluta uniformidad; ello puede venir condicionado por la infraestructura de cada centro hospitalario, pero no obstante nosotros tratamos de ajustarnos a los momentos que pensamos más representativos del proceso. Conocemos por los diferentes estudios que el momento de menor ansiedad del proceso preoperatorio es el de llegada al hospital y el momento más ansiógeno es la inducción anestésica, en el que los padres ya no interaccionan con el paciente. Existen centros sobre todo americanos y del Reino Unido en los que existe sala de espera dentro del bloque quirúrgico en la antesala del quirófano donde los padres pueden acompañar al paciente; pero en muchos hospitales como el nuestro los padres no tienen autorizado ni protocolizado entrar en el bloque, por lo que el momento M1 se grabó en la despedida a sus puertas.

Así, dentro de la varianza de la grabación cabe destacar varios casos. Dionigi et al. ⁶⁹ midieron m-YPAS en el momento de llegada al hospital y en el momento de separación de los padres; evaluaron 78 niños entre 3 y 11 años de edad donde a todos administraron midazolam como premedicación y randomizaron a dos grupos: acompañamiento por payaso unida a terapia artística y padres, y procedimiento estándar, con padres).

Para limitar los sesgos de la interpretación de la ansiedad de los pacientes, y los sesgos en el reflejo de la ansiedad de los niños derivados de que se

sintiesen observados por un grupo amplio de observadores, quisimos limitar el número de los evaluadores que interactuaba y grababa presencialmente a cada paciente. Es por ello por lo que realicé una fase de concordancia interobservador con mi directora de tesis llevando a cabo la evaluación por separado de hasta 30 videos de pacientes en cada uno de los momentos, y una vez con los resultados llevamos a cabo el análisis estadístico donde obtuvimos una muy importante correlación positiva, con índices de concordancia casi perfectos para M0 (índice de 0,95) y muy fuerte para los momentos M1 (índice de correlación de 0,8), M2 (índice de 0,838) y global (índice de 0,839). Los resultados fueron estadísticamente muy significativos.

Esto significa que a medida que un observador aumentaba su puntaje en la escala m-YPAS en cualquiera que fuera su momento de estudio, o bien siendo global, el otro observador también lo hacía. De esta manera, la puntuación de cualquiera de ellos predice la del otro. Para ilustrar el hecho, se muestra en resultados (Figura 6) el gráfico Bland y Altman de todos los momentos globales entre los dos observados. Este método se trata de un sencillo proceso gráfico para evaluar la concordancia entre dos variables cuantitativas o en estudios de fiabilidad, de un único método cuando se realizan dos mediciones repetidas a una serie de sujetos con el método a evaluar. Consiste en representar en un diagrama de dispersión, la media de las dos mediciones como la mejor estimación del verdadero valor, frente a la diferencia absoluta entre los dos valores. El gráfico incluye, además, una línea horizontal en la diferencia media y dos líneas, llamadas límites de concordancia, a una distancia de 1,96 desviaciones estándar por arriba y por debajo de la primera. Si las diferencias entre los pares de observaciones siguen aproximadamente una distribución normal y los valores tienden a ser estables en todo el rango de medición, se espera que el 95% de esas diferencias caigan dentro de los límites de concordancia. Esto permite valorar gráficamente, de forma sencilla, el grado de acuerdo entre los dos métodos ⁷⁰.

En lo referente a los resultados de ansiedad, centrándonos en el trabajo, en la figura 12 se muestra ilustrativamente como la media m-YPAS (pese a no estar definida por una distribución normal) aumenta conforme nos acercamos al momento de la cirugía $M0 < M1 < M2$. Los valores de la mediana m-YPAS en

cada uno de los momentos estuvieron condicionados por la frecuencia de pacientes que no presentaron ansiedad en cada uno de ellos. Analizando cualitativamente m-YPAS de forma aislada en cada momento, se observa cómo aumenta la proporción global de niños ansiosos entre M0 y M1 y posteriormente en M2 se mantiene estable el porcentaje.

Si en lugar de fijarnos por separado en la proporción de pacientes con ansiedad cualitativa en cada uno de los momentos m-YPAS observamos la contingencia entre los momentos m-YPAS para ver la proporción de aumento por adición de ansiedad cualitativa de los niños, encontramos que los niños que pasan a tener ansiedad de M0 a M1 en m-YPAS son un 10,6 % (se pasa de un 10,6% de ansiedad en M0 a un 27,1% de ansiedad en M1) y de M1 a M2 no existe aumento (porcentaje de ansiosos en M2 de 27,1%, la misma que en M1). Nosotros interpretamos este hecho como que el momento de máxima ansiedad para los pacientes de nuestra población fue el de la despedida de sus padres (M1), quedando posteriormente en un área hostil donde de inmediato y sin espera se pasa al paciente a quirófano para sedo-anestesiario.

La presencia parental durante la inducción anestésica ha sido una de las intervenciones no farmacológicas más estudiadas ⁶¹ y pese a ser una medida común en muchos países, existe un nivel de implementación menor que el deseable a la vista del amplio conocimiento que se tiene sobre ella. En una encuesta realizada a anestesiólogos de Estados Unidos y del Reino Unido, el 58% de los anestesiólogos de Estados Unidos estarían de acuerdo con la presencia de los padres del paciente durante la inducción, sin embargo solo el 5% lo hace de forma rutinaria, ¹⁵ contrastando con la conducta de los anestesiólogos británicos, de los cuales 84% estarían de acuerdo y lo permitieron en más del 75% de los casos. Esto es debido entre otras cosas a que la mayoría de anestesiólogos británicos, a diferencia de los estadounidenses respondieron creer que la presencia parental disminuye la ansiedad del paciente pediátrico y mejora su cooperación con la inducción anestésica ¹⁵. El miedo a las represalias legales ante unos eventuales efectos adversos no deseados durante la intervención vividos in situ por los padres, es uno de los factores condicionantes y limitantes de la aplicación de la medida por parte de los especialistas anestesiólogos y cirujanos. Sin embargo se trata

de una estrategia muy ligada a la experiencia del anestesiólogo y de la disponibilidad del soporte logístico necesario ¹⁵.

No obstante el papel de los padres en la inducción anestésica también se ha puesto en entredicho por, según algunos estudios, no reducir el riesgo de desarrollar cambios comportamentales postoperatorios,^{15,61}. Uno de los principales factores a tener en cuenta es que el grado de ansiedad de los padres, puede actuar como factor influyente en el nivel de ansiedad de los niños ¹⁵. En este sentido en 2009 se publicó una revisión Cochrane que mostró un metaanálisis de Yip P y colaboradores ⁶¹, donde se afirmaba que la presencia de los padres durante la inducción anestésica no reducía la ansiedad del niño. Por su parte Sadeghi y colaboradores ⁶⁸ concluyeron en 2016 en 96 pacientes pediátricos, que la presencia de los padres durante la inducción anestésica mejoraba en sus hijos la calidad de la misma (basado en datos ICC) la ansiedad de los pacientes, y la satisfacción de los progenitores, pero sin embargo no reducía la ansiedad en ellos.

Por otro lado encontramos la mayor proporción de pacientes con ansiedad m-YPAS 0 en el grupo de edad de 2 a menores de 5 años, en consonancia con lo expresado en la literatura ^{14,15}.

Cuando analizamos comparativamente las puntuaciones globales de las escalas en un mismo momento de evaluación (M0), observamos que SCAS-P arroja una media global bastante baja, de 18,24 (9,64), lo que parece coherente con las puntuaciones obtenidas de m-YPAS 0 que mostró una mediana de 23,4 (RIC:23,4 – 23,4) y con el resto de los valores medios globales del resto de las escalas en M0, que para STAIC A/E fueron de 32,44 (8,11) cercano a 20 (poca ansiedad) y para STAIC A/R de 32,03 (6,79) también cercano a 20 puntos (poca ansiedad). En STAI A/E también se observó una media global muy escasa: 21,07 (9,84) al igual que en STAI A/R 18,49 (9,18), bastante alejados de mostrar ansiedad en los padres.

La puntuación STAIC habitualmente se analiza (Tabla III – Anexo) trasladando los valores obtenidos en A/E y en A/R a una tabla de conversión de puntuaciones según la edad y el sexo de los pacientes, para los que se obtiene un percentil y un puntaje S. Puesto que en nuestro análisis nos centramos en

datos globales sin estratificar por sexo o edad, no otorgamos datos percentilados ni de puntuaciones S, lo cual no dificulta la interpretación debido a que conocemos que a mayor puntaje, mayor ansiedad.

La puntuación STAI se analiza del mismo modo, trasladando la puntuación según la etapa de la vida en la que ya es aplicable (adolescentes, universitarios o adultos) y el sexo a unos baremos de centiles y decatipos que permiten comparar a la población. Igual que ocurre en el caso anterior, pese a que no hemos atendido al desglose por edad y sexo (aunque los padres que respondieron a STAI fueron adultos todos), sigue siendo posible interpretar la escala teniendo en cuenta que a mayor puntaje, más ansiedad.

Además estratificando las puntuaciones de las escalas mencionadas (SCAS-P, STAIC A/E, STAIC A/R, STAI A/E, STAI A/R) según la ansiedad cualitativa de referencia m-YPAS 0 (Sí / No), se observa un aumento de puntaje de medias escalares de los grupos no ansiosos a los grupos de niños ansiosos en todas, si bien es cierto que la puntuación de tránsito mayor se observa en STAIC A/R, que pasa de 31,58 (6,4) a 39,4 (9,18). En el resto de escalas solo se suman dos puntos medios aproximadamente. En lo referente a STAI, ningún bloque (ni A/E ni A/R) refleja más ansiedad en M0 que en M1.

Cuando se realizó la contingencia entre las escalas sin estratificar se observó que solamente hubo correlación positiva entre m-YPAS 0 con la vertiente ansiedad rasgo de la escala STAIC (STAIC A/R), con un coeficiente de correlación positiva débil 0,246 estadísticamente significativo ($p=0,05$). El significado de este hallazgo pone de manifiesto que a medida que aumenta la puntuación en la escala STAIC A/R de un paciente en el momento de llegada al hospital, aumentará también el puntaje de la escala de Yale modificada M0, y viceversa. La conclusión es que el rasgo de ansiedad vital que refiere tener un paciente entre 5 y 16 años podría predecir la ansiedad que va a presentar el mismo al llegar al hospital si se fuera a intervenir de cirugía mayor ambulatoria, y que los niños mayores de 5 años con una ansiedad basal alta presentarán una ansiedad m-YPAS más alta. Los niños mayores de 5 años que son más ansiosos, se pondrán más fácilmente ansiosos a su llegada al hospital que aquellos que no lo son.

Para STAIC A/E existió una correlación positiva muy débil, casi despreciable de 0,075 sin significación estadística para la que no se pueden realizar inferencias estadísticas. Para el resto de escalas no encontramos concordancia alguna.

Fijándonos en m-YPAS 1 puntuación general no estratificada, se observa igualmente una mediana de 23,4 puntos (RIC: 23,4 – 23,4) y una media ilustrativa de 32,79 (18,95) en consonancia con los mismos valores de las escalas referidas, y que particularmente se han valorado en otro momento del preoperatorio distinto (no se midió de nuevo en la entrada de bloque quirúrgico SCAS-P, STAIC ni STAI). Estratificando los valores de las escalas según la ansiedad cualitativa m-YPAS 1, se observaron datos de aumento de la media global escalar para niños ansiosos en la escala STAIC A/E y no en el resto de escalas, si bien los datos no fueron estadísticamente significativos para ninguna. Solo se observó un inicio de tendencia de correlación positiva entre m-YPAS 1 y STAI A/E con un coeficiente muy débil de 0,17, del que no se pueden extraer conclusiones firmes. Por lo demás no existió correlación positiva para ningún otro cruce. No se estudió contingencia STAI y m-YPAS 1. Por tanto no se puede deducir que las escalas SCAS-P, STAIC A/E y STAIC A/R puedan predecir ansiedad en el momento de la despedida del niño respecto a sus padres, cuando va a entrar en el bloque quirúrgico.

Respecto a M2, momento de la inducción anestésica, realizamos una valoración comparativa entre las puntuaciones de las distintas escalas. Tomando de referencia la transición cualitativa de ausencia de ansiedad a presencia de ansiedad en m-YPAS 2, observamos que solamente STAIC A/E estuvo en consonancia para aumentar de forma más clara su puntuación de no ansioso a sí ansioso. STAIC A/E pasó de media de 32,7 (7,55) a 36,2 (10,75). No ocurrió en SCAS-P ni en STAIC A/R. No se valoró STAI. Por todo ello, cuando se realizó contingencia de las variables, solo se obtuvo una mínima correlación positiva muy débil de 0,1 casi inapreciable y no estadísticamente significativa.

No podemos plantear por tanto que STAIC A/E (ya medida en otro momento diferente) pudiera predecir la ansiedad en m-YPAS en el momento de la inducción anestésica.

Valorando la escala STAIC que mide en el niño (como hemos expuesto a lo largo de esta tesis) dos bloques, ansiedad estado y ansiedad rasgo, consideramos interesante realizar la contingencia entre ambas secciones para valorar en qué medida un sujeto con vivencia de ansiedad diaria era capaz de reflejar mayor ansiedad en el momento previo a la intervención, y para darnos una idea acerca de la correcta utilidad de la aplicación de la escala en nuestra muestra. Se encontró una correlación positiva estadísticamente significativa con un índice de 0,265 y una $p= 0,024$, lo cual refleja que a medida que aumentaba la puntuación de ansiedad rasgo habitual del mismo, también lo hacía la ansiedad estado (puntual por la cirugía) del paciente, reflejando por tanto la predisposición a vivir con mayor ansiedad una situación estresante si en su día a día vivían con preocupaciones.

No se comparó STAIC con SCAS-P al ser escalas excluyentes por edad.

Con la escala STAI, que mide en los padres también dos bloques, uno de ansiedad estado y otro de ansiedad rasgo procedimos del mismo modo que el previo.

Globalmente la población mostró ansiedad estado y rasgo con valores de puntuación directa semejantes, que a la hora de interpretarlos, pese ser un valor no distintivo del sexo (en función del cual se estratifican los percentiles y decatipos de ansiedad) observamos que la ansiedad estado nunca sería superior a un percentil 75 y decatipo 7 (si se hubiera considerado todo varones, hecho que no ocurre en nuestra muestra que al contrario incluye más madres que padres) y la ansiedad rasgo no habría sido superior a un percentil 60 y un decatipo 6 por el mismo motivo.

También nos fijamos en la distribución, donde las madres lo cumplieron más que los padres, y además observamos que dentro del grupo de padres, las madres expresaron una media de ansiedad STAI más alta en puntuación directa que los padres, tanto en A/E como en A/R pero las diferencias fueron mínimas y la interpretación de la misma a través de los decatipos y percentiles muestra que ambos se mantuvieron en niveles de ansiedad dentro de la media poblacional, siendo para los padres el percentil de ansiedad estado media de 65 y su decatipo 6, y el de ansiedad rasgo media percentil 45 y decatipo 5.

Para las madres, la ansiedad estado media se situó en percentil 65 y decatipo 6, y la ansiedad rasgo media, en percentil 40 y decatipo 5. Se trata de datos analizados como conjunto grupal.

También creímos útil poder afirmar si la escala era consistente a la hora de reflejar mayor ansiedad situacional (estado) en aquellos padres que vivían más estresados de base (rasgo). Con la correlación Rho spearman encontramos una correlación positiva fuerte muy significativa entre STAI A/E y STAI A/R, con un índice de 0,55 y una $p= 0,0001$. Podemos en consecuencia afirmar con seguridad que los padres que presentan un estado mayor de ansiedad en su vida diaria, van a presentar y a reflejar fielmente un aumento de ansiedad más significativo a la hora de padecer una situación estresante, que en el caso que nos ocupa es la cirugía mayor ambulatoria de sus hijos.

Pero también son los padres quienes se encargan de cumplimentar el cuestionario de ansiedad de Spence (SCAS-P) si sus hijos tenían menos de 5 años, debiendo ponerse en el lugar del paciente. Por ello nos planteamos si los padres tenderían a reflejar una mayor ansiedad en sus hijos en la medida en que ellos vivían con más ansiedad y/o experimentaban más preocupación ante la cirugía de sus hijos, y en qué grado. Cabría esperar que si no empatizaban lo suficiente con sus hijos, la correlación de ambas vertientes escalares STAI (STAI A/E y STAI A/R) fuera positiva perfecta, con un índice casi cercano a 1. Nos fijamos en la contingencia Rho Spearman una vez más para poder extraer conclusiones y obtuvimos una correlación SCAS-P y STAI A/E de 0,356 estadísticamente significativa con $p= 0,018$ y una correlación SCAS-P y STAI A/R de 0,38 estadísticamente también significativo, con $p=0,011$. A medida que aumentó el puntaje STAI A/E y STAI A/R aumentó la puntuación SCAS-P. Esto es posible porque es el mismo sujeto (padre o madre) el que rellena ambas escalas, pero sin embargo cabe afirmar que los padres se pusieron en el lugar de sus hijos a la hora de contestar la escala y no contestaron por ellos mismos al haberse obtenido correlación positiva débil. Y se puede concluir que a padres más ansiosos tanto puntualmente como basalmente, hijos menores de 5 años más ansiosos, y si tenemos que elegir si influye más el estado de los padres o el rasgo, concluiremos que son casi igual de influyentes, inclinándonos mínimamente más por el rasgo (la preocupación habitual del sujeto).

Obtenidos estos resultados, pensamos si podríamos y en qué medida esperar que la ansiedad de los niños mayores de 5 años de nuestra muestra valorada con STAIC, fuese mayor en A/E y/o A/R en función de si los padres presentaban más ansiedad en una vertiente STAI, otra o en las dos. Muris y colaboradores en 1996 ⁷¹ ya describían una correlación positiva entre la ansiedad y el miedo de los niños y la de los padres, de forma estadísticamente significativa.

Realizamos la contingencia de los bloques y se encontró correlación positiva débil entre STAIC A/E y STAI A/E con índice de 0,215 y $p=0,06$ (casi significativa), correlación positiva débil estadísticamente significativa entre STAIC A/R y STAI A/R con índice 0,271 y $p= 0,021$ y correlación positiva débil estadísticamente significativa entre STAIC A/R y STAI A/E con índice 0,249 y $p= 0,034$. Por tanto a medida que la escala STAI A/E puntuó más también lo hizo la escala STAIC A/E, a medida que STAI A/R incrementó su puntaje, también ocurrió lo mismo con la escala STAIC A/R, y a medida que la escala STAI A/E incrementó su resultado en ansiedad, también lo hizo STAIC A/R. Y viceversa.

Se podría postular en este caso que la ansiedad puntual de los padres influye en la ansiedad puntual de los hijos, que la ansiedad basal de los padres (rasgo) influye en la ansiedad basal de los hijos, y que la ansiedad vital de los hijos influye en la ansiedad puntual de los padres, y viceversa.

No se encontró correlato entre STAIC A/E y STAI A/R, de modo que pese a no ser significativo, no se puede afirmar que la ansiedad puntual de los niños mayores de cinco años esté condicionada por el rasgo de ansiedad de los padres.

Los altos niveles de ansiedad preoperatoria, indicados por puntajes m-YPAS altos, no sólo se han asociado a mayor probabilidad de pobre cooperación durante la inducción anestésica, sino que también a la probabilidad de presentar delirium de despertar y cambios comportamentales postoperatorios ^{14,19,25}.

En este trabajo no nos ocupamos de aspectos del delirium ni la recuperación post-anestésica pero está previsto incluirlo para otro proyecto próximo. Sí

quisimos valorar el momento de ansiedad medido por ICC en comparación con el resto de escalas, fundamentalmente m-YPAS 2.

Teniendo en cuenta la ansiedad determinada por el tipo de inducción anestésica cualitativa disgregada en inducción perfecta (ICC = 0 puntos) versus inducción no perfecta (ICC > 0), hicimos un desglose de los resultados obtenidos por las escalas en cada una de esas situaciones. Nos fue de especial interés determinar qué ocurría con la escala m-YPAS, como escala más utilizada en la literatura para poder ser comparada con esta escala (ICC) que consideramos como gold standard para medir ansiedad en la inducción anestésica, pero también quisimos evaluar si otras escalas pudieron anticiparse a la ansiedad en la inducción pese a ser recogidas en un momento distinto. Es el caso de las mismas escalas anteriores: SCAS-P, STAIC A/E, STAIC A/R, STAI A/E y STAI A/R.

Respecto a las puntuaciones globales, observamos que m-YPAS 0 no traduce ansiedad (ni en media ni en mediana) en el grupo de inducción imperfecta. Tampoco lo hace m-YPAS en el momento 1 si nos fijamos en la mediana, aunque se queda a las puertas; se ve que en aquellos pacientes que tuvieron a posteriori una mala inducción la escala (m-YPAS 1) arroja un dato de mediana de 28,4 puntos, que no refleja ansiedad. Pero si nos fijamos en la media este hallazgo estadísticamente significativo, $p=0,0001$.

Si nos fijamos en m-YPAS 2 (m-YPAS en la inducción anestésica), todo cambia, y encontramos que en aquellos niños que no tuvieron afectación en ICC (ICC = 0), m-YPAS 2 no detectó ansiedad, siendo su mediana de 23 puntos (RIC: 23-23) y su media de 25,73 (10,07). Pero en aquellos pacientes en los que sí existió una inducción subóptima o pobre (ICC >0), claramente m-YPAS 2 lo demostró, siendo la puntuación mediana de la misma de 62,5 (RIC: 23-87,5), mientras que la media m-YPAS 2, como dato ilustrativo fue para este grupo de 58,14 (28,99).

Ello significa que nos podemos anticipar a la mala inducción anestésica a través de la escala de Yale modificada en el momento de la inducción anestésica (M2). En la literatura no se hace una estratificación sobre los momentos del circuito preoperatorio en los que si encontramos ansiedad m-YPAS se prevé mala inducción anestésica, sino que se habla en general de que altas valoraciones por esta escala se correlacionan con un ICC > 0 ^{14,19,25}.

Podemos concluir a la vista de nuestros datos que la mala inducción anestésica no se va a correlacionar con los valores de mediana m-YPAS 1, pero sí con la puntuación media de m-YPAS 1 y sí con los de m-YPAS 2 sean de mediana o media.

Como comentamos en resultados, la concordancia entre m-YPAS 1 e ICC mostró un índice de 0,4 de correlación, siendo dato estadísticamente significativo ($p = 0,0001$), y la concordancia entre m-YPAS 2 e ICC mostró una correlación positiva fuerte de 0,623 estadísticamente muy significativa ($p = 0,0001$). Esta perfección la reflejan las curvas operativas ROC (Figuras 25, 26 y 27).

Tampoco podemos asegurar que los valores m-YPAS 0 no serán elevados en aquellos niños de la población que luego van a tener mala inducción anestésica, ya que nuestra “p” no fue estadísticamente significativa; pero sí podemos apuntar que la tendencia de nuestro estudio fue en la dirección de excluir esta posibilidad.

Para el resto de las escalas respecto a ICC:

- SCAS-P no presentó valores de puntuación media mayores en los pacientes que tuvieron una mala inducción anestésica que en aquellos que sí la tuvieron.
- STAIC A/R tampoco presentó valores de puntuación media mayores en los pacientes que tuvieron una mala inducción anestésica frente a aquellos que sí la tuvieron.
- STAI A/R tampoco mostró puntuación media mayor en el caso de que los niños sufriesen luego una mala inducción anestésica que en aquellos que no la padecieron.
- Solamente STAIC A/E y STAI A/E fueron capaces de reflejar más puntaje en los casos en que los niños presentaban a posteriori mala inducción que en los que no. STAIC A/E se elevó de 31,49 puntos (7,44) en niños ICC=0 a 34 puntos (7,37) en niños ICC > 0. STAI A/E se elevó de 20,62 puntos (9,76) en niños ICC=0 a 21,22 puntos (9,37) en niños ICC > 0 (casi despreciable).

Ningún resultado fue estadísticamente significativo.

Sin embargo contingencia entre las escalas descritas e ICC, no mostró correlación positiva alguna, de modo que se puede afirmar que ni SCAS-P, ni STAIC ni STAI se comportaron como predictores de la buena o mala inducción anestésica.

No hemos encontrado ningún trabajo en la literatura reciente que haya tratado de anteponerse de forma predictiva a la ansiedad a través de los resultados arrojados por las diferentes escalas de ansiedad.

Con el fin de poder cotejar los datos de la literatura con nuestro trabajo, quisimos valorar de qué manera se distribuían los puntajes de las diferentes escalas en función del sexo y del grupo de edad, por lo que hicimos unas tablas de contingencia (Tablas XIV, XV, XVI y XVII). Como comentarios se pueden destacar:

1. Varones:

- m-YPAS:

Ningún grupo de edad de varones analizado como conjunto presentó ansiedad por m-YPAS en el momento 0 (M0), nos fijemos en las medianas o en las medias. Sin embargo sí se detectó ansiedad en el grupo de varones de 2 a 5 años en la puntuación media m-YPAS 1: 39,92 (26,54) y en la puntuación media m-YPAS 2: 43,52 (29,51). En las publicaciones se habla de que los pacientes de menor edad son más proclives a presentar ansiedad ^{14,15}.

También se detectó ansiedad por media en la valoración m-YPAS 2 en el grupo de 5 a 12 años: 32,46 (18,92).

El grupo de varones mayores de 12 años por contra no mostró ansiedad en la media m-YPAS 2.

Si nos fijamos en las medianas, la diferencia se disipa, siendo en todos la mínima (23,4 en m-YPAS 0 y 1, y 23 en m-YPAS 2).

En todos los grupos de varones se observó un puntaje creciente de ansiedad media m-YPAS desde M0 hasta M2, tal y como refleja la literatura.

- STAIC:

Tanto el grupo de varones de entre 5 y 12 años de edad, como el de mayores de 12 años de edad, presentaron puntuaciones medias de STAIC tanto en la vertiente de ansiedad estado como en la de ansiedad rasgo, en un rango medio. Concretamente la A/E grupal en el grupo de 5 a 12 años se situó en 33,14 (p75 y PS 63), y A/E en mayores de 12 años en 34,18 (p75 y PS 63). Por su parte A/R puntuó 31,25 entre 5 y 12 años (p35 y PS 42) y puntuó 33,06 (p40 y PS 45) en los mayores de 12 años.

Todo nos da idea de que como grupo, los varones mayores de 5 años no fueron más ansiosos que la media de la población general en el momento en que se pasó STAI.

- STAI:

Los padres de los niños de 2 a 5 años, de 5 a 12 años y mayores de 12 años, no reflejaron como grupo puntuaciones medias STAI A/E mayores de 22,06 puntos, ni tampoco en STAI A/R mayores de 19,25. No es posible establecer un percentil ya que el análisis no ha estratificado el sexo de los progenitores que rellenaron STAI pero para A/E, si hubiesen contestado todo hombres, el decatipo máximo sería 7 y su percentil 75 y si hubiesen sido todo mujeres las que hubieran respondido el decatipo sería 7 y su percentil 70. Para A/R si hubiesen contestado todo hombres el decatipo sería de 6 y el percentil 55 y si hubiesen sido mujeres, el decatipo sería 5 y el percentil de 40. Como vemos, se encuentran en niveles medios poblacionales grupalmente hablando.

Se vieron grupalmente con menor ansiedad rasgo (puntual, situacional) los padres de los niños entre 2 y 5 años.

Pese a los condicionantes para la interpretación, es de deducir que si bien las puntuaciones de los bloques STAI pueden abarcar valores entre 0 y 60, a la vista de nuestros resultados, los padres en conjunto del grupo de niños varones no se mostraron francamente ansiosos. En las publicaciones no hemos encontrado estudios que analicen desde un contexto perioperatorio el comportamiento de los padres en función del sexo y la edad de sus hijos.

2. Mujeres:

- m-YPAS:

Se observó ansiedad en todos los momentos m-YPAS en el grupo de mujeres de 2 a menores de 5 años, medido por medias. Medido por medianas solamente existió ansiedad en las niñas de este grupo etario en m-YPAS 2. La media de ansiedad fue evolutiva de M0 a M1.

En conjunto las niñas que conformaron los grupos de 5 a 12 años y mayores de 12 años no presentaron ansiedad en ningún momento m-YPAS.

- STAIC:

Las mayores puntuaciones de ansiedad estado y de ansiedad rasgo las refirió el grupo de niñas mayor de 12 años: A/E puntuación media de 32,4 (4,72)

percentil 60, PS 55 y A/R puntuación media de 36,6 (9,68) p45 y PS 48, que denotan rangos dentro de la media poblacional.

Por su parte, las niñas entre 5 y 12 años presentaron: A/E 29,54 puntos (7,45) p50, PS 50 y A/R 31,15 (5,39), p35, PS 42.

Se puede afirmar que se encontró ansiedad dentro de la media poblacional cuando las niñas rellenaron STAIC.

- STAI:

Independientemente del grupo de edad de niñas que analicemos los padres refirieron ansiedad estado y rasgo, con valores máximos de ansiedad por STAI A/E de 21,36 (7,63) en el grupo de 2-5 años y de STAI A/R de 26 (12,1) en el grupo mayor de 12 años. No es posible establecer un percentil ya que el análisis no ha estratificado el sexo de los progenitores que rellenaron STAI, pero si todo fueran madres, se situarían en un percentil p60 y decatipo 6 (medios) para A/E y en un p55 y decatipo 6 (medios) para A/R. Si todos ellos fueran varones se situarían en percentil 75 y decatipo 7 para ambos bloques, límite alto de la normalidad pero en la media +/- 2DS.

No obstante, es de deducir que si bien las puntuaciones de los bloques STAI pueden abarcar valores entre 0 y 60, a la vista de nuestros resultados, los padres en conjunto del grupo de niñas no se mostraron francamente ansiosos. En las publicaciones no hemos encontrado estudios desde un contexto perioperatorio que analicen el comportamiento de los padres en función del sexo y la edad de sus hijos.

3. Agrupación por edad.

- m-YPAS:

Sin disgregar por sexo, a la vista de las medianas m-YPAS no existió en ningún momento ni en ningún grupo ansiedad. Sin embargo para las medias sí existieron diferencias, mostrándose ansiedad en m-YPAS 1 y m-YPAS 2 en las niñas entre 2 y 5 años de edad (medias de 41,17 y 44,63 puntos respectivamente).

También existió ansiedad en m-YPAS 2 en el grupo de 5 a 12 años, con media de 30,43 puntos (16,54).

- STAIC:

Para STAIC A/E el valor máximo lo registró el grupo mayor de 12 años, y fue de 33,77. No sería interpretable su percentil y puntuación S al prescindir del

sexo, pero casualmente en varones y mujeres corresponde al p65 y PS 38. Para STAIC A/R el valor máximo lo registró también el grupo mayor de 12 años, con un puntaje de 33,86 puntos, oscilando según el sexo entre p45 y PS 48 y un p30 y PS 40. Todos ellos en la media.

- STAI:

La puntuación máxima para A/E fue 21,64 en el grupo mayor de 12 años (aun sin saber el sexo podemos saber que se encuentra entre percentil 65-75 y decatipo 7) y para A/R, el puntaje máximo fue de 20,18 (entre percentil 45 y 60 y decatipo 5-6).

Para finalizar la discusión de nuestro trabajo, nos planteamos como objetivo valorar si la escala m-YPAS puede ser útil en el grupo de mayores de 12 años. Para ello, decidimos comparar sus mediciones con las arrojadas por una escala validada para ese grupo de edad, que en nuestro caso fue la STAIC, y comparar ambas escalas. También lo realizamos en el grupo de edad de 5 a 12 años, para poder valorar diferencias y si se comporta igual nuestro grupo problema.

Realizando la concordancia entre la escala STAIC y m-YPAS en el momento 0 (momento de medición de ambas) en el grupo de 5 a 12 años no se encontró correlación significativa, sin embargo sí se observó en el grupo mayor de 12 años entre la subescala STAIC A/R y m-YPAS 0, con un coeficiente de 0,524 que muestra asociación positiva fuerte, y estadísticamente muy significativa, con $p=0,01$.

Según estos resultados, a medida que aumenta la puntuación de ansiedad en la escala A/R aumenta en m-YPAS 0. Ello podría interpretarse como que la ansiedad vital de un niño mayor de 12 años predice la puntuación en la escala d m-YPAS 0 y cuanto mayor sea, mayor ansiedad m-YPAS 0 encontraremos.

Condicionados por los resultados de concordancia m-YPAS 2 e ICC encontradas en nuestro trabajo y explicadas anteriormente, nos planteamos realizar el análisis por grupos de edad, para observar el comportamiento de la correlación en función de los años de los pacientes y conocer si la escala en mayores de 12 años también es predictora de una mala inducción anestésica, algo no descrito hasta la fecha actual. Se observó un aumento muy llamativo

de la mediana m-YPAS M2 en los sujetos que habían experimentado una inducción anestésica M2 mala o imperfecta respecto a los que habían tenido una inducción perfecta ($ICC = 0$). No se observó este comportamiento de la mediana en el grupo de entre 5 y 12 años pese a lo cual sí se constató en este un aumento importante de la media. Las curvas ROC para m-YPAS 2 en relación a ICC para los dos grupos de edad, así lo demostraron. Figuras 33 y 34.

10. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Nuestro estudio presentó, como todo trabajo de investigación, limitaciones.

El primero reseñable se basa en que los estudios hasta la fecha que han valorado ansiedad en los pacientes, no han sido uniformes, de modo que pese a que la gran mayoría suelen utilizar m-YPAS como escala de medición de ansiedad preoperatoria, el resto de escalas que se utilizan para valorar o contrastar ansiedad, si es que se aplican, varían en función del grupo investigador.

Por otra parte, y como sucede en muchos estudios y trabajos de investigación, el hecho de que el abordaje de los niños intervenidos de cirugía mayor ambulatoria sea multidisciplinar ha implicado que se hayan perdido algunos pacientes hasta que se ha unificado y protocolizado el método de valoración.

Además, debido a que el personal colaborador con este proyecto no estuvo dedicado de forma exclusiva al reclutamiento, experimentamos pérdidas en grabaciones concretas de momentos de evaluación de la ansiedad que se han paliado reponiendo el tamaño muestral.

En cuarto lugar, el hecho de que existiesen solo dos días a la semana cirugía pediátrica en el servicio de Pediatría, ha impuesto un retraso en el reclutamiento de un tamaño muestral que deseábamos fuese amplio para hacer consistentes las conclusiones.

A ello se une que han existido pacientes que han declinado la participación en el estudio, y que otros de los pacientes que habían otorgado el consentimiento declinasen en el momento de la intervención participar.

Y por último remarcar, que el nivel cultural ha podido influir a la hora de interpretar los enunciados de las diferentes escalas, pese a estar validadas para una población de nuestro medio, tratándose en todo caso de un sesgo también presente en otros grupos de investigación.

Consideramos que la presencia dishomogénea de las técnicas de distracción no han supuesto un sesgo en la inferencia de nuestros resultados hacia conclusiones, debido a que el resto de los estudios publicados por la literatura al respecto, se han encuadrado dentro de la práctica clínica habitual, en la que se incluyen como en nuestro caso, técnicas aleatorias de manejo de la ansiedad perioperatoria.

La necesidad de entrenamiento y especialización para la valoración de la ansiedad por m-YPAS y la visualización por separado y en común de los videos de los pacientes, han supuesto tiempo, recursos materiales y humanos ajenos a la asistencia hospitalaria que se han suplido con el entusiasmo por el proyecto y las ganas de trabajar.

11. CONCLUSIONES:

Presentamos las conclusiones siguientes derivadas de nuestro trabajo anteriormente expuesto:

1. La ansiedad preoperatoria infantil aumentó en nuestra población de estudio en la etapa preoperatoria a medida que se acercó el momento de la inducción anestésica.
2. La escala de valoración de ansiedad modificada de Yale preoperatoria (m-YPAS) fue útil y sensible para detectar los cambios de ansiedad referidos.
3. La separación de los niños de sus progenitores supuso el momento de mayor incremento de ansiedad en nuestra población.
4. Las escalas secundarias de evaluación de la ansiedad SCAS-P, STAIC y de valoración parental STAI no fueron capaces de predecir de forma general el comportamiento de la ansiedad determinada por m-YPAS, si bien existieron correlaciones positivas puntuales.
5. La ansiedad medida a través de la escala m-YPAS en el momento de la inducción anestésica fue capaz de predecir con una correlación positiva fuerte con ICC qué pacientes iban a sufrir una mala inducción anestésica.
6. La ansiedad medida a través de la escala m-YPAS en el momento de la entrada al bloque quirúrgico fue capaz de predecir con una correlación positiva débil con ICC qué pacientes iban a sufrir una mala inducción anestésica.
7. La escala de valoración m-YPAS fue útil para medir la ansiedad en el grupo de pacientes entre 12 y 16 años inclusive, al correlacionarse de forma positiva fuerte con la STAIC A/R.
8. La ansiedad estado y ansiedad rasgo presentaron una buena correlación positiva tanto en el grupo de niños como en el grupo de padres.
9. Los padres cuyos hijos presentaron una personalidad basal más ansiosa sufrieron mayor ansiedad por la experiencia puntual de la cirugía del menor.

10. La experiencia ansiosa puntual de los padres por el proceso quirúrgico de sus hijos se correlacionó en nuestra muestra con una ansiedad tanto basal como puntual mayor de los hijos, y al contrario.
11. Ante una ansiedad basal mayor de los padres, se encontró una ansiedad basal mayor de los hijos, y viceversa.
12. La ansiedad basal de los niños mayores de 5 años se tradujo en una mayor ansiedad a su llegada al hospital previo a su cirugía mayor ambulatoria.
13. Entre el grupo de padres, las mujeres (madres) y los varones (padres) vivieron con semejante ansiedad el proceso peri-operatorio de los hijos.
14. La estrategia más inmediata a proponer a raíz de nuestro estudio es el aconsejable acompañamiento de los padres hasta que se haya conseguido la inducción anestésica.

12. CONFLICTO DE INTERESES:

El autor de la presente tesis y el resto de autores adscritos al proyecto declaran no tener conflicto alguno de intereses.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Real Academia Española de La Lengua. <http://www.rae.es/>
<http://dle.rae.es/?id=2l0oQtn>
2. Miller R, Pardo M. Basics of Anesthesia. 6a ed. Philadelphia: Elsevier; 2011.
3. Fortier MA, Del Rosario AM, Martin SR, Kain ZN. Perioperative anxiety in children. *Pediatr Anesth.* 2010;20(4):318–22.
4. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative Anxiety, Postoperative Pain, and Behavioral Recovery in Young Children Undergoing Surgery. *Pediatrics.* 2006;118(2):651-8.
5. Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1996;150(12):1238–45.
6. Chieng YJS, Chan WCS, Liam JLW, Klainin-Yobas P, Wang W, He HG. Exploring influencing factors of postoperative pain in school-age children undergoing elective surgery. *J Specialists Pediatr Nurs.* 2013;18:243–52
7. Brewer S, Gleditsch SL, Syblik D, Tietjens ME, Vacik HW. Pediatric Anxiety: Child Life Intervention in Day Surgery. *J Pediatr Nurs.* 2006;21(1):13-22
8. Lee JH, Jung HK, Lee GG, Kim HY, Park SG, Woo SC. Effect of behavioral intervention using smartphone application for preoperative anxiety in pediatric patients. *Korean J Anesthesiol.* 2013;65(6):508-18.
9. Garanhani ML, Valle ERM. O significado da experiência cirúrgica para a criança. *Cienc Cuid Saúde* 2012; 11(supl):259-66.
10. Al-Jundi SH, Mahmood AJ. Factors affecting preoperative anxiety in children undergoing general anaesthesia for dental rehabilitation. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010;11(1):32-7.

11. Kim JE, Jo BY, Oh HM, Choi HS, Lee Y. High anxiety, young age and long waits increase the need for preoperative sedatives in children. *J Int Med Res.* 2012;40(4):1381-9.
12. Davidson AJ, Shrivastava PP, Jansen K, Huang GH, Czarnecki C, Gibson MA, et al. Risk factors for anxiety at induction of anesthesia in children: a prospective cohort study. *Pediatr Anesth* 2006;16:919–27
13. Cagiran E, Sergin D, Deniz MN, Tanattı B, Emiroglu N, Alper I. Effects of sociodemographic factors and maternal anxiety on preoperative anxiety in children. *J Int Med Res.* 2014;42(2):572-80
14. Watson AT, Visram A - Children's preoperative anxiety and postoperative behaviour. *Paediatr Anaesth.* 2003;13:188-204
15. Banchs R, Lerman J. Preoperative anxiety management, emergence delirium, and postoperative behaviour. *Anesthesiology Clin.* 2014 Jan; 32: 1-23.
16. Varughese A, Nick T, Gunter J, Wang Y, Kurth D. Factors predictive of poor behavioral compliance during inhaled induction in children. *Anesth Analg.* 2008 Aug; 107 (2): 413-421
17. Quiles-Sebastian, M. J., Méndez, F. X., Hidalgo, M.D. Autoinforme para evaluar las preocupaciones quirúrgicas: Estudio piloto con población infantil. *Clínica y Salud* 2001; 12: 199-216
18. Rosenbaum A, Kain Z N. Pro-Con Debate. The place of premedication in pediatric practice. *Pediatric Anesthesia* 2009 19: 817-828.
19. Kain ZN, et al. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviour. *Anesth Analg* 2004; 99:1648.
20. Ader R, et al. Psychoneuroimmunology: interactions between the nervous system and the immune system. *Lancet* 1995 Jan 14;345(8942):99-103
21. Deshpande S, Platt MP, Aynsley-Green A. Patterns of the metabolic and endocrine stress response to surgery and medical illness in infancy and childhood. *Crit Care Med.* 1993 Sep; 21(9 Suppl):S359-61
22. Kain Z N, et al. Parental presence and a sedative premedicant for children undergoing surgery. *Anesthesiology* 2000; 92, 4: 939-46.
23. Kain Z N, et al. Family-centered preparation for surgery improves perioperative outcomes in children (A randomized controlled trial). *Anesthesiology* 2007; 106: 65-74.

24. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Caramico LA, Spieker M, Nygren MM, Rimar S. Measurement tool for preoperative anxiety in young children: the Yale Preoperative Anxiety Scale. *Child Neuropsychol* 1995;1:203–10
25. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Bagnall AL, Finley JD, Hofstadter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a “gold standard”? *Anesth Analg* 1997;85:783–8
26. Jenkins BN, Fortier MA, Kaplan SH, Mayes LC and Kain ZN. Development of a Short Version of the Modified Yale Preoperative Anxiety Scale. *Anesth Analg* 2014 Sep;119(3):643-50
27. Jerez C, Ullán AM, Lázaro JJ. Fiabilidad y Validez de la versión española de la escala de evaluación de la ansiedad prequirúrgica pediátrica modified Yale preoperative Anxiety Scale. *Rev Esp Anestesiología Reanim.* 2016; 63(6):320-326
28. MacLaren J E. Prediction of preoperative anxiety in children: who is most accurate?. *Anesth analg* 2009; 108: 1777-82
29. Sadhasivam S. Real-time assesment of perioperative behaviors and prediction of perioperative outcomes. *Anesth Analg* 2009; 108: 822-6.
30. Sadhasivam S. Real-time assesment of perioperative behaviours in children and parents: development and validation of the perioperative adult child behavioral interaction scale. *Anesth Analg* 2010; 110: 1109-15.
31. Ahmed M.I., Farrell M.A., Parrish K. & Karla A. (2011). Preoperative anxiety in children risk factors and nonpharmacological management. *Middle East Journal of Anesthesiology* 21(2), 153–164.
32. Spielberger, CD, Gorsuch RL et al. *Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo para niños, STAIC*. Palo Alto, CA. Consulting Psychologists Press;1973.
33. Tiedeman, M. E.& Clatworthy, S. (1990). Anxiety responses of 5- to 11-year-old children during and after hospitalization. *Journal Pediatric Nursing*, 5 (5), 334- 43.
34. Thompson, M. L. (1994). Information-seeking coping and anxiety in school-age children anticipating surgery. *Child Health Care*, 23 (2), 87-97.
35. Cagiran E, Sergin D et al. Effects of sociodemographic factors and maternal anxiety on preoperative anxiety in children. *J Int Med Res*, 2014 Apr; 42 (2): 572-80.

36. Jerez C, Lázaro JJ, Ullán AM. Evaluación de las escalas empleadas para determinar la ansiedad y el comportamiento del niño durante la inducción de la anestesia. Revisión de la literatura. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2016; 63 (2): 101-107.
37. Chorney JM, Kain ZN. Behavioural analysis of children's response to induction of anesthesia. *Anesth Analg.* 2009; 109: 1434-40.
38. Kain Z, Mayers L, Wang S, Caramico L, Hofstadter M. Parental presence during induction of anesthesia versus sedative premedication. *Anesthesiol.* 1998; 89:1147-56
39. Locatelli BG, et al. Emergence delirium in children: a comparison of sevoflurane and desflurane anesthesia using the Paediatric Anesthesia Emergence Delirium scale. *Paediatr Anaesth.* 2013 Apr;23(4):301-8
40. Ruiz-López, E., Muñoz-Cuevas, J.H., Olivero-Vásquez, Y.I & Islas-Saucillo, M. Ansiedad preoperatoria en el Hospital General de México. *Revista Médica del Hospital General de México* 2000; 63: 231-6.
41. Gómez, L.M., Ocampo, F., Orozco, J.A. & Caicedo, J. Eficacia de la premedicación anestésica en el paciente pediátrico con midazolam oral y acetaminofén. Estudio observacional *Rev Col Anest* 2013; 41: 4-9. doi: 10.1016/j.rca.2012.08.002
42. He H-G, Zhu L et al. Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2015. p. 1-12.
43. Vagnoli L. Clown doctors as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized, prospective study. *Peadiatrics* 2005; 116; e563.
44. Golan G. Clowns for the prevention of preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Pediatric Anesthesia* 2009; 19: 262-266
45. Gözde A, Serhat Y et al. The effect of play distraction on anxiety before premedication administration: a randomized trial. *J Clin Anesth* (2017) 36, 27–31.
46. Linares Segovia B, García Cuevas MA et al. Pre-aneststhetic medication with intranasal dexmetomidine and oral midazolam as an anxiolytic. A clinical trial. *An Pediatr (Barc).* 2014;81(4):226-231

47. Cao J et al. Effects of premedication of midazolam or clonidine on perioperative anxiety and pain in children. *BioScience Trends* 2009; 3 (3): 115-118.
48. Dahmani S, Brasher C. Premedication with clonidine is superior to benzodiazepines. A meta analysis of published studies. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54: 397-402.
49. Peng, K., Wu, S.F. & Li, J. Premedication with dexmedetomidine in pediatric patients: a systematic review and meta-analysis *Clinics* 2014; 69:777–786. doi: 10.6061/clinics/2014(11)12
50. Köner O. Effects of hydroxyzine-midazolam premedication on sevoflurane-induced paediatric emergence agitation: a prospective randomised clinical trial. *Eur J Anaesthesiol.* 2011; 28 (9): 640-5.
51. Faytrouny M. Comparison of two different dosages of hydroxycine for sedation in the pediatric dental patient. *Int J Paediatr Dent.* 2007; 17 (5): 378-82.
52. Torres-Pérez J. Comparison of three conscious sedation regimens for pediatric dental patients. *J Clin Pediatr Dent.* 2007; 31 (3): 183-6.
53. Cuzzocrea F. A psychological preoperative program: effects on anxiety and cooperative behaviors. *Pediatric Anesthesia* 23 (2013) 139-143.
54. Kerimoglu B, Neuman A, et al. Anesthesia Induction Using Video Glasses as a Distraction Tool for the Management of Preoperative Anxiety in Children. *Anesth Analg* 2013; 117: 1373-1379
55. Ghabeli F, Moheb N et al. Effect of Toys and Preoperative Visit on Reducing Children's Anxiety and their Parents before Surgery and Satisfaction with the Treatment Process. *J Caring Sci*, March 2014; 3 (1), 21-28
56. Karimi R, Fadayi Z et al. Effectiveness of orientation tour on children's anxiety before elective surgeries. *Jpn J Nurs Sci* (2014) 11,10-15.
57. De Oliveira Cumino, Cagno G et al. Impacto del tipo de información preanestésica sobre la ansiedad de los padres y de los niños. *Rev Bras Anesthesiol.* 2013; 63(6): 473–82
58. Fernandes SC, Arriaga P et al. Providing preoperative information for children undergoing surgery: a randomized study testing different types of educational material to reduce children's preoperative worries. *Health Educ Res.* October 2014 Vol.29 no 6. p 1058–1076.

59. Wang SM, Kulkarni L, Dolev J, Kain ZN. Music and preoperative anxiety: A randomized, controlled study. *Anesth Analg.* 2002; 94; 1489-94.
60. Vagnoli L, Caprilli S, Messeri A. Parental presence, clowns or sedative premedication to treat preoperative anxiety in children. *Pediatr Anesth.* 2010; 20: 937-943
61. Yip P, Middleton P, Cyna A, Carlyle A. Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anesthesia in children. *Cochrane database of systematic Review.* 2009; 3.: Art. No: CD006447. DOI: 10.1002/14651858.CD006447.pub2
62. Yun-Ping L, Zhen-hua H, Finley A, et al. Effects of the combination of mask preconditioning with midazolam pretreatment on anxiety and mask acceptance during pediatric inhalational induction and postoperative mask fear in children. *Chin Med J.* 2012; 125 (11): 1908-1914
63. Strom S. Preoperative evaluation, premedication, and induction of anesthesia in infants and children. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2012 Jun; 25 (3): 321-325
64. De Moura LA, Guimarães Dias IA et al. Prevalencia y factores asociados con la ansiedad preoperatoria en niños de 5 a 12 años¹ *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2016;24:e2708
65. Pita Fernández, S, Pértegas Díaz, S. La fiabilidad de las mediciones clínicas: el análisis de concordancia para variables numéricas. Disponible en la web: http://www.fisterra.com/mbe/investiga/conc_numerica/conc_numerica.asp
66. Fleiss, J. L.: *The Design and Analysis of Clinical Experiments.* Wiley, New York – Chichester – Brisbane – Toronto – Singapore 1986, 432 S.
67. Koschero S, Hen Y, Jaworowski S et al. Medical clowns reduce pre-operative anxiety, post-operative pain and medical costs in children undergoing outpatient penile surgery: A randomised controlled trial. *Journal of Paediatrics and Child Health* 52 (2016) 877–881
68. Sadeghi A, Khaleghnejad Tabari A et al. Impact of parental presence during induction of anesthesia on anxiety level among pediatric patients and their parents: a randomized clinical trial. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2016;12 3237–3241

69. Dionigi A, Gremigni P. A combined intervention of art therapy and clown visits to reduce preoperative anxiety in children. *J Clin Nurs*. 2017 Mar;26(5-6):632-640.
70. Bland JM, Altman DG. Measuring agreement in method comparison studies. *Stat Methods Med Res*. 1999;8:135-60.
71. Muris P, Steerneman P, Merckelbach H, Meesters C. The role of parental fearfulness and modeling in children's fear. *Behav Res Ther*. 1996 Mar;34(3):265-8.

14. ANEXOS

14.1. TABLA I.

Adaptación española de la escala modified Yale Preoperative Anxiety Scale*. Versión original en inglés: Kain ZN, Mayes LC, Cichetti D V, Bagnall AL, Finley JD, Hofstadter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a gold standard? *Anesth Analg* 1997; 85: 783-8.

A. ACTIVIDAD	VALOR
1. Mirando de un lado a otro, curioso, juega con los juguetes, lee (u otros comportamientos apropiados para su edad para la edad); se mueve alrededor de la sala de espera o de tratamiento para alcanzar juguetes o para ir con sus padres; puede irse hacia el equipo de la sala de operaciones. Sopla a través de la mascarilla facial siguiendo las indicaciones.	0,25
2. No explora ni juega, puede mirar hacia abajo, mueve inquieto las manos o se chupa el pulgar (o una manita); puede sentarse cerca de sus padres mientras espera, o su juego tiene un carácter definitivamente maniaco.	0,50
3. Pasa los juguetes a sus padres de una manera descentrada (dispersa); movimientos no derivados de la actividad; juegos o movimientos frenéticos / enloquecidos; se retuerce, moviéndose en la camilla; puede alejar la mascarilla facial o aferrarse a sus padres.	0,75
4. Intenta escaparse activamente, empuja con los pies y los brazos, puede mover todo el cuerpo; en la sala de espera, corre alrededor descentrado, sin mirar los juguetes, no se separa de sus padres y se aferra a ellos desesperado.	1
B. VOCALIZACIÓN	VALOR
1. Hace preguntas, realiza comentarios, balbucea, ríe, responde con facilidad a preguntas aunque puede estar generalmente silencioso; niños demasiado pequeños para hablar en situaciones sociales o demasiado ensimismados en jugar / soplar para responder.	0,17
2. Responde a los adultos con susurros, "habla de bebé", o solamente asintiendo con la cabeza. Parloteo (no adecuado a la actividad).	0,33
3. Callado, no hace ruido y no responde a los adultos.	0,50
4. Solloza, gime, quejoso o llora silenciosamente.	0,67
5. Lloro o puede gritar "no"	0,83
6. Lloro, grita en alto, de manera prolongada (y audible a través de la mascarilla facial).	1
C. EXPRESIVIDAD EMOCIONAL	VALOR
1. Manifiestamente feliz, sonriendo o concentrado en el juego.	0,25
2. Neutro, sin expresión visible en la cara.	0,50
3. Desde preocupado (triste) hasta asustado, triste, preocupado, o con los ojos llorosos.	0,75
4. Angustiado, llorando, muy alterado, puede tener los ojos muy abiertos.	1

D. ESTADO DE EXCITACIÓN APARENTE	VALOR
1. Alerta, mira alrededor ocasionalmente, nota o mira lo que el anestesiólogo hace (podría estar relajado).	0,25
2. Retraído, sentado tranquilo, acostado. Puede chuparse el pulgar o volver la cara hacia el adulto.	0,50
3. Vigilante, mira rápidamente alrededor, se sobresalta con los sonidos, los ojos muy abiertos, el cuerpo tenso.	0,75
4. Llorando con miedo, aterrado, empuja a los adultos apartándolos o rechazándolos.	1
E. RELACION CON LOS PADRES.	VALOR
1. Niño jugando, sentado u ocupado en actividades propias de su edad. No necesita a los padres. Puede interactuar con ellos si ellos empiezan la relación.	0,25
2. Contacta con los padres (se acerca a los padres y habla a padres callados hasta ese momento), busca y acepta consuelo, puede apoyarse en los padres.	0,50
3. Mira a los padres sin hacer ruido, aparentemente observa/ vigila las acciones, no busca contacto ni consuelo, lo acepta si se lo ofrecen o no se separa de los padres.	0,75
4. Mantiene a los padres a distancia o puede retirarse activamente de los padres, puede empujar a los padres o desesperadamente aferrarse a ellos para impedir que se marchen.	1

14.2. TABLA II: Escala STAI-C Inventario de Ansiedad Estado - Rasgo (STAIC) (adaptación Española) (Seisdedos, 1990). (1: algo; 2: bastante; 3: mucho)

PRIMERA PARTE (A/E)

1. Me siento calmado	1 2 3
2. Me encuentro inquieto	1 2 3
3. Me siento nervioso	1 2 3
4. Me encuentro descansado	1 2 3
5. Tengo miedo	1 2 3
6. Estoy relajado	1 2 3
7. Estoy preocupado	1 2 3
8. Me encuentro satisfecho	1 2 3
9. Me siento feliz	1 2 3
10. Me siento seguro	1 2 3
11. Me encuentro bien	1 2 3
12. Me siento molesto	1 2 3
13. Me siento agradable	1 2 3
14. Me encuentro atemorizado	1 2 3
15. Me encuentro confuso	1 2 3
16. Me siento animoso	1 2 3
17. Me siento angustiado	1 2 3
18. Me encuentro alegre	1 2 3
19. Me encuentro contrariado	1 2 3
20. Me siento triste	1 2 3

SEGUNDA PARTE (A/R)

1. Me preocupa cometer errores	1 2 3
2. Siento ganas de llorar	1 2 3
3. Me siento desgraciado	1 2 3
4. Me cuesta tomar una decisión	1 2 3
5. Me cuesta enfrentarme a mis problemas	1 2 3
6. Me preocupo demasiado	1 2 3
7. Me encuentro molesto	1 2 3

8. Pensamientos sin importancia me vienen y me molestan 1 2 3
9. Me preocupan las cosas del colegio 1 2 3
10. Me cuesta decidirme en lo que tengo que hacer 1 2 3
11. Noto que mi corazón late más rápido 1 2 3
12. Aunque no lo digo, tengo miedo 1 2 3
13. Me preocupo por cosas que puedan ocurrir 1 2 3
14. Me cuesta quedarme dormido por las noches 1 2 3
15. Tengo sensaciones extrañas en el estómago 1 2 3
16. Me preocupa lo que los otros piensen de mi 1 2 3
17. Me influyen tanto los problemas, que no puedo olvidarlos durante un tiempo 1 2 3
18. Tomo las cosas demasiado en serio 1 2 3
19. Encuentro muchas dificultades en mi vida 1 2 3
20. Me siento menos feliz que los demás chicos 1 2 3

14.3. TABLA III:

CONVERSIÓN DE LAS PUNTUACIONES STAIC

Percentil	CURSOS 4º - 6º PRIMARIA				CURSOS 1º ESO - 1º BACHILLERATO				Puntuación S
	VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES		
	A-E	A-R	A-E	A-R	A-E	A-R	A-E	A-R	
99	50-60	50-60	49-60	51-60	48-60	49-60	49-60	53-60	97
98	47-49	49	46-48	50	47	48	47-48	52	91
97	46	48	44-45	48-49	44-46	47	46	51	87
96		47	42-43	47	43	46	45	50	85
95	45	46	40-41	46	42	45	44	49	83
90	37-44	43-45	35-39	44-45	38-41	43-44	40-43	46-48	76
85	35-36	42	34	42-43	36-37	42	38-39	44-45	71
80	34	40-41	33	41	35	41	37	43	67
75	33	38-39	32	39-40	34	40	35-36	42	63
70	32	37	31	38		39	34	41	60
65		36	30	37	33	38	33	40	58
60	31	35		36	32	37	32	39	55
55		34		35		36		38	52
50	30	33	29	34	31	35	31	37	50
45	29		28	33	30	34	30	36	48
40		32	27	32		33		35	45
35	28	31		31		32		34	42
30	27	30	26		28	31	29	33	40
25	26	29		30	29	30	28	32	37
20	25	28	25	29	27	29	27	31	33
15	24	27	24	28	26	28	26	30	29
10	22-23	26	23	26-27	24-25	26-27	25	28-29	24
5	21	25	22	25	23	25	24	27	17
4		24	21		22	24	23		15
3				24			22	26	12
2	20	23		23	21	23	21	25	9
1		20-22	20	20-22	20	20-22	20	20-24	3
N	191	193	427	452	258	263	580	590	N
M	30,76	34,41	29,61	35,33	31,81	35,32	32,53	37,65	M
Dt	6,34	6,62	5,77	6,79	5,43	6,32	6,01	6,7	Dt

14.4. TABLA IV: Escala de Ansiedad Infantil de Spence (SCAS- P)

SU NOMBRE.....

FECHA.....

NOMBRE DE SU HIJO/A.....

Debajo tiene una lista de ítems que describen a los niños. En cada ítem señale la respuesta que mejor describe a su hijo. Por favor, conteste a todos los ítems.

		0	1	2	3
1	Hay cosas que preocupan a mi hijo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
2	A mi hijo le da miedo la oscuridad	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
3	Cuando mi hijo tiene un problema se queja de tener una sensación extraña en su estómago	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
4	Mi hijo se queja de tener miedo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
5	Mi hijo tendría miedo si se quedara solo en casa	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
6	Mi hijo siente miedo cuando tiene que hacer un examen	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
7	A mi hijo le da miedo usar aseos públicos	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
8	Mi hijo se preocupa por estar lejos de mí/nosotros	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
9	A mi hijo le da miedo hacer el ridículo delante de la gente	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
10	A mi hijo le preocupa hacer mal el trabajo de la escuela	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
11	A mi hijo le preocupa que algo malo le suceda a alguien de nuestra familia	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
12	Mi hijo se queja de que de repente siente que no puedo respirar sin motivo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
13	Mi hijo tiene que comprobar que ha hecho bien las cosas (como apagar la luz, o cerrar la puerta con llave)	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
14	A mi hijo le da miedo dormir solo.	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
15	A mi hijo le cuesta ir al colegio por las mañanas porque se siente nervioso o con miedo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
16	Mi hijo tiene miedo de los perros	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
17	Mi hijo no puede dejar de pensar en cosas malas o tontas	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
18	Cuando mi hijo tiene un problema se queja de que su corazón late muy fuerte	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
19	Mi hijo de repente empieza a temblar sin motivo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
20	A mi hijo le preocupa que algo malo pueda sucederle	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
21	A mi hijo le da miedo ir al médico o al dentista	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
22	Cuando mi hijo tiene un problema se siente nervioso	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
23	A mi hijo le dan miedo los lugares altos (por	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre

	ejemplo, estar en lo alto de un acantilado)				
24	Mi hijo tiene que pensar en cosas especiales (por ejemplo en números o palabras) para evitar que le pase algo malo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
25	A mi hijo le da miedo viajar en coche, autobús o tren	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
26	A mi hijo le preocupa lo que otras personas piensan de él	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
27	A mi hijo le da miedo estar en lugares donde hay mucha gente (como centros comerciales, cines, autobuses, parques)	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
28	De repente mi hijo tiene mucho miedo sin motivo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
29	A mi hijo le dan miedo los insectos o las arañas	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
30	Mi hijo se queja de sentirse mareado o débil de repente sin motivo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
31	A mi hijo le da miedo tener que hablar delante de sus compañeros de clase	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
32	Mi hijo se queja de que de repente su corazón empieza a latir muy rápido sin motivo	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
33	A mi hijo le preocupa tener miedo de repente sin que haya nada que temer	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
34	Mi hijo tiene miedo de estar en lugares pequeños y cerrados (como túneles o habitaciones pequeñas)	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
35	Mi hijo tiene que hacer algunas cosas una y otra vez (como lavarse las manos, limpiar, o poner las cosas en un orden determinado)	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
36	A mi hijo le molestan pensamientos tontos o malos, o imágenes en su mente	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
37	Mi hijo tiene que hacer algunas cosas de una forma determinada para evitar que pasen cosas malas	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
38	A mi hijo le daría miedo pasar la noche lejos de casa	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre

14.5. TABLA V: CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE ANSIEDAD STAI

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
A-E				
1. Me siento calmado				
2. Me siento seguro				
3. Estoy tenso				
4. Estoy contrariado				
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)				
6. Me siento alterado				
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras				
8. Me siento descansado				
9. Me siento angustiado				
10. Me siento confortable				
11. Tengo confianza en mi mismo				
12. Me siento nervioso				
13. Estoy desasosegado				
14. Me siento muy atado (como oprimido)				
15. Estoy relajado				
16. Me siento satisfecho				
17. Estoy preocupado				
18. Me siento aturdido y sobreexcitado				
19. Me siento alegre				
20. En este momento me siento bien				
A-R	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
21. Me siento bien				
22. Me canso rápidamente				
23. Siento ganas de llorar				
24. Me gustaría ser tan feliz como otros				
25. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto				
26. Me siento descansado				

27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas
29. Me preocupa demasiado por cosas sin importancia
30. Soy feliz
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente
32. Me falta confianza en mi mismo
33. Me siento seguro
34. Evito enfrentarme a las crisis o dificultades
35. Me siento triste (melancólico)
36. Estoy satisfecho
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia
38. Me afectan tanto los desengaños que no puedo olvidarlos
39. Soy una persona estable
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales me pongo tenso y agitado

14.6. TABLA VI: BAREMOS EN CENTILES Y DECATIPOS PARA ANSIEDAD ESTADO Y RASGO STAI. ADOLESCENTES Y ADULTOS. VARONES Y MUJERES.

Puntuaciones Directas STAI					
ADULTOS					
PERCENTIL	VARONES		MUJERES		DECATIPOS
	A-E	A-R	A-E	A-R	
99	39-60	41-60	44-60	48-60	10
97	35-38	39-40	42-43	44-47	9
95	31-34	35-38	37-41	40-43	9
90	28-30	32-34	34-36	37-39	8
87	27	31	33	35-36	8
85	26	29-30	30-32	33-34	8
80	24-25	27-28	28-29	32	7
77	23	26	27	31	7
75	21-22	24-25	25-26	30	7
70	20	23	22-24	28-29	7
65	18-19	21-22	20-21	27	6
60	17	20	18-19	25-26	6
55	16	19	17	24	6
50	15	18	15-16	22-23	6
45	14	16-17	14	20-21	5
40	13	15	13	19	5
35	12	14	12	18	5
30	11	13	11	17	4
25		12		16	4
	9-10				
23		11	10	15	4
20	8	10	9	14	4
15	7		8	13	3
13	6	9	7	11-12	3
10	4-5	7-8	5-6	10	3
5	3	5-6	3-4	8-9	2
3	2	3-4	2	6-7	2
1	0-1	0-2	0-1	0-5	1
N	446	447	690	693	N
M	16,25	18,98	18,32	23,37	M
Dt	9,65	9,75	11,33	10,45	Dt

14.7. TABLA VII: LISTA DE CHEQUEO PARA LA EVALUACIÓN DE LA COOPERACIÓN DURANTE LA INDUCCIÓN ANESTÉSICA (ICC).

Tomado de: Kain ZN, Mayers LC, Wang S, et al. Parental presence during induction of anesthesia versus sedative premedication. Anesthesiol 1998

	Puntaje
Lloriqueo o lágrimas en ojos	0 / 1
Rota la cabeza lejos de la máscara	0 / 1
Se rehúsa verbalmente, dice "no"	0 / 1
Verbaliza indicando miedo o preocupación	0 / 1
Empuja la máscara, enfermera o anestesiólogo con las manos	0 / 1
Se cubre la boca / Nariz con las manos o esconde la cara	0 / 1
Llanto histérico con gritos	0 / 1
Patadas, puños, tensión general (arquea la espalda y/o se contornea generalizadamente)	0 / 1
Requiere inmovilización física	0 / 1
Completamente pasivo o rígido	0 / 1

Puntaje total

Perfecta = 0

Moderada = 1-4

Pobre = Mayor a 4

Cada ítem tiene un valor de 1