

Nuria Tobajas Morlana

Evaluación de la ansiedad  
preoperatoria. Análisis de las  
propiedades psicométricas del  
Amsterdam Preoperative Anxiety  
and Information Scale

Director/es

Tobajas Asensio, José Antonio  
Salavera Bordás, Carlos  
Martínez Ubieto, Javier

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Universidad de Zaragoza  
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606

Tesis Doctoral

EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD  
PREOPERATORIA. ANÁLISIS DE LAS  
PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL  
AMSTERDAM PREOPERATIVE ANXIETY AND  
INFORMATION SCALE

Autor

Nuria Tobajas Morlana

Director/es

Tobajas Asensio, José Antonio  
Salavera Bordás, Carlos  
Martínez Ubieto, Javier

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**  
**Escuela de Doctorado**

Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud y del Deporte

2023





## Tesis Doctoral

# **EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA. ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL AMSTERDAM PREOPERATIVE ANXIETY AND INFORMATION SCALE**

**Autora:**

**Nuria Tobajas Morlana**

**Directores:**

**Dr. D. Javier Martínez Ubieto**

**Dr. D. Carlos Salavera Bordás**

**Dr. D. José Antonio Tobajas Asensio**

**Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud y del Deporte  
Zaragoza, febrero 2023**





**Universidad**  
Zaragoza

## Tesis Doctoral

# EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA. ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL AMSTERDAM PREOPERATIVE ANXIETY AND INFORMATION SCALE

Autora:

**Nuria Tobajas Morlana**

Directores:

**Dr. D. Javier Martínez Ubieto**

**Dr. D. Carlos Salavera Bordás**

**Dr. D. José Antonio Tobajas Asensio**

Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud y del Deporte  
Zaragoza, febrero 2023





## Los doctores:

**D.José Antonio Tobajas Asensio.** Profesor Titular de Universidad. Departamento de Fisiatría y Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza

**D.Carlos Salavera Bordás.** Profesor Titular de Universidad. Departamento de Psicología y Sociología. Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza

**D.Javier Martínez Ubieto.** Profesor Contratado Doctor Vinculado. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza

## HACEN CONSTAR

Que la Tesis Doctoral titulada “Evaluación de la Ansiedad Preoperatoria. Análisis de las propiedades psicométricas del Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale”, realizada por Dª Nuria Tobajas Morlana, bajo nuestra dirección y tutela, reúne los requisitos de calidad necesarios para optar al título de Doctora por la Universidad de Zaragoza.

Zaragoza, febrero de 2023

José A. Tobajas Asensio

Carlos Salavera Bordás

Javier Martínez Ubieto



*A mis padres*



## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a mis directores toda la ayuda brindada. Al Dr. D. José Antonio Tobajas Asensio por su implicación, paciencia, confianza depositada y sabios consejos, al Dr. D. Carlos Salavera Bordás, por los aprendizajes recibidos, orientación y sus ánimos para seguir y culminar con este trabajo, y al Dr. D. Javier Martínez Ubieto por su disponibilidad, ayuda y cercanía.

A Santiago Lamas, por su valiosa aportación a esta tesis en materia de estadística y sus sensatos e inteligentes consejos.

Gracias a todo el Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Miguel Servet por las facilidades dadas en recogida de datos y, en especial, a las enfermeras Lourdes y María.

Gracias a los pacientes y a todas las personas que, de alguna manera, han colaborado para poder sacar este trabajo adelante.

Por último, pero no menos importante, gracias a mi familia y a mi pareja Rubén por su comprensión y apoyo incondicional.



*Todo ser humano, si se lo propone,  
puede ser escultor de su propio cerebro*

Santiago RAMÓN Y CAJAL

*La mente que se abre a una nueva idea  
jamás regresa a su tamaño original*

Albert EINSTEIN



# ÍNDICES

## ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>7</b>
<b>ACRÓNIMOS .....</b>	<b>17</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>19</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>21</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>23</b>
1.1. CONSIDERACIONES SOBRE LA ANSIEDAD.....	25
1.1.1. Aspectos generales de la ansiedad.....	25
1.1.2. Modelo biopsicosocial de la salud .....	29
1.1.3. Características clínicas de la ansiedad .....	31
1.2. ANSIEDAD PREOPERATORIA.....	34
1.2.1. Características de la ansiedad preoperatoria .....	34
1.2.2. Factores relacionados con la ansiedad preoperatoria....	38
1.3. VALORACIÓN DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA.....	49
1.3.1. Escalas de medida de la ansiedad preoperatoria.....	50
1.3.1.1. State Trait Anxiety Inventory (STAI).....	52
1.3.1.2. Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS).....	52
1.3.1.3. Otras escalas de medida de la ansiedad preoperatoria .....	54



4.2.1. Ítems y consistencia interna .....	102
4.2.2. Validez de constructo.....	106
4.2.3. Validez de criterio.....	107
4.2.4. Correlaciones de APAIS y STAI-S .....	109
4.3. INFLUENCIA DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA .....	111
4.3.1. Sexo.....	111
4.3.2. Edad .....	112
4.3.3. Hijos .....	114
4.3.4. Estado civil.....	115
4.3.5. Nivel de estudios .....	116
4.3.6. Intervención quirúrgica previa.....	117
4.3.7. Situación laboral .....	118
4.3.8. Estado físico ASA (American Society of Anesthesiologists).	119
4.3.9. Especialidad quirúrgica.....	120
4.3.10.Tipo de anestesia.....	121
4.3.11.Cáncer como causa .....	122
4.3.12.Complejidad de la intervención quirúrgica.....	123
4.3.13.Necesidad de información .....	124
4.3.14.Análisis mediante regresión logística .....	128
4.4. PREVALENCIA DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA .....	133
<b>5. DISCUSIÓN .....</b>	<b>135</b>
5.1. DISCUSIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA..	139
5.2 DISCUSIÓN DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA VERSIÓN APAIS EN EL ESTUDIO .....	140
5.3. DISCUSIÓN DE LA INFLUENCIA DE LAS VARIABLES RELA- CIONADAS CON LA ANSIEDAD PREOPERATORIA .....	147
5.4. DISCUSIÓN DE LA PREVALENCIA DE LA ANSIEDAD PRE- OPERATORIA.....	158
5.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	162

---

5.6. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN .....	163
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>167</b>
Conclusions .....	171
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>173</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>203</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Efectos de la ansiedad (Elaboración propia).....	28
Tabla 2 Escala de Valoración del Estado Físico de la American Society Of Anesthesiologists (ASA) .....	43
Tabla 3 Mortalidad según estado físico del paciente ASA .....	44
Tabla 4 Instrumentos de medida de la ansiedad: STAI y APAIS.....	51
Tabla 5 Número de pacientes del estudio.....	69
Tabla 6 Partes del cuestionario del estudio .....	72
Tabla 7 Variables del estudio .....	73
Tabla 8 Síntesis de traducciones de APAIS .....	79
Tabla 9 Características generales de la muestra .....	88
Tabla 10 Edad por intervalos de la muestra.....	91
Tabla 11 Respuestas de APAIS .....	103
Tabla 12 Correlaciones entre ítems APAIS .....	104
Tabla 13 Correlaciones ítem - total APAIS .....	105
Tabla 14 Composición factorial de la rotación Oblimin .....	106
Tabla 15 Puntos de corte APAIS .....	108
Tabla 16 Correlaciones entre las escalas APAIS y STAI-S .....	109
Tabla 17 Correlaciones de ansiedad.....	110
Tabla 18 Correlación subescala de Necesidad de información .....	110
Tabla 19 Influencia del Sexo en la ansiedad preoperatoria .....	112
Tabla 20 Influencia de la Edad en la ansiedad preoperatoria.....	112
Tabla 21 Edad en APAIS y ansiedad preoperatoria .....	113

Tabla 22	Edad en STAI-S y ansiedad preoperatoria .....	113
Tabla 23	Influencia de la variable Hijos en la ansiedad preoperatoria....	114
Tabla 24	Influencia del Estado civil en la ansiedad preoperatoria .....	115
Tabla 25	Influencia del Nivel de estudios en la ansiedad preoperatoria.	116
Tabla 26	Influencia de la Intervención quirúrgica previa en la ansiedad preoperatoria .....	117
Tabla 27	Influencia de la Situación laboral en la ansiedad preoperatoria....	118
Tabla 28	Influencia de la Valoración ASA en la ansiedad preoperatoria.	119
Tabla 29	Influencia de la Especialidad quirúrgica en la ansiedad preoperatoria .....	120
Tabla 30	Influencia del Tipo de anestesia y ansiedad preoperatoria .....	121
Tabla 31	Influencia de la intervención quirúrgica por Cáncer en la an- siedad preoperatoria .....	122
Tabla 32	Influencia de la Complejidad de la intervención quirúrgica en la ansiedad preoperatoria.....	123
Tabla 33	Influencia de la Necesidad de información en la ansiedad preoperatoria .....	124
Tabla 34	Necesidad de información e intervención quirúrgica previa.....	125
Tabla 35	Relación de las variables con la ansiedad en APAIS y STAI-S	126
Tabla 36	Modelo de regresión logística de la ansiedad de la escala STAI-S .....	130
Tabla 37	Modelo de regresión logística de la ansiedad de la escala AP AIS .....	131
Tabla 38	Prevalencia de la ansiedad en STAI-S.....	133
Tabla 39	Prevalencia de la ansiedad en APAIS .....	133
Tabla 40	Ánalysis de las puntuaciones en la escala APAIS.....	134

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Diagrama del modelo biopsicosocial de la salud. ....	30
Figura 2. Componentes en el proceso de adaptación de un test .....	57
Figura 3. Distribución por sexo .....	90
Figura 4. Distribución por hijos .....	92
Figura 5. Distribución por estado civil.....	93
Figura 6. Distribución por nivel de estudios y sexo .....	94
Figura 7. Distribución por situación laboral y sexo .....	95
Figura 8. Distribución por especialidad quirúrgica .....	96
Figura 9. Distribución por especialidad quirúrgica y sexo .....	97
Figura 10. Distribución por tipo de anestesia .....	98
Figura 11. Distribución por intervención quirúrgica previa .....	99
Figura 12. Distribución por estado físico del paciente (ASA) .....	100
Figura 13. Distribución por cáncer como causa de la intervención quirúrgica ..	101
Figura 14. Curva COR.....	107

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

Anexo I. Dictamen del Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA).....	205
Anexo II. Autorización autora APAIS Dra. Moerman.....	206
Anexo III. Documento de información al paciente .....	207
Anexo IV. Modelo de consentimiento informado.....	209
Anexo V. Cuestionario preoperatorio .....	210
Anexo VI. Cuestionario apais original en idioma holandés .....	214
Anexo VII. Traducciones de APAIS .....	215
Anexo VIII. Síntesis de traducciones de APAIS .....	217
Anexo IX. Retrotraducciones de APAIS .....	219
Anexo X. Plantillas de evaluación de la prueba piloto de APAIS .....	221
Anexo XI. Versión modificada a partir de prueba piloto 1 de APAIS .....	223
Anexo XII. Traducción APAIS final .....	224

## ACRÓNIMOS

<b>APAIS</b>	Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale
<b>APA</b>	American Psychological Association
<b>ASA</b>	American Society of Anesthesiologists
<b>ASSQ</b>	Anxiety Specific to Surgery Questionnaire
<b>BUPA</b>	British United Provident Association
<b>COR</b>	Receiver operating characteristic
<b>DSM</b>	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
<b>DE</b>	Desviación Estándar
<b>EADG</b>	Escalas de Ansiedad y Depresión de Goldberg
<b>GAD-7</b>	Generalized Anxiety Disorder-7
<b>HADS</b>	Hospital Anxiety and Depression Scale
<b>HADS-A</b>	Hospital Anxiety and Depression Scale - subscale for anxiety
<b>HUMS</b>	Hospital Universitario Miguel Servet
<b>IC</b>	Intervalo de Confianza
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OR</b>	Odds Ratio
<b>PAS-7</b>	Preoperative Anxiety Scale - 7
<b>PC</b>	Punto de corte

<b>RAE</b>	Real Academia Española de la Lengua
<b>RI</b>	Recorrido Intercuartílico
<b>SAQ</b>	Cuestionario de ansiedad quirúrgica
<b>SFQ</b>	Cuestionario del miedo quirúrgico
<b>STAI</b>	State Trait Anxiety Inventory
<b>STAI-S</b>	State Trait Anxiety Inventory - State
<b>STAI-Y1</b>	State Trait Anxiety Inventory - subscale for anxiety-state
<b>STAY-Y2</b>	State Trait Anxiety Inventory - subscale for anxiety-trait
<b>TA</b>	Trastornos de Ansiedad
<b>VAS</b>	Visual Analogue Scale
<b>VAS-A</b>	Visual Analogue Scale for anxiety

## RESUMEN

**Introducción:** La ansiedad preoperatoria es una reacción emocional ampliamente estudiada en la literatura científica, pudiendo afectar durante la propia intervención quirúrgica, la recuperación y en la experiencia vivida por el paciente.

**Objetivos:** Los objetivos de este trabajo fueron adaptar una versión al español de la escala APAIS desde la versión original holandesa, así como estudiar su prevalencia y variables relacionadas en pacientes de cirugía programada en la consulta preanestésica del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

**Método:** Se realizó un diseño descriptivo ex post facto y transversal. Se llevó a cabo una traducción de APAIS, se evaluaron sus propiedades psicométricas y se calculó la prevalencia y la influencia de las variables estudiadas. La muestra incluyó 401 pacientes que acudieron a consulta preanestésica y completaron el cuestionario elaborado *ad hoc* para el estudio, que incluía una parte sociodemográfica, las escalas APAIS y STAI-S para valorar su ansiedad y un apartado sobre las variables relacionadas con la intervención quirúrgica.

**Resultados:** El análisis factorial exploratorio reveló dos factores: ansiedad y necesidad de información. La versión APAIS del estudio demostró alta consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach = 0.852). Se mostraron niveles de correlación adecuados, tanto internos como con la prueba de ansiedad STAI-S. Para la validez de

criterio, el área bajo la curva para la ansiedad de la escala STAI-S evaluada a través de la escala APAIS fue de 0.859. Las variables que influyeron significativamente en la ansiedad preoperatoria resultaron ser sexo, nivel de estudios, intervención quirúrgica previa, cáncer como causa de la intervención, complejidad de la intervención y necesidad de información. Las tasas de ansiedad preoperatoria fueron del 29,4% medidas con STAI-S y del 35,4% con APAIS, tomando como referencia el punto de corte 9.

**Conclusiones:** La versión APAIS del estudio obtuvo buenos coeficientes de confiabilidad y su estructura bifactorial replica la obtenida por la escala original, resultando un instrumento de medida válido para evaluar la ansiedad preoperatoria en población española en la consulta preanestésica. La ansiedad preoperatoria es más frecuente en el sexo femenino, en pacientes que han cursado estudios universitarios o secundarios, que no han sido intervenidos quirúrgicamente con anterioridad, que se les vaya a someter a una cirugía derivada de cáncer, a una intervención quirúrgica de mayor complejidad y pacientes con más necesidad de información. La ansiedad es una reacción emocional presente en pacientes quirúrgicos en la consulta preanestésica, encontrando mayor ansiedad ante la cirugía que ante la anestesia.

**Palabras clave:** Ansiedad; ansiedad preoperatoria; psicología; psicometría; STAI-S; APAIS.

## ABSTRACT

**Introduction:** Preoperative anxiety is an emotional reaction widely studied in the scientific literature, being able to affect during the surgical intervention itself, the recovery and the patient's individual experience.

**Objectives:** The aims of this work were to adapt a Spanish version of the APAIS scale from the original Dutch version in the preanesthetic consultation, as well as to study its prevalence and related variables in elective surgery patients of the Miguel Servet University Hospital, in Zaragoza.

**Methods:** An ex post facto descriptive and cross-sectional design was realized. A translation from Dutch of the APAIS was carried out, its psychometric properties were evaluated and the prevalence as well as the influence of the studied variables were calculated. The sample included 401 patients who attended preanesthetic consultation who filled the questionnaire developed *ad hoc* for this study, which included a sociodemographic part, both APAIS and STAI-S scales to assess their anxiety and a section on variables related to the surgical intervention.

**Results:** The exploratory factor analysis revealed two factors: anxiety and need for information. The APAIS version elaborated in this study showed high internal consistency (Cronbach's  $\alpha = 0.852$ ). Adequate correlation levels were shown, both internally and with STAI-S. For criteria validity, the area under the curve

for STAI-S scale anxiety assessed through the APAIS scale was 0.859. The variables significantly influencing preoperative anxiety were sex, educational level, previous surgical intervention, cancer as the cause of the intervention, complexity of the intervention and need for information. Preoperative anxiety rates were 29.4% measured with STAI-S and 35.4% with APAIS, taking 9 cut-off score as a reference.

**Conclusions:** The APAIS version of the study obtained good reliability coefficients and its two-dimensional structure reliably replicates that obtained by the original scale, resulting in a valid measurement instrument to assess preoperative anxiety for the Spanish population in the preanesthetic consultation. Preoperative anxiety is more frequent for the female sex, in patients who have studied university or secondary education, who have not undergone surgery before, who undergo surgery for cancer or a high complexity surgery, and in patients with greater need for information. Anxiety is an emotional reaction that exists in surgical patients in the preanesthetic consultation, finding greater anxiety before surgery than before anesthesia.

**Key words:** Anxiety; preoperative anxiety; psychology; psychometrics; STAI-S; APAIS.



# **1.**

# **INTRODUCCIÓN**



## 1.1. CONSIDERACIONES SOBRE LA ANSIEDAD

El concepto ansiedad proviene del latín *anxiëtas*, y es definido por la Real Academia Española de la Lengua (RAE) (1) con dos acepciones:

1. f. Estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo.
2. f. Med. Angustia que suele acompañar a muchas enfermedades, en particular a ciertas neurosis, y que no permite sosiego a los enfermos.

### 1.1.1. Aspectos generales de la ansiedad

La ansiedad es una alteración del estado psicofisiológico en que la conducta de una persona se ve alterada en un momento determinado por causas que son percibidas como amenazantes para su propia integridad y es ubicua al ser humano (2). También puede definirse como un mecanismo fisiológico y conductual debido a la anticipación de una futura amenaza que provoca sensaciones como preocupación o inquietud (3-5).

La ansiedad es una respuesta adaptativa ante situaciones comprometidas que tiene que afrontar un ser humano, porque ayuda a concentrarse y enfrentarse a retos o amenazas preocupantes, ya sean internas o externas. La ansiedad

actúa como un protector de estímulos amenazantes, y es positiva debido a que favorece la adaptación al medio y la supervivencia.

La American Psychological Association (APA) (6) define la ansiedad como una sensación de tensión debida a la anticipación de un peligro inminente. Se acompaña de otros síntomas en forma de pensamientos preocupantes y cambios físicos como el incremento de la presión arterial, sudoración, temblores, mareos o aceleración del ritmo cardíaco y respiratorio.

Según la Sociedad Española para el estudio de la Ansiedad y el Estrés (7), toda reacción emocional se observa en los niveles: cognitivo (la experiencia), fisiológico (cambios corporales) y motor (conductual-observable). La teoría tridimensional de Lang (8), que es aplicada en el ámbito clínico, de la salud y el escolar (9), mantiene que la ansiedad tiene un sistema triple de respuesta: conductual, fisiológico y cognitivo.

En el aspecto fisiológico, la ansiedad se relaciona con un incremento de las actividades del sistema nervioso, fundamentalmente, del sistema nervioso autónomo y del sistema nervioso somático, pero también hay que tener en cuenta la actividad neuroendocrina del sistema nervioso central. La activación de estos sistemas produce en el organismo respuestas de taquicardia, mareos, náuseas, parestesias, disnea, sudoración y actividades, en general, que requieren gasto de energía. Además, a nivel cerebral, también se notifican cambios cuando se presenta ansiedad; así, se ha relacionado la respuesta de la ansiedad con la estructura cerebral de la amígdala (10), y el sistema límbico y corteza cerebral (11).

En el aspecto cognitivo, la ansiedad conlleva ciertos pensamientos sobre un determinado acontecimiento que son asociados a posibles consecuencias negativas y catastróficas de un problema, existiendo dificultades para hacer desaparecer esos pensamientos. Algunos síntomas cognitivos y psíquicos son: irritabilidad, preocupación y miedo, entre otros. Las personas que sufren trastornos de ansiedad, a menudo, tienen pensamientos intrusivos recurrentes (6).

En el aspecto conductual, se producen cambios importantes en las respuestas motoras: malestar, desánimo, insomnio, sensación de cansancio y peor realización y ejecución de tareas. Ante un determinado estímulo amenazante, se pueden presentar las siguientes respuestas motoras (12): respuestas de evitación (activa o pasiva), respuestas de escape, o respuestas motoras alteradas verbales y no verbales (voz temblorosa, bloqueos, repeticiones, tics, temblores, muecas faciales).

A nivel general, hay variables que condicionan la presencia de ansiedad, y éstas pueden ser: requerimientos de la tarea, posibilidad de control ante la situación, las características personales (patrón de conducta tipo A o la hostilidad) o locus de control (13). Las personas con tendencia al locus de control interno se sienten más implicadas, rindiendo mejor o esforzándose más en las situaciones percibidas como internas.

La ansiedad se considera una función adaptativa como reacción frecuente frente las demandas del ambiente (14). En la vida diaria, niveles moderados de ansiedad pueden resultar en una mejor concentración y realización de determinadas tareas. En cambio, niveles altos de ansiedad pueden tener consecuencias negativas como menor concentración, menor capacidad de memoria y malestar general. Respuestas no adaptativas de la ansiedad repercuten en la calidad de vida de una persona, incluso pueden dar lugar a los denominados trastornos de ansiedad (15-18).

Se observa en la Tabla 1 el resumen de los efectos que puede llegar a tener la ansiedad tanto a corto como a largo plazo.

**TABLA 1**  
**EFFECTOS DE LA ANSIEDAD (Elaboración propia)**

<b>Efectos de la ansiedad</b>		
	A corto plazo	A largo plazo
Aspecto fisiológico	Aumento de la frecuencia cardíaca y sudoración  Cambios físicos  Dificultades respiratorias	Afectación de órganos principales (estómago, pulmones, corazón, cerebro...)  Afectación dermatológica, cardiovascular, cefaleas, dolor.  Afectación del sistema inmunitario  Alteración metabolismo
Aspecto cognitivo	Baja atención  Bajo rendimiento  Baja capacidad memoria  Conflictos personales	Pensamientos negativos  Cansancio
Aspecto conductual	Pérdida de apetito  Adicciones – conductas compulsivas  Insomnio	Trastornos de ansiedad y depresión  Trastornos del sueño  Trastornos alimentarios

Ansiedad y miedo son fenómenos muy parecidos que se han estudiado y analizado desde varias perspectivas en la literatura científica.

El miedo suele aparecer cuando los estímulos están presentes y la ansiedad se asocia a la anticipación de peligros futuros desconocidos.

Se suele utilizar el término “miedo” como una reacción ante una situación amenazante o de peligro, que se reconoce como causa del sentimiento (19). Si tenemos en cuenta una definición más lingüística, la palabra “miedo”, proviene del latín metus “temor” y en la RAE (1) tiene estas acepciones:

1. m. Angustia por un riesgo o daño real o imaginario.
2. m. Recelo o aprensión que alguien tiene de que le suceda algo contrario a lo que se desea.

Para diferenciar entre miedo y ansiedad también son significativos los valores culturales. La valoración cognitiva no es una línea nítida entre ansiedad y miedo. Lo cierto es que la ansiedad generalmente viene acompañada de una sensación de miedo.

### 1.1.2. **Modelo biopsicosocial de la salud**

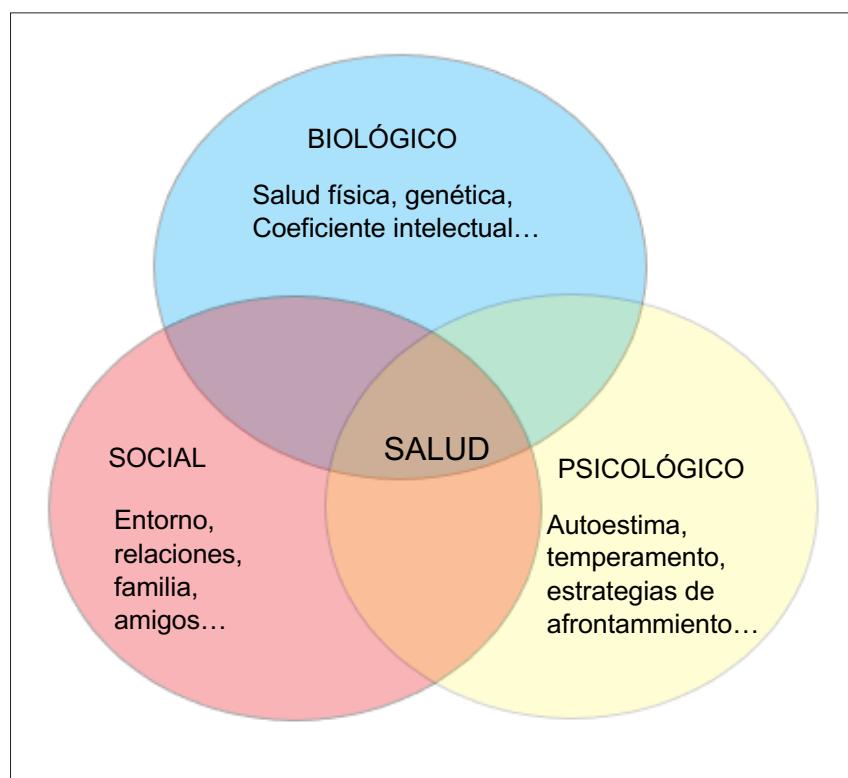
La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el concepto de salud como el estado de bienestar físico, psíquico y social (20). De esta definición, se desprende que la salud no es entendida como la ausencia de enfermedad, basándose en la dicotomía sano/enfermo. La salud se conceptualiza como un estado en el que intervienen tres dimensiones: biológico, psicológico y social. Además, también se entiende la salud como un continuo y no como una variable dicotómica. Este modelo biopsicosocial supuso un nuevo enfoque y tiene connotaciones diferentes al modelo biomédico. El modelo biomédico da importancia fundamentalmente a lo físico y a lo fisiológico.

El proceso de salud debe abordarse, no solamente desde un punto de vista individual, sino también social y comunitario. El modelo biopsicosocial adquiere su protagonismo a finales de la séptima década del siglo XX, donde se integra en la teoría general de sistemas, asumiendo de manera explícita la multiplicidad de causas de la salud (21).

Los factores biológico, psicológico y social estarían intrínsecamente unidos y no se pueden deslindar ni separar. El modelo biopsicosocial propone una solución integradora y sistémica de los tres niveles: biológico, psicológico y social del individuo (22,23).

Este modelo remarca de manera relevante la influencia del aspecto emocional en el proceso de salud y enfermedad. Las emociones tienen repercusión en la salud, por tanto, son de notable importancia en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, ya que influyen en el inicio, desarrollo y recuperación de las enfermedades (24). Esto ocurre en ciertos procesos quirúrgicos, oncológicos, procesos de hospitalización, enfermedades cardiovasculares, diabetes, asma, dolor crónico, obesidad o adicciones, entre otros.

En el siguiente esquema de la Figura 1 se exponen las dimensiones del modelo biopsicosocial de la salud (25).



**FIGURA 1.** Diagrama del modelo biopsicosocial de la salud. Adaptado de Physiopedia (25).

El modelo biopsicosocial de salud ha cambiado, en los últimos años, la manera de entender la salud, sobre todo en el ámbito de la atención primaria (26).

### 1.1.3. Características clínicas de la ansiedad

La ansiedad desadaptativa puede llevar a los trastornos de ansiedad. Los denominados Trastornos de Ansiedad (TA) son un grupo de trastornos mentales, que se caracterizan por la siguiente sintomatología: miedo excesivo, evitación de amenazas percibidas, angustia y ataque de pánico, que puede acompañarse de opresión pectoral, empeoramiento significativo del funcionamiento, creciente preocupación y tensión por situaciones temidas (27-29). En función de los síntomas, puede llegar a ser incapacitante y generar un impacto significativo en la vida del enfermo.

Los TA son los trastornos mentales que afectan más frecuentemente a personas de cualquier edad (30,31), incluso tienen tendencia a aumentar. La OMS, en el año 2015, estimó una prevalencia de los TA a nivel mundial del 3.6% (32).

Existe disparidad de datos de prevalencia de los TA; por ejemplo, en España la prevalencia se sitúa en el 6,6% (33), y contrasta con las cifras que se comunican en Nueva Zelanda, donde la prevalencia es del 25% (34).

Los TA, a menudo cursan con otras enfermedades mentales o somáticas (comorbilidad secuencial). Los TA son más frecuentes en mujeres que en hombres (35,36) y la edad de aparición del trastorno suele ser en la infancia, por lo que en muchas ocasiones no es reconocida, provocando una mayor dificultad de diagnóstico del trastorno en edades adultas (37).

Para identificar y diagnosticar los TA, debido a la complejidad de estos cuadros, diversos autores, como Macias, et al. (38), basado en los criterios establecidos en el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders de la American

Psychiatric Association (DSM5) (16), clasifica los TA en estos trastornos según la sintomatología asociada:

- Trastorno de ansiedad por separación
- Mutismo selectivo
- Fobia específica
- Trastorno de ansiedad social
- Trastorno de angustia
- Agorafobia
- Trastorno de ansiedad generalizada
- Trastorno de ansiedad inducido por sustancias / medicamentos
- Trastornos de ansiedad debido a otra enfermedad médica.
- Otro trastorno de ansiedad especificados
- Trastorno de ansiedad no especificado
- Crisis de angustia

En cuanto a etiología de los TA, una de las principales causas son los factores genéticos. De esta manera, familiares de primer grado con trastornos de pánico tienen de tres a cinco veces más riesgo de desarrollar dicho trastorno, en comparación con la población general (39).

Se estima que la aportación de los factores genéticos en el desarrollo de los TA se sitúa entre un 30% y un 67%. El resto de la variación es atribuida a los factores ambientales de carácter negativo en la vida individual (abuso y negligencia emocional y/o física, violencia sexual, enfermedad crónica, lesiones traumáticas, muertes de personas importantes, separación y divorcio o dificultades financieras, entre otros) (40). Cabe mencionar la existencia de comorbilidad, que hace difícil el diagnóstico de la ansiedad. Se ha demostrado comorbilidad de ansiedad y depresión, donde muchos pacientes padecen sintomatología ansiosa (28).

La predisposición genética y/o epigenética permite predecir la propensión a padecer TA en algún momento de la vida, y junto a la importancia del control del

ambiente puede ayudar a prevenir el desarrollo de éstos, además de contribuir a encontrar el mejor tratamiento personalizado (41).

En cuanto a la neurofisiología de la ansiedad, las principales áreas y sistemas involucrados en los mecanismos neurofisiológicos de la ansiedad, son el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, el sistema límbico y la corteza prefrontal (42). Los principales neurotransmisores que se relacionan con las respuestas emocionales son la adrenalina, las hormonas esteroideas, la serotonina y la dopamina (43).

El tratamiento de la ansiedad es complejo y requiere un trabajo multidisciplinar. En el tratamiento de los TA se incluyen las terapias farmacológicas y las terapias no farmacológicas para reducir los síntomas de ansiedad.

Las terapias no farmacológicas más relevantes en los TA son las intervenciones psicoterapéuticas con componente cognitivo, fisiológico y conductual o motor. Las estrategias cognitivo-conductuales y técnicas de exposición ayudan a superar las creencias desadaptativas y las conductas de evitación que refuerzan la ansiedad (44,45). Complementariamente, se considera relevante utilizar la psicoeducación proporcionando información sobre la fisiología de síntomas y sobre tratamientos utilizados para la ansiedad (46). Se están introduciendo en la práctica clínica habitual otras intervenciones, destacando la terapia metacognitiva, mindfulness, terapia de aceptación y compromiso, técnicas de estimulación no invasivas, como la estimulación magnética transcraneal repetitiva o la estimulación transcraneal de corriente continua y las consolidadas terapias de prescripción del ejercicio físico, el yoga, la meditación (47) y la acupuntura (48).

Los fármacos con mayor nivel de evidencia en el tratamiento de los TA son los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina, así como el modulador de los canales de calcio pregabalina para el trastorno de ansiedad generalizada (36). Las ben-

zodiazepinas en los casos agudos de “estados de tensión, excitación y ansiedad” son efectivas. Sin embargo, debido a sus efectos secundarios, se discute su tiempo de uso evaluando el beneficio-riesgo (49).

## 1.2. ANSIEDAD PREOPERATORIA

La ansiedad es el problema más frecuente en el período preoperatorio (50). La hospitalización y la cirugía son eventos negativos y críticos que pueden dar lugar a un número significativo de pacientes con ansiedad (51).

Diversos autores contemplan la ansiedad como una respuesta universal normal a los procedimiento, que también afecta al periodo postoperatorio (52-55). También se ha definido la ansiedad preoperatoria como un significativo problema de salud pública (51).

### 1.2.1. Características de la ansiedad preoperatoria

La ansiedad preoperatoria se describe como un estado emocional no agradable, y un sentimiento de incertezza, inquietud, y miedo asociado con la hospitalización, cirugía y anestesia (56,57).

La ansiedad preoperatoria empieza cuando se comunica al paciente la necesidad de someterse a una intervención quirúrgica y alcanza su máximo en el día y momentos previos a la cirugía (58-60).

Tanto el miedo como la ansiedad influirán en la experiencia quirúrgica individual. Está demostrado que un excesivo grado de ansiedad puede manifestarse en forma de sintomatología a nivel del sistema nervioso simpático, parasimpático y del sistema endocrino, que pueden repercutir negativamente en el proceso perioperatorio (61-63). En un estudio llevado a cabo por Oteri et al. (64) se afirma,

a partir de revisión sistemática de estudios, que la ansiedad preoperatoria es un fenómeno común que es capaz de deteriorar la función cognitiva, calidad de vida y bienestar de los pacientes. Además, se ha estudiado que la ansiedad preoperatoria se correlaciona con la depresión postoperatoria, disminución de la calidad de vida, discapacidad física, y con incremento de náuseas y vómitos (13,65,66).

La ansiedad preoperatoria afecta a la cirugía y los resultados postoperatorios (61,67-69). A causa de los altos niveles altos de ansiedad y su duración prolongada en el tiempo, aumenta la necesidad de anestesia y la utilización de fármacos (53,70,71), se contribuye a un aumento de complicaciones quirúrgicas (56,72-74), a una recuperación lenta (68), a una mayor estancia hospitalaria y a un incremento significativo del dolor postoperatorio (53,55,56,66,70,75-78).

Existen diversos trabajos que analizan el dolor postoperatorio (79), siendo relevante la presencia de estudios que muestran asociación entre la ansiedad y el dolor. Se afirma que aquellos pacientes que presentan mayor ansiedad experimentan mayor sensación de dolor (80,81). El dolor es un síntoma complejo y multidimensional donde hay que considerar además del daño tisular y la nocicepción, las propias creencias y aspectos psicológicos, las experiencias dolorosas previas y los problemas personales. A veces, el dolor postoperatorio puede llegar a ser muy intenso, convertirse en crónico, pudiendo tener, incluso, consecuencias económicas para el paciente (82). Por eso, es importante actuar frente a los factores de riesgo del dolor como es la ansiedad preoperatoria (66).

La ansiedad preoperatoria se relaciona con la preocupación y el miedo. En diversos trabajos publicados se ha estudiado el miedo y los miedos específicos asociados a la anestesia y a la cirugía (83,84). La ansiedad preoperatoria se encontraría influenciada por el miedo a las circunstancias que rodean la intervención y por creencias asociadas al acto quirúrgico, como el miedo al dolor, miedo a lo desconocido, miedo a la pérdida de autocontrol, miedo a cambios corporales (mutilaciones), miedo a la pérdida del trabajo, miedo al error médico, miedo a la

amenaza de un impedimento permanente o a convertirse en una carga para sus familiares, entre otros (13,67).

El miedo a la muerte está significativamente asociado a la ansiedad preoperatoria (67). El miedo al dolor postoperatorio ha resultado ser un miedo relevante en varias investigaciones, junto con el miedo al deterioro de la salud después de la cirugía (84,85) o complicaciones durante y después de la intervención quirúrgica (52), aunque se ha demostrado que la ansiedad preoperatoria está asociada con complicaciones postoperatorias (86). En el estudio de meta-análisis de Abate et al. (56) se relaciona el temor a las complicaciones como el principal factor predictor independiente de la ansiedad preoperatoria.

Las causas generales de la ansiedad preoperatoria son la anestesia o la cirugía (61). El miedo a la anestesia y a la pérdida de control es uno de los factores que más favorece la ansiedad, sin embargo, no está claro si el miedo puede estar condicionado por el tipo de anestesia (87). Existen también numerosos estudios que confirman mayor ansiedad sobre la cirugía que sobre la anestesia (61,62,88-91).

En la literatura científica también se asocia, incluso, la ansiedad preoperatoria a la mortalidad postoperatoria (73,86), delirium postoperatorio (92) y una peor calidad del sueño postoperatorio (78). Aunque hay estudios que no confirman esa asociación con la mortalidad (91). A su vez, trastornos mentales, náuseas y complicaciones pulmonares (en el caso de Cirugía Vascular) se relacionan con altos niveles de ansiedad (86).

Dos tipos de intervenciones son las adecuadas para mejorar la ansiedad preoperatoria (84,93) y el dolor postoperatorio (77,94): las intervenciones farmacológicas y las intervenciones no farmacológicas (64).

Diversos estudios afirman la efectividad de una considerable variedad de intervenciones de educación sobre ansiedad preoperatoria y sus conse-

cuencias. En este sentido podemos nombrar: la música (95), estimulación auricular (96), hipnosis (97), Tik Tok (98), acupuntura (99) y proporcionar información con métodos multimedia y audiovisuales (100). Aunque se cree que son un complemento y no un sustituto a la entrevista y a la transmisión de información individual adaptada al paciente (87).

Las cifras de prevalencia de ansiedad preoperatoria son dispares en los diferentes estudios que tienen por objeto analizar la ansiedad en estas situaciones, incluso en diferentes momentos de periodo preoperatorio (60,101). En algunas investigaciones tenidas en cuenta en los metaanálisis de Abate et al. (56) y Bedaso et al. (76) se reportan cifras alrededor del 70% (56,67), mientras que otros estudios comunican tasas aproximadamente entre el 60% y el 80% (68,91,102,103,104), alrededor del 50% (56,61,88,105-109), entre 20% y 40% (62,85-87,110-112) o sobre el 10% (52). En otros casos se matizan estas cifras distinguiendo entre ansiedad severa, moderada y leve (102,113).

Por tanto, no se conoce con exactitud el porcentaje de personas que sufren ansiedad en el periodo preoperatorio. Además, hay que tener en cuenta que en muchas ocasiones los pacientes quirúrgicos niegan o no logran expresar su miedo y ansiedad, aunque sus funciones vitales se pueden percibir alteradas (81) o tengan dificultad para distinguir entre miedo a la anestesia o la cirugía.

La literatura científica en los países desarrollados aborda datos de ansiedad preoperatoria diversos en cuanto a prevalencia. En un estudio de metaanálisis de referencia de ansiedad preoperatoria a nivel mundial, se estimó una prevalencia combinada sobre un 48% entre los diferentes países (56). Esta situación varía en función del nivel de desarrollo, demostrando la existencia de más alta ansiedad en el continente africano, seguido del asiático, mientras que los niveles más bajos de prevalencia corresponden a Norte América, seguido de América Latina y Europa.

La enfermedad y pandemia del COVID-19 es un factor de incremento de la ansiedad preoperatoria en los pacientes quirúrgicos debido al régimen hospitalario. En este sentido, Aloweidi et al. (85) señalan que el temor ante la posibilidad de contraer la infección durante su estancia en el hospital fue positivamente asociado con alta ansiedad preoperatoria.

### 1.2.2. Factores relacionados con la ansiedad preoperatoria

Está demostrada la existencia de factores que rodean el acto quirúrgico asociados a la ansiedad preoperatoria, según la literatura científica consultada. En la ansiedad preoperatoria influyen múltiples factores como el tipo de cirugía, sexo, factores geográficos y culturales, estado civil, nivel educativo, temor a la suspensión de la cirugía, temor a despertarse en mitad de la cirugía o incluso miedo de origen desconocido (67,114). Nos encontramos ante resultados diversos sobre la relación de las diferentes variables con la ansiedad en los estudios consultados.

En este apartado se expone, según la literatura científica actual, una relación de las variables que se consideran más relevantes en su asociación con la ansiedad preoperatoria.

#### Factores geográficos y culturales

---

Como se ha comprobado en el apartado anterior, el nivel de desarrollo de los países influye en la prevalencia de la ansiedad preoperatoria. En el meta-análisis realizado por Bedaso et al. (67) se concluye que, aproximadamente uno de cada dos pacientes en países con bajo o medio nivel de ingresos sufre ansiedad, con una prevalencia situada en niveles altos, en torno al 55%.

En países desarrollados existe un mayor acceso a la información relacionada con el procedimiento quirúrgico específico al que se deben someter los pacien-

tes que en países en vías de desarrollo. En el estudio de meta-análisis de Abate et al. (56), el cual tiene en cuenta estudios en varios países, se estima una prevalencia de ansiedad preoperatoria alta (48%) a nivel mundial.

## Factores sociodemográficos

---

El sexo es una clásica variable relacionada, no solamente a la ansiedad preoperatoria, sino también a los trastornos de ansiedad en general. La mayoría de estudios consultados relacionan el sexo con la ansiedad preoperatoria, asociando sexo femenino a un mayor nivel de ansiedad (68,78,105,106,111, 115). No obstante, en otros estudios no se ha concluido la influencia del sexo en la ansiedad preoperatoria (87,108).

En el apartado anterior de características clínicas de la ansiedad, se detalla una asociación del sexo femenino a los trastornos de ansiedad, existiendo una mayor predisposición en las mujeres a admitir que se sufre ansiedad (91). Los trastornos depresivos, junto a la ansiedad, son más frecuentes en pacientes que se encuentran a la espera de un acto anestésico-quirúrgico. Se han atribuido causas hormonales, genéticas y sociales a la mayor prevalencia de depresión en mujeres (116).

En relación con el factor de tener hijos, también se relaciona el hecho de no tener hijos con la predisposición a sufrir ansiedad preoperatoria (86). En cuanto al estado civil, un estudio no concluyó diferencias significativas entre los niveles de ansiedad de solteros/as y casados/as (107).

La variable edad también ha sido relacionada con la ansiedad preoperatoria en la literatura científica. En general, personas adultas de menor edad presentan mayor ansiedad que las de mayor edad (76,77,103,111,115). Y a su vez, más edad correlaciona con menos ansiedad (117). Aunque en otros estudios no se muestra como concluyente la influencia de esta variable (62,87,118,119).

El nivel de estudios, también podría estar relacionado con la ansiedad preoperatoria. En algunos artículos un bajo nivel de estudios (107,120) gene-

raría mayor ansiedad, mientras que, otros autores, indican que un alto nivel de estudios provocaría mayor ansiedad (113,117) en los pacientes quirúrgicos. Asimismo, también se postula que tanto un nivel cultural elevado como un nivel bajo pueden ser factores favorecedores de la ansiedad (87), asociando estas diferencias al mayor grado de conciencia de los pacientes sobre posibles riesgos en los procedimientos quirúrgicos, o por ser incapaces de racionalizar ese temor. Hay investigaciones en las que no se concluye influencia de estas variables (62).

En los trabajos científicos que estudian la relación de la ansiedad con la situación laboral se afirma que, desempleados (105), personas con bajo nivel de ingresos (103) o pertenecientes a una clase social baja (113) pueden experimentar mayor ansiedad. En cambio, otros trabajos no muestran diferencia significativa en la relación de esta variable en la ansiedad preoperatoria (62).

### **Factores de personalidad y sueño**

---

La ansiedad como rasgo de personalidad también se asocia con la ansiedad transitoria en el período antes de la intervención quirúrgica (11,78,115). También se relaciona la ansiedad rasgo con el sexo femenino (111) y con la edad (115).

La calidad del sueño de los pacientes quirúrgicos también se ha relacionado con la ansiedad preoperatoria. El insomnio (78), no haber dormido lo suficiente antes de la cirugía y la duración del sueño antes de la intervención quirúrgica (115) podría contribuir a sufrir ansiedad.

Igualmente, se ha constatado que pacientes con ansiedad preoperatoria disponen de menos enzima Catecol-O-metil transferasa, comparado con los pacientes ansiedad preoperatoria (121).

### **Factor de experiencia quirúrgica**

---

Un factor importante, ampliamente estudiado científicamente, como predictor de ansiedad preoperatoria es la experiencia quirúrgica. La experiencia previa se relaciona con la ansiedad preoperatoria (105,110,111,114).

En general, se ha señalado la existencia de la correlación entre experiencias quirúrgicas previas y ansiedad preoperatoria. En varios estudios, se relaciona haber tenido experiencias quirúrgicas con menor ansiedad (51,56,68,114). Autores como Affrara et al. (51) añaden que las posibles causas de esta asociación podrían ser un menor temor a la cirugía, más comprensión sobre el procedimiento, así como haber tenido adecuada información en anteriores cirugías. Asimismo, la ausencia de experiencias previas en intervenciones quirúrgicas puede llevar a tener mayor ansiedad (76,83). Se debe considerar que existen trabajos en los que la experiencia quirúrgica previa está relacionada con una mayor satisfacción (122,123).

Contrariamente, otros estudios han demostrado que tener experiencias previas correlaciona con una mayor ansiedad preoperatoria en los pacientes quirúrgicos (106). A este factor, también hay queadir la vivencia de haber tenido buenas o malas experiencias en las cirugías previas, de tal forma que haber tenido malas experiencias previas en intervenciones quirúrgicas podría aumentar la ansiedad (86,105). Igualmente, también existen estudios en los que no encontraron diferencias significativas entre estas variables (118,119).

---

## Factores de la intervención quirúrgica

---

Se ha estudiado ampliamente la especialidad de la intervención quirúrgica como factor de riesgo de la ansiedad preoperatoria. En general, determinadas especialidades quirúrgicas generan un incremento de la ansiedad preoperatoria.

De esta forma, las intervenciones quirúrgicas relacionadas con Ginecología/Obstetricia, Neurocirugía y Cirugía Cardíaca o Cirugía Vascular son procedimientos que generan mayores temores y ansiedad (11,85,124). Casi un tercio de pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente de Cirugía Vascular sufren ansiedad preoperatoria (86); destacando dentro de los procedimientos de cirugía

cardíaca el bypass coronario como el tipo de intervención quirúrgica que genera más ansiedad (125). En el meta-análisis de Abate et al. (56), las intervenciones de Obstetricia, seguidas de otras intervenciones quirúrgicas mayores, serían las que se presentan más ansiedad (65,79).

El grado de invasión de la intervención quirúrgica se asocia tanto a la presencia de la ansiedad preoperatoria como postoperatoria (78). Las cirugías mínimamente invasivas generarían menos ansiedad, mientras que cirugías mayores provocarían más ansiedad (52,107). Sin embargo, en algunos trabajos no se encontró diferencia significativa entre complejidad de la intervención quirúrgica y ansiedad (110,119).

En cuanto a la gravedad de las intervenciones quirúrgicas, se afirma que las intervenciones con más riesgo quirúrgico (52) o las de urgencia (126) podrían generar mayores niveles de ansiedad. Aunque existen estudios que no muestran diferencia significativa entre los diferentes tipos (62).

Existen trabajos que relacionan la presencia de mayor nivel de ansiedad quirúrgica con los problemas económicos consecuencia de los gastos de hospitalización y del procedimiento quirúrgico que deben soportar los enfermos y familias con ingresos bajos (127).

El riesgo quirúrgico debe ser valorado en los pacientes que van a someterse a una intervención quirúrgica para disminuir la morbilidad y mortalidad en relación a la cirugía y la anestesia (128).

Las escalas de valoración del riesgo quirúrgico, resultado de las mejoras en la validación y accesibilidad a las diferentes herramientas de estratificación de riesgo, están demostrando su utilidad para predecir el curso de un paciente sometido a cirugía y mejora de sus resultados. Destacan, la reconocida y consolidada desde hace más ochenta años, la escala de valoración del estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA) (129), las analizadas por Gil-Bona et al. (130) relativas al Índice de Charlson y Escala de Riesgo Quirúrgico y la propuesta que hace Pascual (131) de una nueva escala de

**TABLA 2**  
**ESCALA DE VALORACIÓN DEL ESTADO FÍSICO**  
**DE LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA) (133)**

<b>Grados</b>	<b>Definición</b>
ASA I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un paciente sano normal. Ejemplo: en forma, no obeso (índice de Masa Corporal inferior a 30), un paciente no fumador con buena tolerancia al ejercicio.</li> </ul>
ASA II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con enfermedad sistémica leve. Ejemplo: Paciente sin limitaciones funcionales y con una enfermedad bien controlada (p. ej., hipertensión tratada, obesidad con Índice de Masa Corporal menor de 35, bebedor social frecuente o fumador de cigarrillos).</li> </ul>
ASA III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un paciente con una enfermedad sistémica grave que no pone en peligro la vida. Ejemplo: Paciente con alguna limitación funcional por enfermedad (p. ej., hipertensión o diabetes mal tratada, obesidad mórbida, insuficiencia renal crónica, enfermedad broncoespástica con exacerbación intermitente, angina estable, marcapasos implantado).</li> </ul>
ASA IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un paciente con una enfermedad sistémica grave que es una amenaza constante para la vida. Ejemplo: Paciente con limitación funcional a causa de una enfermedad grave que pone en peligro la vida (p. ej., angina inestable, enfermedad pulmonar obstructiva crónica mal controlada, insuficiencia cardíaca congestiva sintomática, infarto de miocardio reciente (hace menos de tres meses) o accidente cerebrovascular.</li> </ul>
ASA V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin la operación. No se espera que el paciente sobreviva más allá de las próximas 24 horas sin cirugía; ejemplos: aneurisma aórtico abdominal roto, trauma masivo y hemorragia intracranal extensa con efecto de masa.</li> </ul>
ASA VI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con muerte cerebral cuyos órganos se extraen con la intención de trasplantarlos a otro paciente.</li> </ul>

\*Si la intervención quirúrgica es urgente, a cada grado ASA se añadirá la letra "E" excepto para el ASA VI en las que todas las intervenciones serán consideradas de urgencia.

valoración de riesgo quirúrgico para ser utilizada por investigadores y clínicos. Mediante la valoración preanestésica llevada a cabo a través de la escala ASA, se determina el estado físico del paciente que será sometido a intervención quirúrgica, representando un esfuerzo enorme para estratificar los predictores del riesgo operatorio quirúrgico (132). La implementación de la escala ASA es una manera internacional de etiquetar y clasificar el estado de salud de una manera fácil, rápida y sencilla.

En la Tabla 2 (página anterior), se expone la versión actualizada del sistema de clasificación del Estado Físico ASA (133).

Esta escala de valoración preoperatoria también es considerada por algunos autores como un factor de riesgo independiente de predicción de mortalidad, variando la misma en porcentajes de una clase a otra, como se expone en la Tabla 3.

**TABLA 3**  
**MORTALIDAD SEGÚN ESTADO FÍSICO DEL PACIENTE ASA (134)**

<b>Grado</b>	<b>Mortalidad asociada a ASA</b>
I	0,3%
II	0,3 – 1,4%
III	1,8 – 5,4%
IV	7,8 – 25,9%
V	9,4 – 57,8%

En la fase preoperatoria, al paciente se le asigna subjetivamente por el médico anestesiólogo una puntuación, clasificada de ASA I a ASA VI, de acuerdo con su estado físico, al considerar la historia clínica del enfermo y sus limitaciones funcionales. Los pacientes asignados a categorías numéricas más altas tienen un mayor riesgo de eventos adversos perioperatorios (135).

Se ha investigado la relación de la puntuación en la escala ASA con la ansiedad preoperatoria. En el trabajo de Porcar et al. (87) la escala ASA no

actuó como factor de riesgo de la ansiedad preoperatoria. También existen estudios, como el llevado a cabo por León et al. (136), en donde la ansiedad se incrementa en pacientes sanos clasificados como ASA I, cuando adicionalmente los enfermos presentan otros factores asociados, demostrando, de esta forma, que la escala ASA puede ser útil cuando se incluye dentro del contexto integral de todos los factores que influyen en la ansiedad del enfermo quirúrgico.

El tipo de anestesia es una variable que también influye en la ansiedad preoperatoria (137). Las técnicas de anestesia utilizadas habitualmente en la práctica clínica son las siguientes: anestesia general, sedación, anestesia regional (bloqueos nerviosos, anestesia subaracnoidea, anestesia epidural, anestesia caudal), anestesia combinada y anestesia local (138,139).

En anestesia general, al estudiar la relación de esta técnica sobre la ansiedad preoperatoria, se aprecia en los diversos trabajos científicos analizados, que existe un incremento de la ansiedad en los pacientes sometidos a procedimientos de anestesia general, en comparación con otras técnicas anestésicas, tal y como demuestra el estudio sobre ansiedad preoperatoria realizado por Celik et al. (117), en donde encuentran que los enfermos programados para anestesia general incluidos en el estudio, tienen puntuaciones de ansiedad estadísticamente más altas que los pacientes programados para anestesia regional. Las operaciones que requieren más grado de anestesia, anestesia tipo general, son las que podrían generar más ansiedad (107,117,140).

La relación de la anestesia general con la función cerebral y los mecanismos de conciencia es compleja. El enfermo suele vincular, las alteraciones emocionales asociadas a este procedimiento de anestesia general, a la pérdida o disminución del nivel de conciencia que impide los mecanismos de control del yo, surgiendo, el miedo con anticipación y la incapacidad de defensa que se puede manifestar por ansiedad (141).

La anestesia regional goza de gran reconocimiento en los tiempos actuales debido a sus beneficios y seguridad, pero todavía existen enfermos que rechazan esta técnica anestésica a favor de la anestesia general, debido fundamentalmente a la creencia que “permanecerían despiertos durante la intervención quirúrgica”, pero también al dolor de la punción y al dolor de espalda en las técnicas de anestesia raquídea y epidural, tal y como expresa Lavado et al. (142) en un trabajo de investigación realizado sobre las preferencias anestésicas de los pacientes. En algunos estudios, se destaca la preferencia de anestesia epidural/espinal a la anestesia general (143).

La relevancia de la técnica de anestesia regional en la presentación de ansiedad preoperatoria queda demostrada en diversos trabajos de investigación como el llevado a cabo por López Graciano et al. (144), un estudio prospectivo realizado sobre pacientes programados para ser intervenidos quirúrgicamente, en el que comunican que los pacientes de anestesia raquídea mostraban un mayor nerviosismo, miedo y temor, comparándolos con los de anestesia general o los pacientes que desconocían completamente el tipo de anestesia.

---

### **Factor del cáncer**

---

Se ha relacionado el cáncer como agravante de la ansiedad preoperatoria. La especialidad de oncología se ha asociado con niveles más altos de ansiedad (80,85,104,145). Aunque existen estudios de meta-análisis en los que la especialidad también predijo menor prevalencia de ansiedad preoperatoria (56) en contraposición con otros tipos de cirugías, debido a que los propios pacientes oncológicos conocían la prognosis de su enfermedad.

---

### **Factor de información preanestésica**

---

La información preanestésica es una variable muy relevante en la ansiedad preoperatoria. Esta información que ha de proporcionarse al paciente debe indicar la finalidad de la intervención, los riesgos y su naturaleza (acto quirúrgico,

tipo de anestesia y posibles efectos secundarios). Debe ser real, comprensible y adecuada a las circunstancias personales y sociales de cada paciente (124). Los pacientes tienen el derecho a recibir información de su intervención quirúrgica. Es una obligación de los profesionales sanitarios atender a esta función, dando información sencilla, clara y real. Esta información, tanto preoperatoria como postoperatoria, servirá al paciente para tomar sus propias decisiones, disminuir sus miedos y ansiedad, y en definitiva, mejorar la calidad de los servicios ofrecidos y aumentar la satisfacción final de los pacientes (13).

En el caso de los procedimientos anestésicos, esa información se recibe en la consulta preanestésica, donde también se valoran el historial médico de los pacientes y se les realiza una exploración física. Se ha constatado que, tras la consulta preanestésica los niveles de ansiedad se reducen. Un buen trato personal y mostrar una actitud de confianza hacia el paciente favorece la reducción de la ansiedad (87). Así pues, los pacientes que reciben información, junto con otras intervenciones psicológicas (63), presentan menores niveles de incidencia de ansiedad prequirúrgica (66) y pacientes que reciben menos información preanestésica podrían tener más ansiedad (68). Autores subrayan la importancia de la ayuda psicológica (146). Existen estudios que destacan la utilidad de la visita preanestésica para valorar individualmente la ansiedad sufrida y proporcionar información y educación sanitaria (68,103).

En general, se asocia ansiedad preoperatoria al deseo de información (62,68, 102,117,124). Bounif et al. (147) señalaron la incapacidad para asimilar información relevante por parte de los pacientes con ansiedad preoperatoria. Esta necesidad de información puede tener consecuencias sobre la salud y problemas psiquiátricos posteriores (148).

Algunos estudios sugieren que buscar información en Internet reduce la ansiedad respecto a la cirugía, pero no a la anestesia. También se afirma que las personas que buscan información en la red siguen teniendo el deseo de información, aunque su ansiedad sea menor (120).

Según Salzman et al. (61), a partir de una puntuación de 9 en la escala APAIS (Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale) podría ser un buen predictor para determinar qué pacientes desearían ayuda. De acuerdo con Moerman (149), adoptar algunas puntuaciones de corte supondría que ciertos pacientes podrían quedar fuera de dicho punto de corte y no resultar como pacientes ansiosos en la escala APAIS.

En relación a la edad y el nivel educativo, se ha constatado que pacientes con nivel educativo alto o haber sido intervenidos quirúrgicamente con anterioridad podrían requerir más información (106). También, se ha estudiado una correlación negativa entre edad y necesidad de información (117).

Existen evidencias de que proporcionar la información requerida y adecuada a cada paciente en la consulta preanestésica reduce la ansiedad preoperatoria, utilizándose no solamente para detectar situaciones de riesgo quirúrgico o anestésico, sino también para comunicar información (87). No obstante, muchas veces, el tiempo de la consulta preanestésica es limitado por el número de pacientes que el facultativo tiene que visitar. La necesidad de información puede variar en función del tiempo transcurrido entre las fechas de la consulta preanestésica y de la intervención quirúrgica.

Se constata que un conjunto de factores puede desencadenar la ansiedad cuando una persona se encuentra en los inicios de este proceso quirúrgico. En este sentido, se hace necesario ofrecer acompañamiento a los pacientes para prevenir y disminuir ansiedad, estrés y temores, proporcionar información para promover una comprensión adecuada del proceso quirúrgico, colaborar en la recuperación, y aumentar tolerancia al dolor y a su percepción (150-152).

Se demuestra que la ansiedad preoperatoria está asociada con un impacto negativo emocional y un deseo de ayuda en bastantes pacientes, aunque el impacto negativo emocional y el deseo de ayuda también pueden estar presentes en pacientes con menos ansiedad. Asimismo, siguiendo a Salzman et al. (61)

debería ser evaluado, también, el deseo de recibir ayuda para determinar qué pacientes apreciarían ese apoyo.

La determinación de la ansiedad con instrumentos de medida consistentes, válidos y fiables contribuye a disminuir la morbilidad postoperatoria, mortalidad y tiempo de estancia hospitalaria (56,153,154).

### 1.3. VALORACIÓN DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA

La valoración del grado de ansiedad de los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente, se realiza habitualmente de manera intuitiva y con un alto grado de subjetividad por parte de los profesionales sanitarios. La acumulación de trabajo en los ámbitos asistenciales y la extensión de determinadas escalas hace inviable una exhaustiva evaluación por motivos de tiempo (87).

Las variables biológicas se consideran indirectas de ansiedad, como el aumento del consumo de oxígeno, dilatación pupilar, aumento de la sudoración, cambios bioquímicos y alteraciones en la coagulación (146,155) o determinación de los niveles séricos de cortisol (156), entre otras. Sin embargo, estas medidas fisiológicas de la ansiedad tienen un coste elevado y pueden resultar invasivas.

Existen diferentes escalas de medida de la ansiedad preoperatoria con evidencias de validez y fiabilidad, siendo utilizadas en la mayoría de estudios de valoración de la ansiedad preoperatoria por su fácil manejo, implementación y bajo coste económico (66,84).

La European Society of Anaesthesiology (157) recomienda la evaluación de la ansiedad preoperatoria y la implementación de medidas funcionales. Debido

al tiempo limitado que tienen los profesionales sanitarios para evaluar a los pacientes en las consultas preanestésicas, se dificulta en muchos casos la evaluación de la ansiedad. Por ello, los instrumentos a manejar deben ser sencillos de administrar e interpretar (110,112,158).

### 1.3.1. Escalas de medida de la ansiedad preoperatoria

Las escalas de evaluación psicométrica se consideran relevantes para medir la ansiedad preoperatoria. Las escalas de medida tienen la finalidad de llegar a cierta precisión en las características de una variable; y la precisión se entiende como el grado de exactitud en esta medición siguiendo métodos válidos y sensatos (159).

Una escala de evaluación psicológica preoperatoria adecuada es particularmente importante para valorar con precisión el estado emocional adverso del paciente quirúrgico (64), y son poco utilizadas en la práctica clínica (84).

En los estudios referenciados, los instrumentos relevantes más utilizados en clínica e investigación para medir la ansiedad preoperatoria en el entorno quirúrgico en pacientes adultos, son el cuestionario Ansiedad Rasgo y Estado (STAI – State-Trait Anxiety Inventory Questionnaire) de Spielberger, el cuestionario Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) y la Escala de Ansiedad y Depresión hospitalarias (HADS).

En el estudio de Zemla et al. de 2019 (158), se recomienda que, al elegir una escala para medir la ansiedad, hay que tener en cuenta su confianza, precisión, el objetivo de valoración, la edad del paciente, estado clínico y tipo de cirugía.

A modo de resumen, en la Tabla 4 se muestran algunas de las características de los cuestionarios STAI y APAIS.

**TABLA 4**  
**INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA ANSIEDAD:**  
**STAI Y APAIS. Adaptado de Vergara (11)**

<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Características</b>	<b>Cumplimentación</b>	<b>Tiempo</b>
<b>STAI (State-Trait Anxiety Inventory)</b>	+ Frecuencia de uso  + Uso en investigación  + Disponible en muchos idiomas  – Validez discriminante en mayores  – Tiempo de cumplimentación largo	Auto informe	10 minutos  40 Items (20 state anxiety specific)
<b>APAIS (The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale)</b>	+ Breve  + Muy efectivo en la detección de ansiedad preoperatoria  – No discrimina entre ansiedad anestésica y quirúrgica	Auto informe o entrevista	< 5 minutos  6 ítems

### **1.3.1.1. *State Trait Anxiety Inventory (STAI)***

La reconocida escala State Trait Anxiety Inventory de Spielberg (160), o Estado-Rasgo de Ansiedad en español (161), es comúnmente usada para medir la ansiedad en general. Es la más utilizada para medir la ansiedad y puede ser usada en diferentes contextos: clínicos, educativos o de investigación. Es una escala, autoadministrada, que incluye 40 ítems, 20 para evaluar ansiedad como rasgo de personalidad, y otras 20 preguntas para evaluar la ansiedad como estado. Las respuestas se basan en una escala tipo Likert: Nunca, Algo, Bastante o Mucho. Según la APA, su coeficiente de consistencia interna es 0,86 a 0,95; el coeficiente de confianza test-retest reliability es de 0,65 a 0,75 en un intervalo de 2 meses (162) y ha sido validado en diferentes idiomas (163).

La escala STAI es ampliamente utilizada en población general y clínica por profesionales de la Psicología (162). Debido a la extensión de la escala STAI, también se ha diseñado una versión STAI-abreviada que ha sido utilizada en algunos estudios de ansiedad preoperatoria (87).

### **1.3.1.2. *Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)***

Aunque diversos estudios afirman que varios cuestionarios de medida de la ansiedad preoperatoria podrían ser intercambiables -STAI, APAIS, VAS (Escala Visual Análoga), ASSQ (Anxiety Specific to Surgery Questionnaire) (107), la escala APAIS está diseñada y es específica para esta finalidad. APAIS se considera útil en numerosos estudios como herramienta para valorar la ansiedad preoperatoria en cada paciente, y con ello, poder actuar frente a ella individualmente (117,164-167).

La escala APAIS, diseñada por Moerman et al. (110), fue utilizada originalmente en la población holandesa en 1996. En un trabajo realizado por Boker et al. (60) en el que se comparan las escala VAS, STAI y APAIS, se considera a APAIS como la más operativa en la medición de la ansiedad preoperatoria.

AP AIS consta de 6 ítems relacionados específicamente con la anestesia y la cirugía. En concreto, 3 ítems se relacionan con la anestesia y 3 ítems con la cirugía. De estas tres preguntas, una de ellas detalla el deseo de recibir información sobre la anestesia y la operación, por separado, con sistema de respuesta de escala tipo Likert (de 1 a 5). Así, se pueden obtener dos subescalas, una de ansiedad (que a su vez se puede diferenciar ítems de ansiedad por la anestesia por un lado, y ansiedad de la operación por otro lado), y otra escala de necesidad de información (que a su vez, también se puede diferenciar un ítem de necesidad de información por la anestesia por un lado, y otro de necesidad de información sobre la operación). Esta escala es muy fácil de cumplimentar, ya que es autoadministrada, y muy fácil y rápida de contestar por el paciente (independientemente de edad y nivel educativo mientras haya sido alfabetizado). No consume excesivo tiempo, y además es muy fácil de interpretar por su escasez de ítems y su puntuación directa en ambas escalas.

Igualmente, permite la diferenciación entre dos factores importantes en el acto quirúrgico: ansiedad (sobre cirugía y sobre anestesia) y necesidad de información. Esto es importante para poder valorar la presencia y causa de la ansiedad, y si se requiere más información por parte del paciente, permitiendo así una orientación hacia una actuación sanitaria para aliviar ese estado ansioso.

Euteneuer et al. (108), en un trabajo del año 2022, reflejan que APAIS podría ser la escala más comúnmente usada para la evaluación de la ansiedad preoperatoria. La escala APAIS ha sido empleada para medir la ansiedad en numerosos estudios de investigación (67,91,98,121,168,169).

La escala APAIS ha sido traducida y validada psicométricamente en los últimos años en muchos idiomas y contextos culturales: francés (74), portugués

(104), amárico (109), español (11), serbio (112), japonés (119), chino (165), arábico (170), italiano (171,172), turco (153), checo (167), griego (173), hausa (174), alemán (118), inglés (60), malayo (175), indonesia (176), entre otros. Además, recientemente en el caso de la lengua española también se han publicado dos adaptaciones en América Latina (151,177).

### **1.3.1.3. *Otras escalas de medida de la ansiedad preoperatoria***

Se describen esquemáticamente otras específicas y más utilizadas para la medición de la ansiedad preoperatoria:

- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) (178). Fue diseñada en 1983 para la evaluación de la ansiedad y la depresión en el ámbito del Hospital General. Es una medida que cuenta con 14 ítems en dos subescalas, una de ansiedad y otra de depresión, siete en cada una. Una de sus principales virtudes es la omisión de los síntomas somáticos para que se pueda evaluar ansiedad y depresión independientemente de la enfermedad somática subyacente. Es una prueba ampliamente utilizada para detección de depresión y ansiedad en pacientes hospitalarios no psiquiátricos con enfermedad física (179). Se trata de un instrumento psicométrico útil que está validado en diferentes poblaciones e idiomas (180).
- Visual Analogue Scale (VAS), o en español, Escala Analógica Visual (EVA). Fue diseñada por Aitken en 1969 (181). Es una escala muy sencilla y comúnmente utilizada para investigación interdisciplinaria normalmente para el dolor, pero también se puede evaluar otros síntomas somáticos y psicológicos, así como el estado de salud general y de la ansiedad. Ha demostrado ser un instrumento válido para evaluar la ansiedad preoperatoria (182). Se trata de una prueba no verbal que se responde con una escala Likert de 0 -sin ansiedad- a 10 -la ansiedad más intensa-. Es fácil e intuitiva, además de ser breve y de necesitarse poco tiempo para su interpretación (158).

- Preoperative Anxiety Scale – 7 (PAS-7). Desarrollado y validado psicométricamente y administrado con el Generalized Anxiety Disorder-7 scale (GAD-7). Esta escala tiene 14 ítems agrupados en dos dimensiones: ansiedad mental y ansiedad somática. El cuestionario fue concluido con buena confianza y validez para ser usado como una herramienta efectiva para evaluar la ansiedad preoperatoria (183).
- Cuestionario de ansiedad quirúrgica (SAQ). Desarrollado en 2019 por Burton et al. (184) y validado como herramienta para medir la ansiedad quirúrgica. Contiene catorce ítems divididos en tres subescalas: salud, recuperación y cirugía, con una opción de respuesta tipo Likert de 0 a 4 y se aplica de forma autoadministrada.
- Cuestionario del miedo quirúrgico (SFQ). Se publicó en 2016 (185). La forma de realización es autoadministrada y contiene diez ítems y mide el temor de las consecuencias de la cirugía tanto a corto como a largo plazo, con respuestas tipo Likert de 1 a 10.
- Anxiety Specific to Surgery Questionnaire (ASSQ). Este cuestionario sobre miedos y preocupaciones fue desarrollado por Karanci et al. (186) en 1989. También ha sido comparado con STAI y APAIS (107,186) y se concluyó válido para el uso.
- Anxiety and Depression Goldberg's Scales (EADG) (187) o en español las escalas de Depresión y Ansiedad de Goldberg. Este cuestionario fue concebido por el mismo autor en 1988 para permitir la detección de depresión y ansiedad, trastornos comunes en Atención Primaria, estimando su probabilidad, ansiedad y depresión. Es un instrumento sencillo, breve y de fácil manejo, apropiado para ser administrado por el profesional sanitario. Tiene dos subescalas, con 9 ítems de ansiedad y 9 ítems de depresión en respuesta dicotómica (sí/no). Los cuatro primeros ítems de cada subescala sirven para estimar o descartar la existencia de trastorno mental. Puede servir de guía de la entrevista, así como de indicador de la prevalencia, gravedad y evolución de dichos trastornos (188).

### 1.3.2. Adaptación cultural de instrumentos de medida psicométricos

El presente trabajo contribuye a validar la escala APAIS en lengua española en la consulta preanestésica, con lo que se hace necesario conocer la metodología específica utilizada en la adaptación de cuestionarios psicométricos (189).

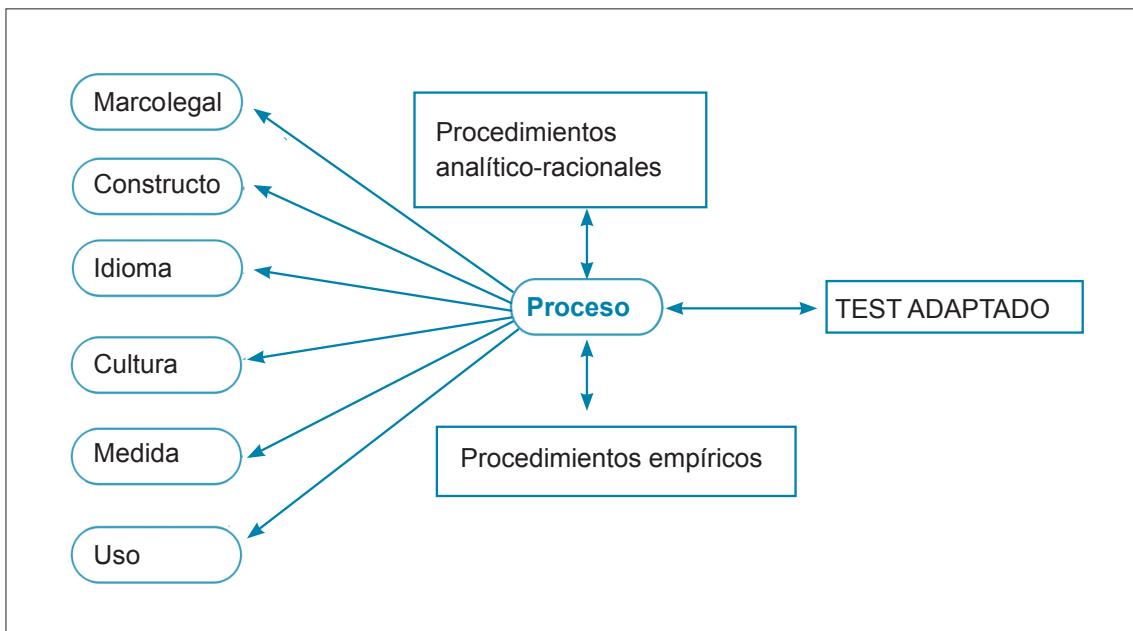
La adaptación de cuestionarios, para ser usados en poblaciones y contextos diferentes a la lengua y cultura en referencia al original, se lleva haciendo desde la aparición de las primeras escalas, de Binet y Simon, desde principios del siglo XX (190).

Cuando los cuestionarios han sido desarrollados en otros países se precisa realizar una adaptación transcultural en otros contextos. El objetivo de la traducción y adaptación de tests psicológicos exige una serie de directrices de la International Test Comission para que el producto final tenga el un nivel máximo de equivalencia con el original, en cuanto a lengua, cultura, concepto y métrica (190).

La traducción y adaptación cultural de cuestionarios implica poder administrar un cuestionario en otra población con otro idioma y cultura diferente del original, midiendo exactamente lo mismo que el test original, manteniendo las mismas o similares propiedades psicométricas. La adaptación de un cuestionario, en el contexto y población diana, en un idioma distinto a su versión original requiere, por un lado, una metodología compleja de traducción, y por otro lado comprobar que conserva sus características psicométricas para medir aquello para lo que ha sido diseñado (191).

La traducción de un cuestionario también significa traducirlo culturalmente, ya que se pretende que sea válida su aplicación en una población con una cultura determinada. En este sentido, hay que tener en cuenta una serie de factores para realizar traducciones y adaptaciones de cuestionarios previos a la traducción: el marco legal, constructo, idioma, cultura, medida y uso (190).

En la Figura 2, se resumen los factores que intervienen en la adaptación de un test.



**FIGURA 2.** Componentes en el proceso de adaptación de un test. Tomado de Muñiz et al. (190)

De acuerdo con el procedimiento referenciado en la literatura científica especializada, como se ha comentado anteriormente, el proceso de traducción y adaptación cultural debe seguir un proceso sistematizado (190-194).

Tras la fase de la traducción y adaptación transcultural, comienza la segunda fase de validación, en la que se evalúan las propiedades psicométricas, fiabilidad y validez, de la nueva versión del cuestionario para garantizar que la versión adaptada conserva las propiedades psicométricas del cuestionario original.

La fiabilidad (reproducibilidad o repetibilidad) es la medición de una variable de manera constante con precisión en diferentes ocasiones y escenarios, mientras que la validez hace referencia a que un instrumento mide el fenómeno que se quiere medir (192).

La factibilidad es un aspecto importante en la validación de cuestionarios, que se describe como la adecuación del cuestionario en tiempo de aplicación, sencillez, claridad y comprensión de los ítems.

## 1.4. JUSTIFICACIÓN

La estrategia de búsqueda bibliográfica realizada en la presente investigación, permite demostrar que la ansiedad preoperatoria es un importante problema que provoca cambios emocionales, así como físicos en los pacientes que se someten a intervenciones quirúrgicas. La ansiedad preoperatoria es un fenómeno frecuente del que se desconoce con exactitud el porcentaje de pacientes que sufren ansiedad en el periodo preoperatorio.

La cirugía y la anestesia se incluyen dentro de los procedimientos clínicos que generan mayor nivel de ansiedad. Los pacientes que desarrollan altos niveles de ansiedad, antes del acto quirúrgico, precisan mayores dosis de fármacos, presentan una mayor morbilidad y un aumento significativo de las complicaciones quirúrgicas con prolongación de las estancias hospitalarias que afectan negativamente a los resultados de los procedimientos y técnicas de cirugía y anestesia. Numerosos estudios de referencia, ponen de manifiesto que la ansiedad puede afectar a los pacientes antes de la fecha de la intervención quirúrgica.

La ansiedad preoperatoria varía en función de la influencia de factores asociados como la edad, sexo, nivel de estudios, rasgos de personalidad, tipo de intervención quirúrgica, técnica anestésica, experiencia quirúrgica previa, y la información recibida por el paciente en la consulta preanestésica, entre otros.

La valoración de la ansiedad preoperatoria en cirugía programada, se realiza habitualmente por los profesionales sanitarios, de manera subjetiva, en la consulta preanestésica. Aunque existen diversas escalas capaces de valorar la ansiedad, algunas de ellas son laboriosas de cumplimentar o de interpretar, lo que sumado al tiempo limitado del que disponen los profesionales en consulta, hacen que la valoración psicométrica de la ansiedad de los pacientes de cirugía programada encuentre dificultades para ser implementada de manera rutinaria y protocolizada.

Sobre la base de los argumentos expuestos, se propone desarrollar esta tesis doctoral sobre ansiedad preoperatoria en pacientes de cirugía programada del Hospital General Universitario Miguel Servet de Zaragoza, diseñada para ser implementada a través de la utilización de los siguientes recursos de investigación que se describen a continuación:

- La traducción y adaptación cultural de la escala APAIS al español realizada en este estudio, desde la versión original, empleando como “gold standard” la escala STAI-S, permitirá poner a disposición de los profesionales sanitarios un instrumento psicométrico fiable y eficaz de evaluación de la ansiedad preoperatoria en la consulta preanestésica de pacientes de cirugía programada.
- La evaluación psicométrica, junto con el análisis de la prevalencia y de las variables sociodemográficas y de intervención quirúrgica, proporcionará a investigadores y profesionales sanitarios datos actualizados sobre la ansiedad preoperatoria.

Este trabajo de tesis doctoral contribuirá a ampliar los conocimientos de la ansiedad preoperatoria y de la escala APAIS como instrumento de medida psicométrico específico en este contexto.





## **2. HIPÓTESIS y OBJETIVOS**



## 2.1. HIPÓTESIS

**(H1)** La versión traducida y adaptada de la escala APAIS al idioma español –desde la versión original holandesa de Moerman (149)– constituye un instrumento fiable y válido de medida de la ansiedad preoperatoria en la consulta preanestésica.

**(H2)** La ansiedad preoperatoria predomina en mujeres, pacientes jóvenes, oncológicos, sometidos a intervenciones quirúrgicas de mayor complejidad, demandantes de información, sin antecedentes quirúrgicos previos, que van a ser intervenidos bajo anestesia general.

**(H3)** En la consulta preanestésica, los pacientes programados para ser intervenidos quirúrgicamente muestran ansiedad preoperatoria con mayores niveles de ansiedad ante la cirugía que ante la anestesia.

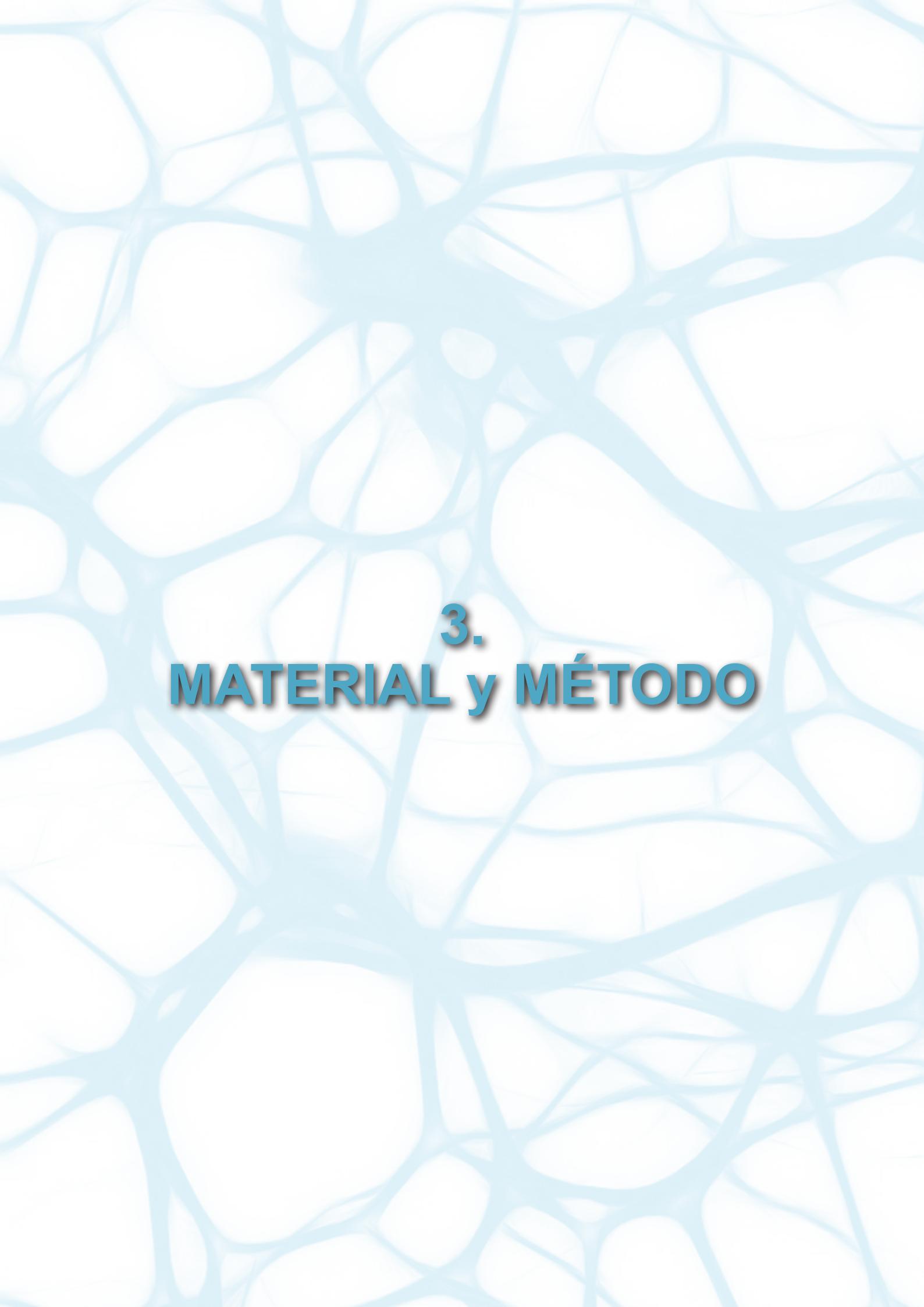
## 2.2. OBJETIVOS

### 2.2.1. Objetivo general

- Valorar la ansiedad preoperatoria en pacientes de cirugía programada en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

### 2.2.2 Objetivos específicos

- Traducir al idioma español y adaptar culturalmente la escala APAIS desde la versión original holandesa de Moerman (149), evaluando sus propiedades psicométricas en el contexto de la consulta preanestésica.
- Analizar la influencia de las variables sociodemográficas y de las variables de intervención quirúrgica en la ansiedad preoperatoria.
- Determinar la prevalencia de la ansiedad preoperatoria en los enfermos de cirugía programada en la consulta preanestésica.



**3.**

## **MATERIAL y MÉTODO**



### **3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo ex post facto y transversal (195) de adaptación cultural al español y de evaluación de propiedades psicométricas de la escala APAIS (110) en la consulta preanestésica, así como de las variables relacionadas y la prevalencia de la ansiedad preoperatoria en pacientes de cirugía programada del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

### **3.2. ÁMBITO DEL ESTUDIO**

El estudio se desarrolló en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, centro hospitalario público de Aragón desde el 1955, considerado el principal centro hospitalario de esta comunidad autónoma. Este hospital de Zaragoza acoge cirugías de la población de toda la Comunidad Autónoma de Aragón y atiende en muchos procesos a población de Aragón, de la Comunidad Autónoma de La Rioja y de la provincia de Soria, comunidades limítrofes, siendo de referencia para varias actividades. Este complejo consta de Hospital General, un Hospital Materno-Infantil, un Hospital de Traumatología y Rehabilitación, Servicios Centrales y Consultas Externas.

El Hospital Miguel Servet es el hospital de referencia del sector II del Sistema de Salud de Aragón y posee alto nivel de especialización (196). El Sector Zaragoza II se reestructuró en 2003 y presta atención sanitaria a los ciudadanos de 21 zonas de salud distribuidas en 18 centros de salud, en Zaragoza, cuatro de ellos en ámbito rural, con una población de referencia de 397.430 habitantes, mayoritariamente urbana (95,21%) (197).

El ámbito temporal del estudio se inició al obtener el dictamen favorable del Comité Ético de Investigación de Aragón (CEICA) en 2017 (Anexo I) y el permiso de adaptación de la autora de APAIS, Dra. Moerman (Anexo II).

Posteriormente, en primer lugar, se realizó la traducción y adaptación cultural al español del APAIS, para luego llevar a cabo la recogida de datos y tratamiento estadístico de los resultados, y que han concluido en la redacción de esta tesis doctoral. El reclutamiento de pacientes se realizó en forma secuencial en la consulta preanestésica del Hospital General Universitario Miguel Servet de Zaragoza, hasta alcanzar el tamaño de la muestra durante el periodo 2017-18.

### 3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA

La población de estudio incluyó los pacientes de cirugía programada que asistieron a la consulta preanestésica del Hospital General Universitario Miguel Servet de Zaragoza (HUMS).

Para el cálculo del tamaño muestral, se siguieron los criterios establecidos para estimar una proporción en poblaciones finitas. En base a la actividad quirúrgica anual de las intervenciones programadas de las especialidades tenidas en cuenta en este Hospital, se calculó el tamaño muestral, excluyéndose las intervenciones de urgencia y las intervenciones con anestesia local.

Estimando una seguridad del 95%, proporción esperada 0,5 y una precisión del 5%, el tamaño muestral mínimo para evaluar propiedades psicométricas de APAIS en esta población es de 366 pacientes.

La fórmula empleada para determinar el tamaño muestral es la siguiente:

$$n = \frac{N \times z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

N= total de la población

$z_{\alpha}^2$  = es 1,96<sup>2</sup> con seguridad del 95%

p= proporción esperada 0,5

d= precisión 5%

q= 1-p

No obstante, para mejorar la generalización e inferencias de esta investigación a la población general a estudio, se amplió la muestra tenida en cuenta en este estudio. Dado el carácter voluntario de la participación en la investigación, 29 pacientes expresaron su deseo de no participar en el estudio. Finalmente, se obtuvieron datos completos de un total de 401 pacientes (Tabla 5).

TABLA 5  
NÚMERO DE PACIENTES DEL ESTUDIO

<b>Número de pacientes participantes en el estudio con datos completos</b>	<b>Número de pacientes informados y no participantes en el estudio</b>
401	29

### 3.3.1. Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión en el estudio fueron los siguientes:

- Pacientes con cirugía programada que acudían a la consulta preanestésica del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza de las especialidades: Cirugía General y del Aparato Digestivo, Cirugía Cardíaca, Cirugía Maxilofacial, Oftalmología, Otorrinolaringología, Cirugía Torácica, Cirugía Urología y Cirugía Vascular.
- Pacientes hispano-hablantes y capaces de leer y escribir en español.
- Pacientes que expresaron su deseo para participar en el estudio.
- Pacientes sin deterioro del estado general.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con consulta preanestésica concertada.

### 3.3.2. Criterios de exclusión

Se excluyeron del estudio:

- Pacientes con deterioro del estado general, bajo nivel de conciencia, y aquellos cuya situación clínica no les permita cumplimentar adecuadamente el cuestionario.
- Pacientes no capaces de responder el cuestionario.
- Pacientes analfabetos en lengua española.
- Pacientes cumpliendo penas de prisión.
- Pacientes que no completaron el cuestionario.
- Pacientes que renunciaron a participar en el estudio.

### 3.4. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio contó con el informe favorable del Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón que autorizó la investigación y fue registrada (C.P. – C.I. PI17/002) (Anexo I), sin hallarse conflicto ético para la elaboración del presente estudio.

En ningún caso fueron incluidos en el estudio datos personales que permitieran la identificación de los sujetos participantes, de conformidad con la Ley de Protección de Datos vigente en el momento de la aceptación del estudio y su recogida de datos. La autora de esta tesis doctoral ha contraído el compromiso de guardar secreto profesional de aquellos datos de carácter personal a los que ha tenido acceso. Además de proteger sus datos contra su pérdida accidental, acceso, alteración y todo procesamiento no autorizado, respetándose, en todo caso, la normativa vigente.

Las personas del estudio fueron mayores de edad y competentes, y participaron voluntariamente en la investigación. En la recogida de datos, se obtuvo el consentimiento informado de todas las personas participantes en el estudio, con previa explicación de las características y finalidades de la presente investigación, que se corroboró con la firma de la hoja de información al paciente (Anexo III) y el consentimiento informado (Anexo IV), detallándose de forma exhaustiva que la participación en el estudio era totalmente voluntaria.

---

#### Conflictos de intereses

---

La autora declara no tener ningún conflicto ni interés en relación con la presente investigación desarrollada en esta tesis doctoral.

### 3.5. RECOGIDA DE INFORMACIÓN

La recogida de información fue en la consulta preanestésica por la autora de este trabajo de investigación. La forma de recogida de información fue mediante un cuestionario preoperatorio de elaboración propia *ad hoc* para el estudio (Anexo V), que consta de cuatro partes, en que se incluyen datos clínicos, datos sociodemográficos y las escalas APAIS y STAI-S.

En la Tabla 6 se reflejan las partes de las que consta el cuestionario elaborado y el tipo de información de cada una de ellas.

TABLA 6  
*PARTES DEL CUESTIONARIO DEL ESTUDIO*

	<i>Tipo de información</i>
<b>1<sup>a</sup> parte</b>	Datos sociales y demográficos.
<b>2<sup>a</sup> parte</b>	APAIS traducido del holandés al español.
<b>3<sup>a</sup> parte</b>	STAI-S (Ansiedad Estado) de Spielberg.
<b>4<sup>a</sup> parte</b>	Cuestionario con datos clínicos.

El cuestionario se realizó en la consulta preanestésica. La parte del cuestionario de información sociodemográfica y las escalas autoadministradas fueron rellenadas por el paciente. Las preguntas de variables sociodemográficas tenían respuestas de elección múltiple en las que había que marcar la respuesta con la que el paciente se identificaba con una cruz; y las escalas APAIS y STAI-S presentaban contestaciones mediante escalas tipo Likert. La parte de datos clínicos fue cumplimentada por la autora del trabajo con la colaboración del médico anestesiólogo.

### 3.6. VARIABLES DEL ESTUDIO

En la Tabla 7 se detalla la clasificación de las variables recogidas y analizadas en el estudio.

TABLA 7  
*VARIABLES DEL ESTUDIO*

<i>Variables del estudio</i>
Ansiedad
<i>Variables sociodemográficas</i>
Sexo
Edad
Estado civil
Hijos
Situación laboral
Nivel de estudios
<i>Variables relacionadas con la intervención quirúrgica</i>
Necesidad de información
Complejidad de intervención quirúrgica (BUPA-British United Provident Association-)
Cáncer como causa
Especialidad quirúrgica
Estado físico ASA
Intervención quirúrgica previa
Tipo de anestesia

### 3.6.1. Variable dependiente

#### Ansiedad

---

La ansiedad fue la variable dependiente del estudio, las demás fueron variables independientes o explicativas. Se usaron dos escalas diferenciadas para medir la ansiedad preoperatoria, STAI-S (State Trait Anxiety Inventory – State) y APAIS.

### 3.6.2. Variables sociodemográficas

#### Sexo

---

Para categorizar esta variable cualitativa dicotómica, se establecieron dos opciones de respuesta: *Hombre / Mujer*.

#### Edad

---

Variable de obtención directa que midió la edad en años de los pacientes quirúrgicos.

#### Estado civil

---

Para categorizar esta variable se tuvieron en cuenta 4 opciones: *soltero, casado, divorciado y viudo*. Cuando había dudas por parte de los pacientes, se consideraba que separado podían equivaler a divorciado, y vuelto a casar después de divorciado o viudo equivalía a la opción de casado.

## Hijos

---

Esta variable se consideró cualitativa y dicotómica, con las opciones de respuesta *Sí/No*.

## Situación laboral

---

Las opciones de respuesta fueron 5: *Trabajador, jubilado o pensionista, desempleado, trabajo doméstico no remunerado y estudiante*. En los casos en los que se mencionaba prejubilación se estableció jubilado. En otras opciones de coincidencia de 2 o más respuestas, se consideraba la de mayor tiempo o la que la persona consideraba como principal.

## Nivel de estudios

---

La categorización de esta variable se realizó con diferentes opciones: *primarios, secundarios, formación profesional, universitarios y sin estudios*.

### 3.6.3. Variables relacionadas con la intervención quirúrgica (Cirugía y Anestesia)

En este apartado se describen las variables relacionadas con la intervención quirúrgica: Cirugía y Anestesia.

## Necesidad de información

---

La variable de necesidad de información se obtuvo de los ítems sobre necesidad de información de la escala APAIS. Se mide de manera cuantitativa con la puntuación en estas preguntas y describe el deseo que tiene la persona de

saber más acerca de su intervención quirúrgica. Además, cuenta con información diferenciada sobre dos ítems: necesidad de información relacionada con la anestesia y necesidad de información relacionada con la cirugía.

### **Intervención quirúrgica previa**

---

Esta variable cualitativa dicotómica midió si a la persona la habían intervenido quirúrgicamente alguna vez anteriormente o si, por el contrario, era la primera vez que se iba a someter a un proceso quirúrgico. Las opciones de respuesta fueron *Sí / No*.

### **Estado físico del paciente ASA**

---

ASA es la escala de salud del American Anesthesiologist Association ampliamente utilizada. Mide el estado de salud en 6 estados, pero en este estudio se consideraron solamente 4 opciones de respuesta: *I, II, III* y *IV*, según el estado físico del paciente.

### **Complejidad de la intervención quirúrgica**

---

En la complejidad de la intervención quirúrgica se sigue el criterio BUPA (British United Provident Association) (198). Esta variable describe el tipo de cirugía a la que iba a ser sometido el paciente en cuanto a su complejidad. Las opciones de respuesta, de acuerdo con la clasificación BUPA, fueron las siguientes: *Minor, Intermediate, Major, Major Plus* y *Complex Major*.

### Cáncer como causa

---

Esta variable se usó para medir si la intervención quirúrgica a la que iba a ser sometido el paciente era a causa de la enfermedad del cáncer o no lo era. Se la consideró variable dicotómica, con opciones de respuesta *Sí / No*.

### Especialidad quirúrgica

---

En la variable de especialidad quirúrgica se contemplaron las siguientes opciones: Cirugía General y del Aparato Digestivo, Oftalmología, Urología, Cirugía Vascular, Cirugía Maxilofacial, Otorrinolaringología, Cirugía Torácica y Cirugía Cardíaca.

### Tipo de anestesia

---

Esta variable describió el tipo de anestesia al que se iba a someter el paciente en la intervención quirúrgica. Las opciones de respuesta que se tuvieron en cuenta fueron las siguientes: *anestesia general, sedación y espinal / epidural*. Cuando hubiera más de una opción de respuesta, se consideró siempre la de mayor grado.

## 3.7. TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN CULTURAL DE LA VERSIÓN APAIS DEL ESTUDIO

Para la traducción y adaptación de la escala APAIS del idioma holandés al español, se siguieron indicaciones establecidas en la literatura científica especializada (190,192,194).

En la fase de preparación, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre la existencia de la traducción y adaptación cultural de la versión española de la escala APAIS. Este estudio se realizó en enfermos de cirugía programada en la consulta preanestésica, a diferencia de estudios realizados en pacientes en el contexto inmediatamente quirúrgico o muy pocos días antes de la intervención (11,177).

Previamente, se contactó con la autora y poseedora de la propiedad intelectual de la escala APAIS, la cual, por escrito vía e-mail, autorizó esta investigación para la adaptación siempre que tuviera fines de investigación y no lucrativos (Anexo II). Una vez obtenida esta autorización, se inició la traducción y adaptación cultural de esta escala.

### **Traducción directa**

---

Se decidió partir de la escala en versión inicial de Moerman et al. (Anexo VI), publicada en su tesis doctoral (149). En esta fase, se realizaron dos traducciones de la versión original del test en holandés al español. Estas traducciones fueron independientes entre sí y fueron llevadas a cabo por dos traductores nativos españoles externos al estudio con un nivel alto (nivel C1) de holandés (Anexo VII).

### **Síntesis de traducciones**

---

Se preparó una nueva traducción síntesis a partir de las dos traducciones anteriores para garantizar una óptima traducción de cada ítem (Anexo VIII). En esta fase, se contó, además, de un equipo de expertos (doctoranda, dos anestesiistas y un psicólogo), y se dispuso de una persona experta y nativa holandesa y bilingüe de español. En general, se usó la traducción A como base con alguna aportación de la B. En la Tabla 8 se detallan las modificaciones realizadas en la reconciliación a partir de las dos traducciones previas de cada ítem. Las modifi-

caciones realizadas para los diferentes ítems, junto a los criterios utilizados, se detallan en el Anexo VIII.

**TABLA 8**  
**SÍNTESIS DE TRADUCCIONES DE APAIS**

	<i>Traducción A</i>	<i>Traducción B</i>	<i>Síntesis</i>
Instrucciones	Indique en todas las afirmaciones hasta qué punto se identifica.  Rodee su respuesta con un círculo:	Indique, para todos los estados en qué medida son aplicables a usted.  Marque su respuesta con un círculo alrededor:	Indique para todas las afirmaciones en qué medida son aplicables a usted.  Rodee su respuesta con un círculo:
Ítem 1	Le tengo mucho miedo a la anestesia	Estoy muy en contra de la anestesia	Me siento desbordado/a por la anestesia
Ítem 2	No paro de pensar en la anestesia	Tengo que pensar constantemente en la anestesia	La anestesia está en mi mente continuamente
Ítem 3	Me gustaría tener más información sobre la anestesia	Me gustaría saber lo más posible acerca de la anestesia	Me gustaría saber lo máximo posible sobre la anestesia
Ítem 4	Le tengo mucho miedo a la intervención	Estoy muy en contra de la cirugía	Me siento desbordado/a por la operación
Ítem 5	No paro de pensar en la intervención	Tengo que pensar constantemente en la cirugía	La operación está en mi mente continuamente
Ítem 6	Me gustaría tener más información sobre la intervención	Me gustaría saber lo más posible acerca de la cirugía	Me gustaría saber lo máximo posible sobre la operación
Respuestas	En absoluto, no mucho, un poco, bastante, mucho	Nada en absoluto, no mucho, algo, bastante, mucho	En absoluto, un poco, algo, bastante, mucho

## Traducción inversa (retro-traducción)

---

En la fase de retro-traducción, dos traductoras nativas holandesas y bilíngües en español tradujeron de nuevo la versión de reconciliación al holandés (Anexo IX). Fueron dos traducciones independientes a las que solo se les había dado la versión de síntesis y no tenían conocimiento de la existencia de esta escala.

## Consolidación por un comité de expertos

---

Se elaboró un informe incluyendo todas las traducciones y el detalle de todas las modificaciones anteriormente efectuadas. Se aprobó por consenso la versión pre-final de síntesis de la escala (Anexo VIII), por el comité de expertos (un experto en metodología de Ciencias de la Salud, un facultativo anestesista, una psicóloga y una persona experta, nativa holandesa y bilingüe de español), atendiendo a cuestiones generales, al formato de los ítems, a la gramática, la redacción y las dificultades semánticas, conceptuales o culturales surgidas para que pudieran ser comprendidas por personas escolarizadas con conocimientos equivalentes a 12 años.

## Pre-test

---

Acabadas las fases anteriores, se empezó la prueba piloto. En ésta, se administró la versión aprobada por el Comité de expertos (Anexo VIII) a un grupo de 10 pacientes nativos de habla española y representativos de la muestra a escoger, preguntándoles, al finalizar, por la comprensión de cada ítem, qué entendían en la lectura de cada ítem, si era difícil de entender o contestar, confuso u ofensivo, siguiendo una plantilla (194) (Anexo X). Se discutió con los pacientes acerca de todos los ítems en una entrevista acerca de la escala.

Posteriormente, se reflexionó sobre los ítems que requirieron algún comentario y los que no por parte de los pacientes colaboradores, y sobre las modificaciones correspondientes al respecto. El equipo de expertos decidió establecer una modificación en el primer y cuarto ítem por motivos de redacción poco natural pero la comprensión del ítem era buena, según expresaron los pacientes de la prueba pre-test. Consecuentemente, se siguió el mismo procedimiento que en la prueba anterior con los ítems modificados (Anexo XI). Por último, con la última modificación, se realizó la traducción final para su uso (Anexo XII), para ser autoadministrada a la muestra de pacientes determinada para el estudio y verificar las propiedades psicométricas de la misma.

### 3.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron recogidos mediante el programa Microsoft Office Excel<sup>©</sup> y fueron exportados a una matriz con formato propio del programa Statistical Package for the Social Sciences<sup>©</sup> (SPSS), para entorno Windows<sup>©</sup>, en su versión 25.0.

En el análisis univariante, se tuvo en cuenta la escala de medida de cada variable y así, en las variables de tipo nominal u ordinal, en el análisis numérico, se realizaron las correspondientes distribuciones de frecuencias. En las variables medidas a nivel de intervalo y de razón, en primer lugar, se comprobó si seguían una distribución normal empleando la prueba de Kolmogorov-Smirnov y, posteriormente, se calcularon diversas medidas de tendencia central y dispersión, mediana y rango intercuartílico si la variable no seguía una distribución normal, y media y desviación típica si la variable seguían una distribución normal.

En los análisis bivariantes, también se tuvo en cuenta la escala de medida de las variables implicadas. Si ambas variables, la variable dependiente y la independiente eran de tipo cualitativo, se emplearon tablas cruzadas y, en

el análisis de la significación de la relación entre ambas se empleó la prueba Chi-cuadrado.

Cuando la variable dependiente era cuantitativa y la independiente cualitativa, se realizaron comparaciones de medias, y a las tablas de comparación de medidas de tendencia central y dispersión se le añadió la prueba de significación correspondiente: si la variable dependiente seguía la distribución normal, se realizó la Prueba t o el Análisis de varianza (según si la variable independiente tuviera dos o más categorías); mientras que si la variable dependiente no era normal, se realizaron las pruebas de Mann-Whitney o de Kruskal-Wallis (según si la variable independiente tuviera dos o más categorías). Todas las pruebas se realizaron con un nivel de confianza del 95%. Si las dos variables eran cuantitativas, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson si las variables seguían una distribución normal, o de Spearman, si las variables no seguían una distribución normal.

En el análisis de las escalas, además de realizar un análisis descriptivo de los ítems de la escala, se realizó un análisis de fiabilidad mediante el cálculo del alfa de Cronbach; acompañándolo de un análisis factorial exploratorio que medida la consistencia interna y las dimensiones de la escala. Se empleó el análisis factorial de componentes principales, empleando la rotación Oblimin. También se analizó la validez de criterio de la escala y las características de Sensibilidad y Especificidad empleando diversos puntos de corte.

En la escala STAI-S se usó la puntuación de 46 como un punto de referencia para la consideración de casos ansiosos, criterio seguido por la autora de la escala original de APAIS (149), y por otros autores (167,171,173,175).

En el análisis predictivo multivariante de la ansiedad, se realizaron sendas regresiones logísticas, para las escalas STAI-S y APAIS, empleando diversas variables independientes, sociodemográficas y relacionadas con la intervención quirúrgica; tanto cualitativas como cuantitativas.

En el cálculo de prevalencia, se realizó la prevalencia puntual. La prevalencia es una medida de frecuencia que consiste en la proporción de los individuos que presentan una enfermedad o resultado en un momento determinado (199,200).

$$\text{Prevalencia puntual} = \frac{\text{nº de casos presentes de enfermedad}}{\text{Total de la población estudiada}}$$





## **4. RESULTADOS**



## 4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Se elaboró una tabla con las características de la muestra teniendo en cuenta las variables recogidas (Tabla 9). Posteriormente, se analizaron las características generales en cada variable en función de los datos de la Tabla 9.

De esta tabla, se extraen los perfiles de las siguientes variables: sexo, edad, hijos, estado civil, nivel de estudios, intervención quirúrgica previa, situación laboral, necesidad de información, especialidad quirúrgica, tipo de anestesia, complejidad de la intervención quirúrgica (BUPA), ASA y cáncer como causa de la intervención.

La muestra obtuvo más hombres que mujeres con edad media de 64 años. La mayoría de la muestra era casada y con hijos, y gran parte de la misma tenía nivel de estudios primarios, y estaba jubilada.

En cuanto a las variables relacionadas con la intervención quirúrgica, destacan los pacientes con intervención quirúrgica previa, las especialidades de Cirugía General, del Aparato Digestivo y Urología, la técnica de la anestesia general, la ausencia del cáncer como causa de la cirugía y la valoración del estado físico como ASA II.

**TABLA 9**  
**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA**

		<i>Hombre 248 (61,8%)</i>	<i>Mujer 153 (38,2%)</i>	<i>Total (n = 401)</i>	<i>P</i>
		<i>Mediana (RI) o n (%)</i>	<i>Mediana (RI) o n (%)</i>	<i>Mediana (RI) o n (%)</i>	
Edad		67,0 (20)	60,0 (25)	64,0 (24)	<b>0,001<sup>1</sup></b>
Hijos	No	41 (16,5)	35 (22,9)	76 (19,0)	0,115 <sup>2</sup>
	Sí	207 (83,5)	118 (77,1)	325 (81,0)	
Estado civil	Soltero	37 (14,9)	33 (21,6)	70 (17,5)	<b>0,005<sup>2</sup></b>
	Casado	178 (71,8)	84 (54,9)	262 (65,3)	
	Viudo	18 (7,3)	23 (15,0)	41 (10,3)	
	Divorciado	15 (6,0)	13 (8,5)	28 (7,0)	
Nivel de estudios	Sin estudios	9 (3,6)	8 (5,2)	17 (4,2)	0,913 <sup>2</sup>
	Primarios	96 (38,7)	60 (39,2)	156 (38,9)	
	Secundarios	42 (16,9)	28 (18,3)	70 (17,5)	
	F.P.	47 (19,0)	27 (17,6)	74 (18,5)	
	Universitarios	54 (21,8)	30 (19,6)	84 (20,9)	
Intervención quirúrgica previa	No	46 (18,5)	45 (29,4)	91 (22,7)	<b>0,012<sup>2</sup></b>
	Sí	202 (81,5)	108 (70,6)	310 (77,3)	
Situación laboral	Trabajador	70 (28,2)	63 (41,2)	133 (33,2)	<0,001 <sup>1</sup>
	Desempleado	6 (2,4)	12 (7,8)	18 (4,5)	
	Trabajo Doméstico	0 (0,0)	18 (11,8)	18 (4,5)	
	Estudiante	14 (5,6)	4 (2,6)	18 (4,5)	
	Jubilado	158 (63,7)	56 (36,6)	214 (53,4)	
ASA Estado físico	ASA I	43 (17,3)	47 (30,7)	90 (22,4)	<0,001 <sup>2</sup>
	ASA II	122 (49,2)	79 (51,6)	201 (50,1)	
	ASA III	82 (33,1)	25 (16,3)	107 (26,7)	
	ASA IV	1 (0,4)	2 (1,3)	3 (0,7)	

		<i>Hombre 248 (61,8%)</i>	<i>Mujer 153 (38,2%)</i>	<i>Total (n = 401)</i>	<i>P</i>
		<i>Mediana (RI) o n (%)</i>	<i>Mediana (RI) o n (%)</i>	<i>Mediana (RI) o n (%)</i>	
Especialidad quirúrgica	Gral. y del Aparato Digestivo	83 (33,5)	65 (42,5)	148 (36,9)	<b>0,001<sup>2</sup></b>
	Cardíaca	8 (3,2)	2 (1,3)	10 (2,5)	
	Maxilofacial	12 (4,8)	18 (11,8)	30 (7,5)	
	Oftalmología	5 (2,0)	6 (3,9)	11 (2,7)	
	Otorrinolaringología	31 (12,5)	26 (17,0)	57 (14,2)	
	Torácica	10 (4,0)	4 (2,6)	14 (3,5)	
	Urología	86 (34,7)	24 (15,7)	110 (27,4)	
	Vascular	13 (5,2)	8 (5,2)	21 (5,2)	
Tipo de anestesia	Sedación	17 (6,9)	19 (12,4)	36 (9,0)	<b>0,002<sup>2</sup></b>
	General	183 (73,8)	122 (79,7)	305 (76,1)	
	Espinal/Epidural	48 (19,4)	12 (7,8)	60 (15,0)	
Cáncer como causa	No	157 (63,3)	112 (73,2%)	269 (67,1)	<b>0,041<sup>2</sup></b>
	Sí	91 (36,7)	41 (26,8)	132 (32,9)	
Complejidad de la intervención quirúrgica (BUPA)	Minor	73 (29,4)	39 (25,5)	112 (27,9)	0,724 <sup>2</sup>
	Intermediate	87 (35,1)	56 (36,6)	143 (35,7)	
	Major	61 (24,6)	45 (29,4)	106 (26,4)	
	Major plus	22 (8,9)	10 (6,5)	32 (8,0)	
	Complex Major	5 (2,0)	3 (2,0)	8 (2,0)	
Necesidad de información		5,0 (4)	6,0 (3)	5,0 (3)	0,437 <sup>1</sup>

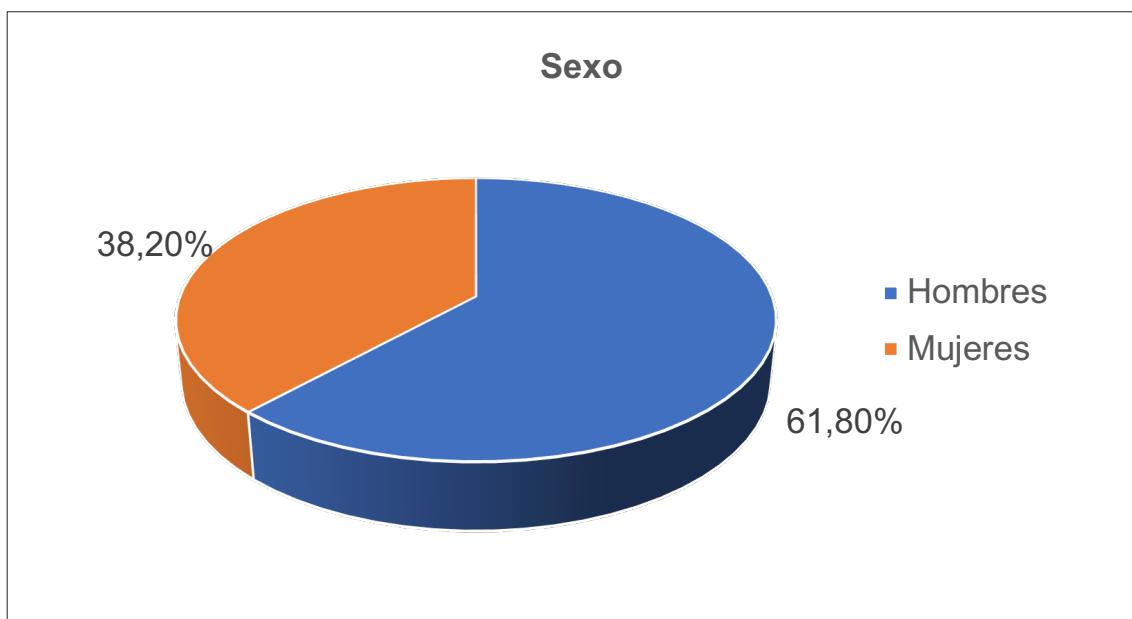
<sup>1</sup> Prueba de Mann-Whitney. <sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

Se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en las siguientes variables: edad, estado civil, situación laboral, estado físico del paciente (ASA), intervención quirúrgica previa, tipo de intervención, tipo de anestesia y cáncer como causa (Tabla 9).

#### 4.1.1. Variables sociodemográficas

##### Sexo

En la muestra hubo mayor número de hombres que de mujeres (Tabla 9). De los 401 pacientes, 248 (61,8%) fueron varones, frente a 153 mujeres (38,2%) (Figura 3).



**FIGURA 3.** Distribución por sexo

## Edad

Referente a la edad, la mediana fue 64, siendo la mediana de la edad de los hombres ligeramente mayor que la de las mujeres (67 y 60, respectivamente) (Tabla 9).

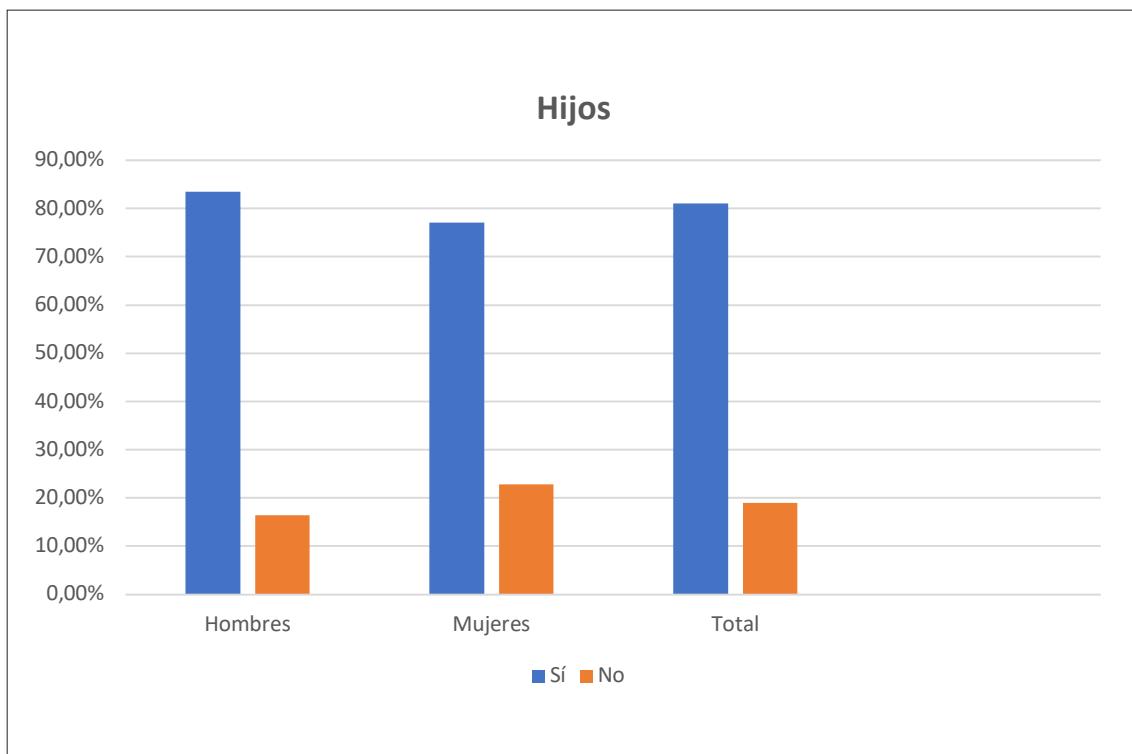
Si se toma en cuenta la edad por categorías de 10 años, el mayor porcentaje de pacientes tenía más de 67 años (Tabla 10).

TABLA 10  
*EDAD POR INTERVALOS DE LA MUESTRA*

<i>Edad por categorías</i>	<i>N (%)</i>
18 – 27 años	24 (6,0%)
28 – 37 años	18 (4,5%)
38 – 47 años	47 (11,7%)
48 – 57 años	57 (14,2%)
58 – 67 años	82 (20,4%)
Más de 67 años	173 (43,1%)

## Hijos

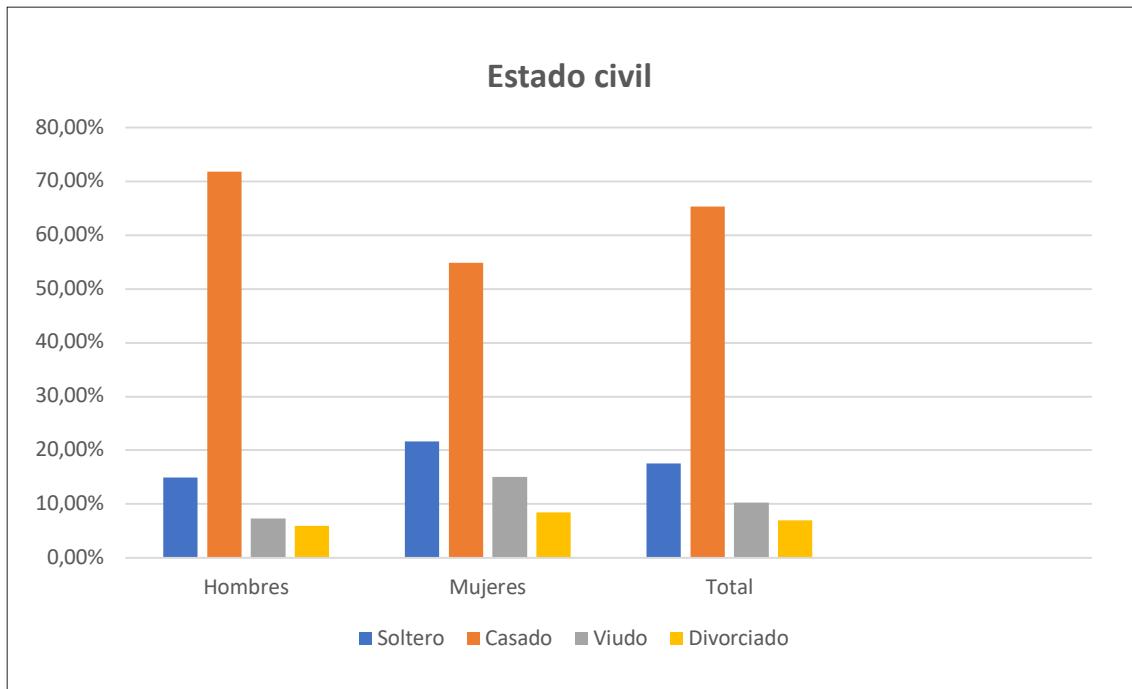
Se categorizó la variable hijos como cualitativa y dicotómica y solamente una pequeña parte de la muestra no tenía hijos (Tabla 9). No se observaron prácticamente diferencias de porcentajes entre hombres y mujeres en esta variable (Figura 4).



**FIGURA 4.** Distribución por hijos

## Estado civil

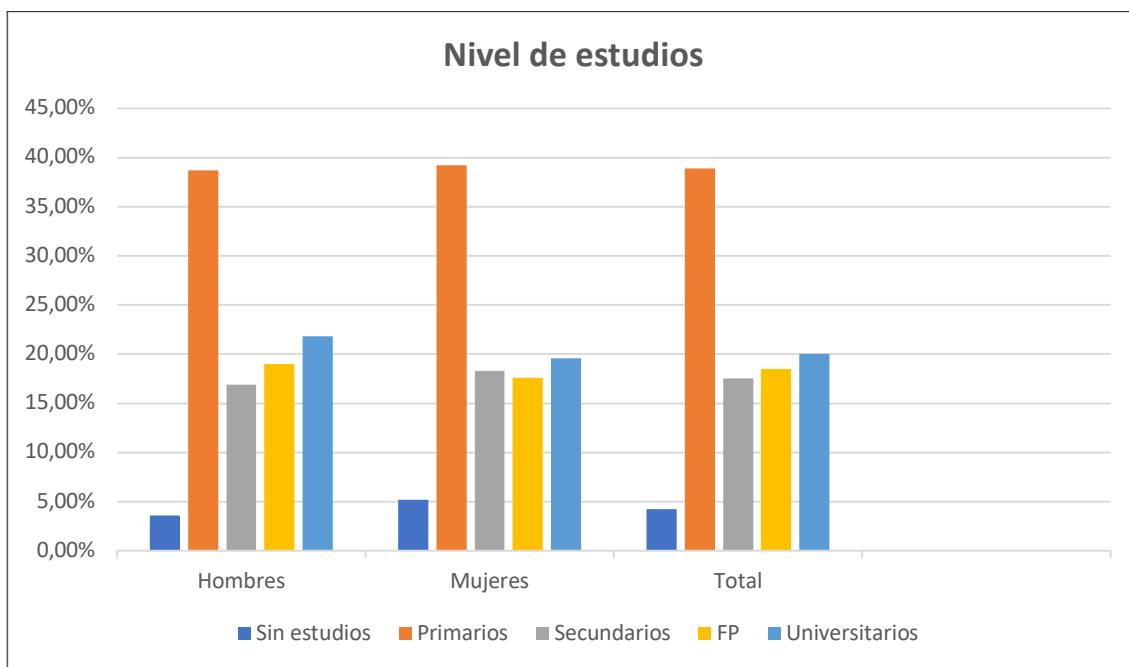
En el estado civil de los participantes, la mayoría de ellos estaban casados (tanto hombres como mujeres) (Tabla 9), con mayor porcentaje de hombres casados y ligeramente más porcentaje de mujeres solteras, divorciadas y viudas que hombres (Figura 5).



**FIGURA 5.** Distribución por estado civil

## Nivel de estudios

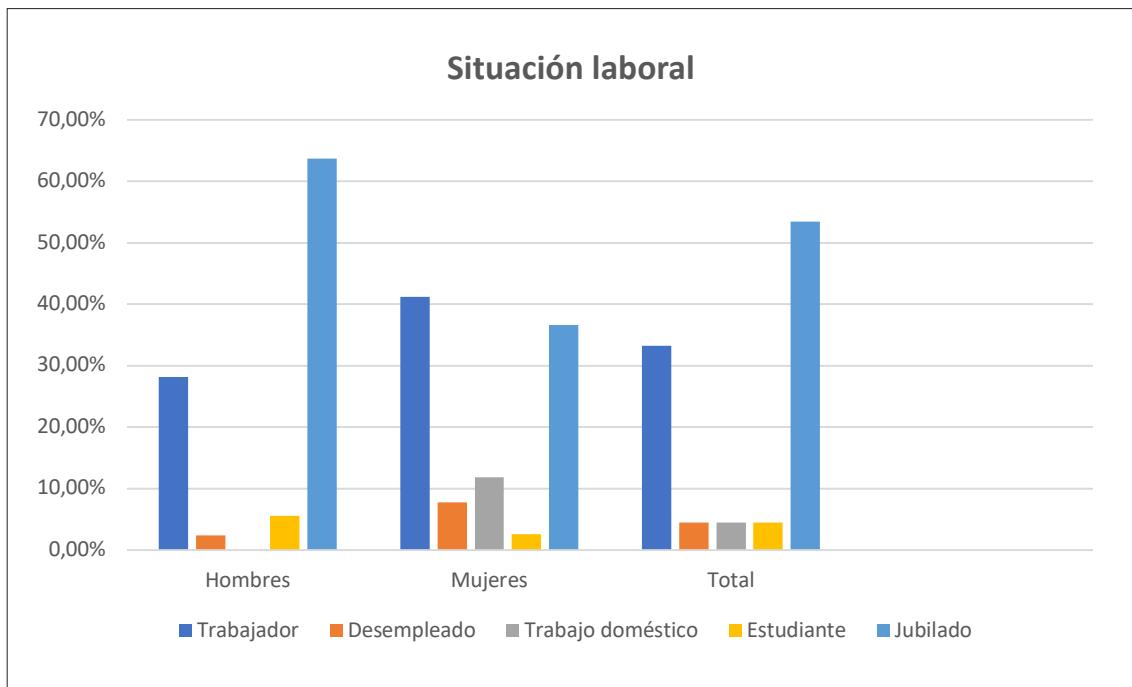
En relación al nivel de estudios, una gran parte a destacar, 156 de 401 participantes indicaron nivel de estudios primarios y muy pocos pacientes no tenían estudios (Tabla 9). No se observaron prácticamente diferencias de porcentajes de nivel de estudios entre hombres y mujeres (Figura 6).



**FIGURA 6.** Distribución por nivel de estudios y sexo

## Situación laboral

La mayor parte de la muestra se encontraba jubilada (Tabla 9). Fue notoria la diferencia entre hombres y mujeres en la variable de situación laboral. Se extrae de la Figura 7 que hay más mujeres trabajadoras y desempleadas, y más hombres jubilados y ninguno con trabajo doméstico.

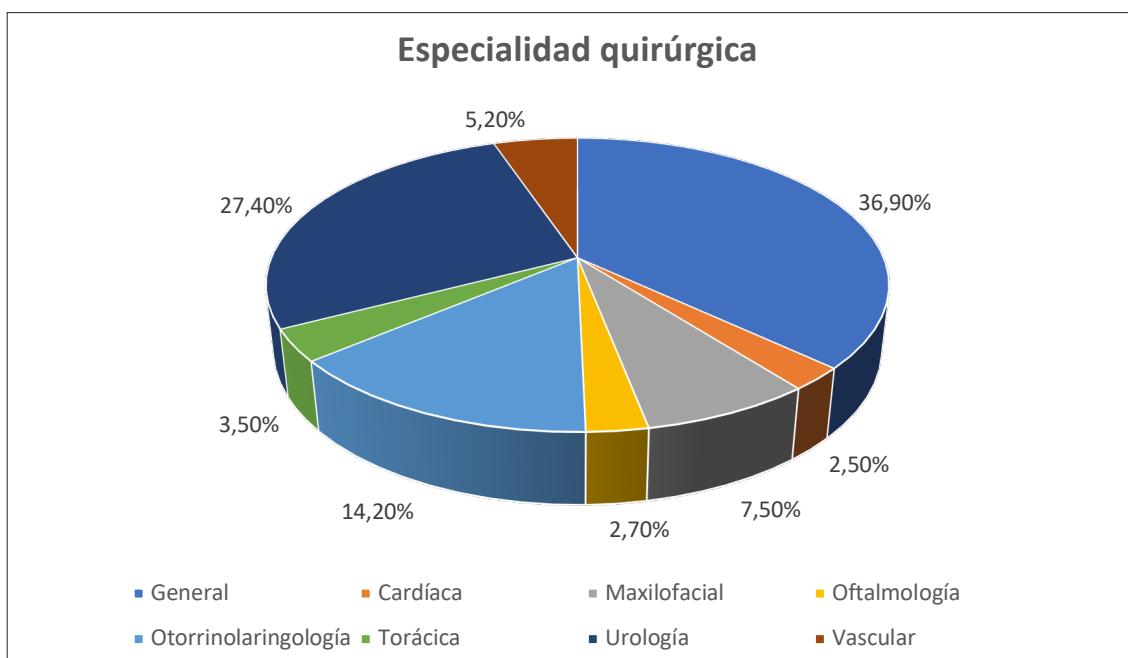


**FIGURA 7.** Distribución por situación laboral y sexo

## 4.1.2. Variables relacionadas con la intervención quirúrgica (Cirugía y Anestesia)

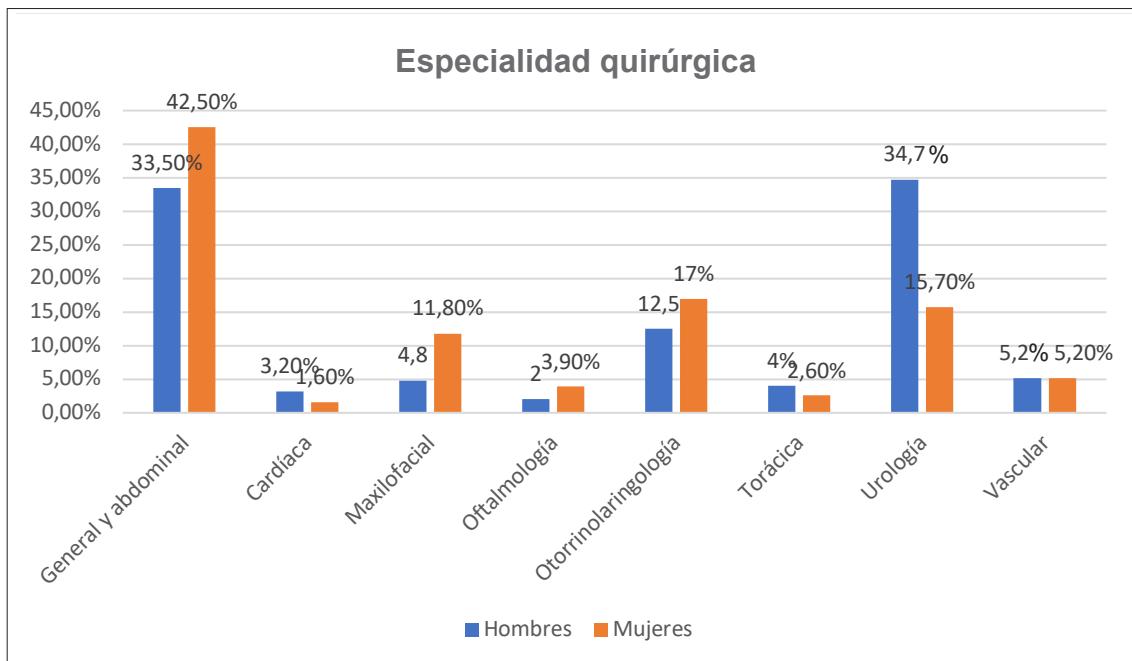
### Especialidad quirúrgica

La mayor parte de intervenciones quirúrgicas fueron de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo, seguida de Urología, resultando la combinación de estas dos especialidades quirúrgicas, más de la mitad de la muestra. En concreto, en las más numerosas, un 36,9% de los pacientes de la muestra se les iba a someter a una intervención quirúrgica de especialidad Cirugía General y del Aparato Digestivo, un 27,4% de Urología y un 14,2% de Otorrinolaringología. Las especialidades quirúrgicas menos frecuentes fueron Oftalmología y Cardíaca (Figura 8).



**FIGURA 8.** Distribución por especialidad quirúrgica

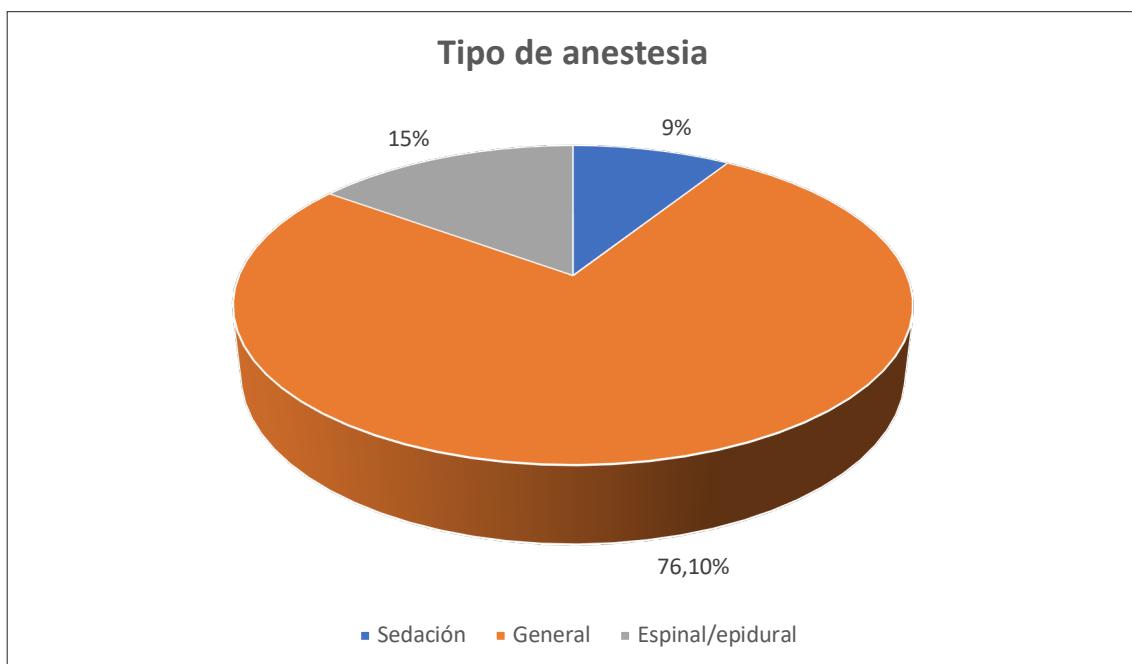
Cabe destacar que, de las intervenciones quirúrgicas de Urología, un 34,7% fueron hombres frente a un 15,7% de mujeres, y un 4,8% de hombres iban a ser sometidos a una intervención quirúrgica de la especialidad Cirugía Maxilofacial frente a un 11,8% de mujeres. Existieron pequeñas diferencias en el porcentaje del resto de especialidades quirúrgicas entre hombres y mujeres (Figura 9).



**FIGURA 9.** Distribución por especialidad quirúrgica y sexo

## Tipo de anestesia

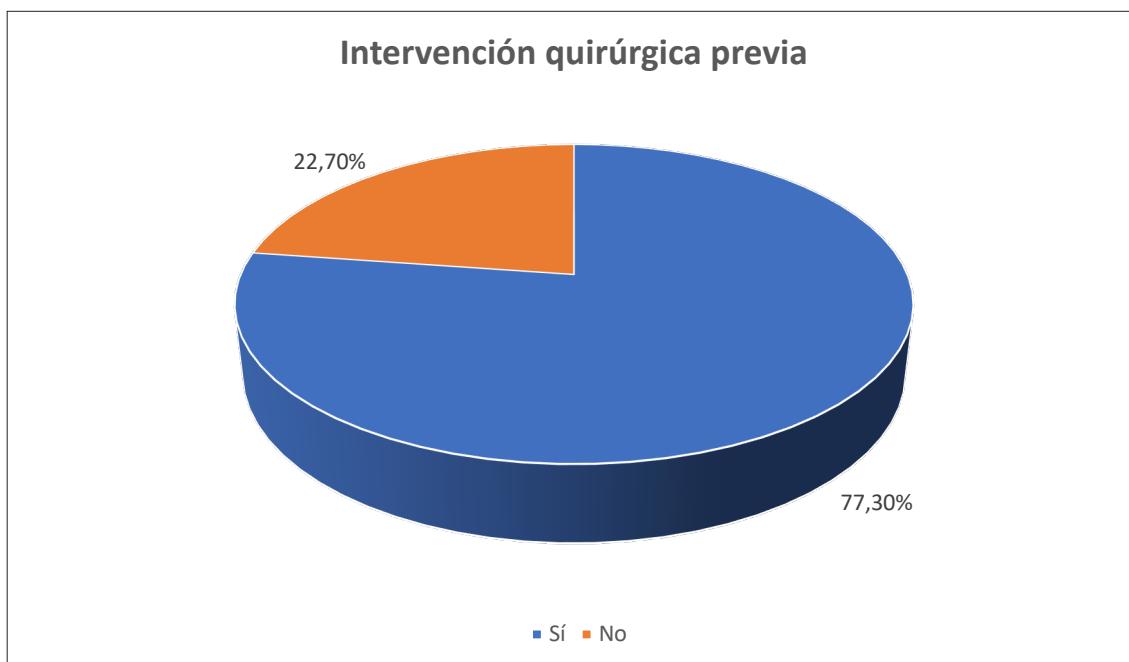
En cuanto al tipo de anestesia, existió un porcentaje ligeramente superior de mujeres que iban a ser anestesiadas con sedación y más porcentaje de hombres con anestesia espinal/epidural (Tabla 9). La técnica menos empleada fue la sedación (9%). Cuando se iba a practicar al paciente “sedación+general”, se asumió solamente general. La anestesia general fue, de largo, la más empleada con un 76,1%, y la anestesia espinal/epidural fue utilizada en un 15% de las intervenciones quirúrgicas (Figura 10).



**FIGURA 10.** Distribución por tipo de anestesia

## Intervención quirúrgica previa

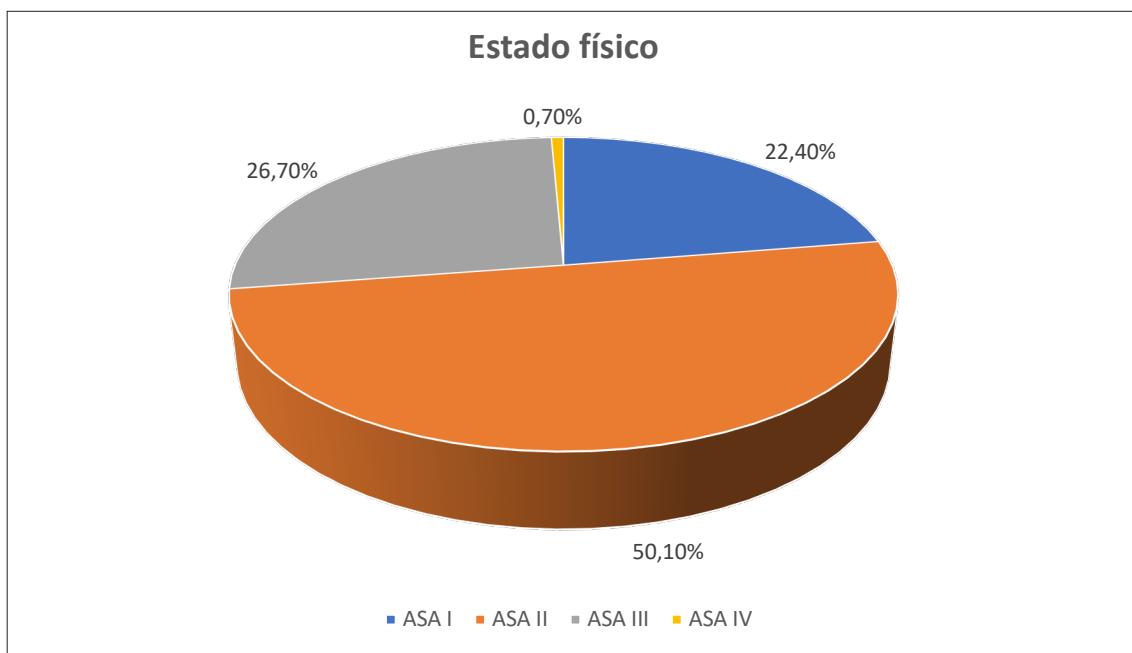
En el análisis muestral de la variable intervención quirúrgica previa, se constató que la gran mayoría de los participantes, concretamente un 77,3%, habían sido intervenidos quirúrgicamente alguna vez anteriormente, frente a un 22,7% que no lo habían sido (Figura 11). La muestra contó con mayor porcentaje de hombres que habían sido sometidos a intervención quirúrgica previa (Tabla 9).



**FIGURA 11.** Distribución por intervención quirúrgica previa

## Estado físico del paciente ASA

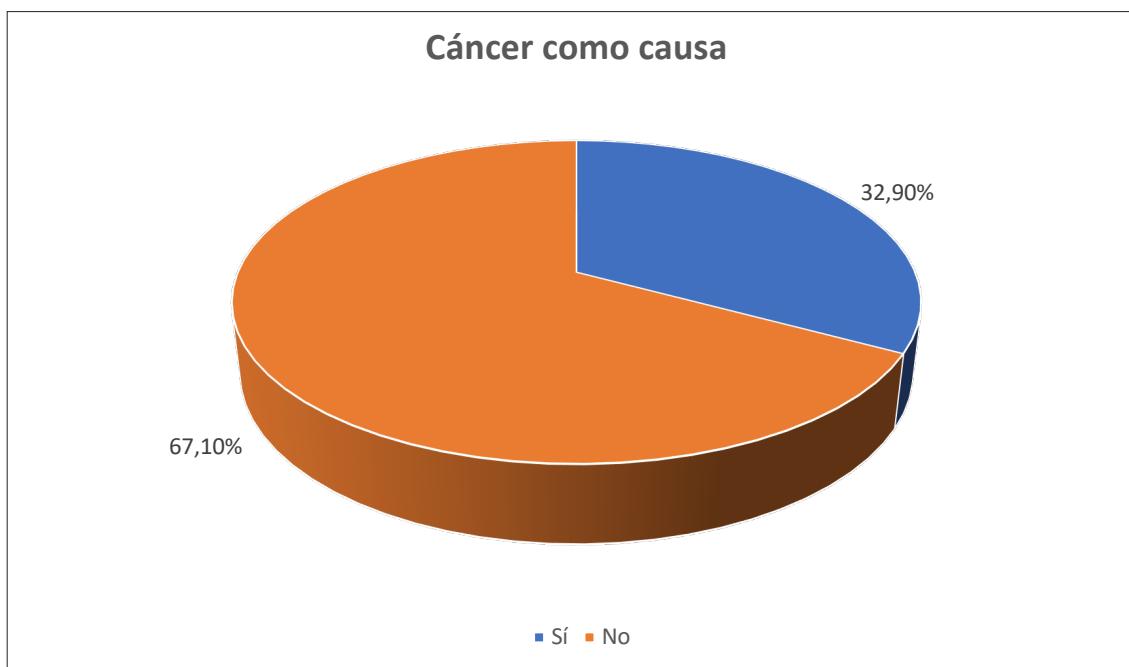
Aproximadamente a la mitad de los pacientes se les clasificó de ASA II (50,1%); un 26,7% de ASA III y un 22,4% de ASA I, siendo prácticamente inexistentes los clasificados como ASA IV (Figura 12). Se refleja más porcentaje de mujeres clasificadas como ASA I, y más porcentaje de hombres como ASA III, sin hallarse apenas diferencia entre sexos en ASA II (Tabla 9).



**FIGURA 12.** Distribución por estado físico del paciente (ASA)

## Cáncer

El 67,1% de las intervenciones quirúrgicas no fueron a causa de cáncer, frente al 32,9% que sí lo fueron (Figura 13). Destacó un número de intervenciones quirúrgicas a causa de cáncer mayor en hombres que en mujeres porcentualmente (Tabla 9).



**FIGURA 13.** Distribución por cáncer como causa de la intervención quirúrgica

## Complejidad de la intervención quirúrgica

---

En la variable de complejidad quirúrgica, aproximadamente un 36% de intervenciones a las que van a ser sometidos los pacientes son de la categoría “Intermediate”, la más numerosa de la muestra, muy seguido de “Minor” y “Major”, según la escala BUPA. Las intervenciones “Major Plus” y “Complex Major” con las más minoritarias. No se han hallado prácticamente diferencias entre sexos (Tabla 9).

## 4.2. PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA VERSIÓN APAIS EN EL ESTUDIO

### 4.2.1. Ítems y consistencia interna

Se ofrecen los resultados de la escala APAIS con el porcentaje de respuestas por ítem, junto con la mediana y rango intercuartílico (Tabla 11). Los valores en general más comunes en las respuestas del APAIS se encontraron entre el 1 y el 2 en todos los ítems. La mediana más frecuente es el 2, exceptuando el ítem de “pensar en la anestesia”, que tuvo una mediana de 1 y el ítem de necesidad de información sobre la anestesia, que tuvo una mediana de 3. El recorrido intercuartílico suele ser de 2, con una excepción en el ítem “pensar en la anestesia”, que es 1.

**TABLA 11**  
**RESPUESTAS DE APAIS**

<b>Ítem</b>	<b>Respuestas APAIS</b>					<b>Mediana ± RI</b>	<b>Media ± D.Tip.</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		
Preocupación ante la anestesia	161 (40,1)	135 (33,7)	58 (14,5)	37 (9,2)	10 (2,5)	2,0 ± 2,0	2,0 ± 1,1
Pensar en la anestesia	256 (63,8)	93 (23,2)	34 (8,5)	17 (4,2)	1 (0,2)	1,0 ± 1,0	1,5 ± 0,8
Necesidad de información sobre la anestesia	111 (27,7)	111 (27,7)	90 (22,4)	63 (15,7)	26 (6,5)	2,0 ± 2,0	2,5 ± 1,2
Preocupación ante la operación	117 (29,2)	124 (30,9)	77 (19,2)	50 (12,5)	33 (8,2)	2,0 ± 2,0	2,4 ± 1,3
Pensar en la operación	190 (47,4)	99 (24,7)	51 (12,7)	46 (11,5)	15 (3,7)	2,0 ± 2,0	2,0 ± 1,2
Necesidad de información sobre la operación	69 (17,2)	93 (23,2)	84 (20,9)	90 (22,4)	65 (16,2)	3,0 ± 2,0	3,0 ± 1,3

Se realizó el análisis de las correlaciones entre los ítems de la escala APAIS (Tabla 12). Se comprobó que las correlaciones entre los ítems de la escala pueden ser calificados como de tamaño medio. Sus valores oscilaron desde un mínimo de 0,327 y un máximo de 0,765.

**TABLA 12**  
**CORRELACIONES ENTRE ÍTEMS APAIS**

<b>Ítem</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Preocupación ante la anestesia	1,000					
2. Pensar en la anestesia	0,765	1,000				
3. Necesidad de información sobre la anestesia	0,454	0,442	1,000			
4. Preocupación ante la operación	0,677	0,581	0,400	1,000		
5. Pensar en la operación	0,484	0,572	0,334	0,691	1,000	
6. Necesidad de información sobre la operación	0,337	0,327	0,591	0,489	0,454	1,000

Se analizó estadísticamente la relación de cada ítem con el total de APAIS (Tabla 13). Para evaluar adecuadamente la influencia de cada ítem se había calculado previamente el valor de alfa de Cronbach para la escala total, obteniéndose un valor de 0,852. Este valor es alto y muy bueno como indicador de consistencia interna, teniendo en cuenta también el número escaso de ítems de la escala. Solamente teniendo en cuenta la subescala de ansiedad el alfa de Cronbach tenía un valor de 0,862, ligeramente superior.

TABLA 13  
CORRELACIONES ÍTEM - TOTAL APAIS

<i>Correlaciones ítem - total</i>			
	<i>Correlación elemento-total corregida</i>	<i>Correlación múltiple al cuadrado</i>	<i>Alfa de Cronbach si se elimina el elemento</i>
Preocupación ante la anestesia	0,683	0,687	0,819
Pensar en la anestesia	0,685	0,649	0,826
Necesidad de información sobre la anestesia	0,566	0,438	0,841
Preocupación ante la operación	0,739	0,653	0,806
Pensar en la operación	0,648	0,555	0,825
Necesidad de información sobre la operación	0,569	0,456	0,843

Se comprobó que la consistencia interna de la escala apenas disminuía con la eliminación de cualquiera de los ítems. Los valores de alfa de Cronbach si se elimina el elemento oscilaron entre 0,806 hasta 0,843, por tanto, ningún ítem fue eliminado, demostrando también buena consistencia interna de la escala. En el coeficiente de correlación múltiple al cuadrado fueron los ítems relativos a la necesidad de información los que presentaron los valores más bajos; estando todos en un rango entre 0,438 y 0,687.

## 4.2.2. Validez de constructo

La validez de constructo fue comprobada mediante el análisis factorial. El análisis factorial exploratorio se desarrolló empleando, en primer lugar, la rotación Oblimin y, posteriormente, la rotación Varimax.

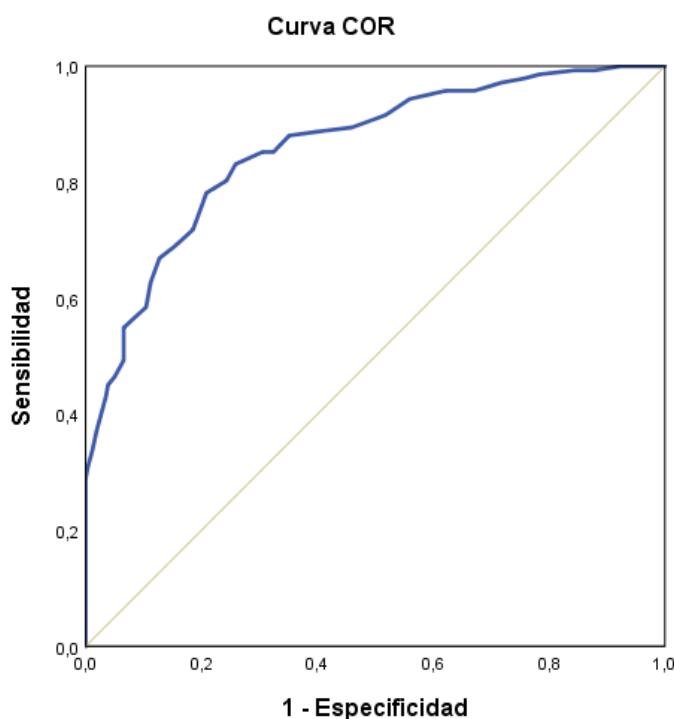
Los dos factores del modelo que se obtuvieron, tanto con una rotación como con la otra, explicaron el 74,80% de la varianza. El primer factor correlacionó muy bien (coeficientes entre 0,729 y 0,918 en la rotación Oblimin y entre 0,729 y 0,862 en la rotación Varimax) con los ítems relativos a “Pensar en...” y “Preocupación ante...”; mientras que el segundo factor correlacionó muy bien con los ítems relativos a la “Necesidad de información sobre...” (Tabla 14). Es decir, resulta una estructura bidimensional con los siguientes factores: el de ansiedad y el de necesidad de información.

TABLA 14  
COMPOSICIÓN FACTORIAL DE LA ROTACIÓN OBLIMIN

<i>Análisis factorial (Rotación Oblimin)</i>		
	<i>Componente</i>	
	1	2
Pensar en la anestesia	,918	-,083
Preocupación ante la anestesia	,912	-0,63
Preocupación ante la operación	,793	,119
Pensar en la operación	,729	,105
Necesidad de información sobre la operación	-,027	,926
Necesidad de información sobre la anestesia	,051	,836
Método de extracción: análisis de componentes principales.		
Método de rotación: Oblimin con normalización Kaiser.		
La rotación ha convergido en 4 iteraciones.		

### 4.2.3. Validez de criterio

Se comprobó la validez de criterio mediante el cálculo del Coeficiente de Correlación Intraclass y el área de la curva COR empleando las puntuaciones de APAIS y de la escala STAI-S. Se obtuvo un valor del coeficiente de correlación intraclass de 0,57 (IC 95%: 0,47 – 0,64). El área bajo la curva para la escala STAI-S evaluada a través de la escala APAIS fue de 0,859 (IC 95%: 0,821 – 0,897) con el punto de corte 9 (Figura 14).



**FIGURA 14.** Curva COR

Se valoró y estableció previamente el punto de corte, elaborando la siguiente Tabla 15 con diferentes cortos de corte, valorando sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, verdaderos positivos y negativos, falsos positivos y falsos negativos. Como se mencionó en el apartado de material y métodos, se usó STAI-S como “gold standard” y la puntuación de 46 como punto de referencia, siguiendo el criterio de Moerman (149) y otros autores internacionales.

**TABLA 15**  
**PUNTOS DE CORTE APAIS**

	<b>Puntos de corte en la escala APAIS</b>				
	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
Sensibilidad	87,3%	83,9%	75,4%	67,8%	56,8%
Especificidad	58,3%	69,3%	81,3%	86,2%	92,6%
Valor predictivo positivo	46,6%	53,2%	62,7%	67,2%	76,1%
Verdaderos positivos	103 (25,7%)	99 (24,7%)	89 (22,2%)	80 (20,0%)	67 (16,7%)
Falsos positivos	118 (29,4%)	87 (21,7%)	53 (13,2%)	39 (9,7%)	21 (5,2%)
Falsos negativos	15 (3,7%)	19 (4,7%)	29 (7,2%)	38 (9,5%)	51 (12,7%)
Verdaderos negativos	165 (41,1%)	196 (48,9%)	230 (57,4%)	244 (60,8%)	262 (65,3%)

Se decidió establecer el punto de corte 9, obteniendo una sensibilidad del 75,4% y una especificidad del 81,3% (Tabla 15), considerándose un buen balance, parecido al establecido por la autora de APAIS (149). El punto de corte 9 conlleva que un 13,2% de los pacientes sean clasificados erróneamente, considerados positivos en APAIS sin serlo en STAI-S; de igual modo, se aprecia, un 7,2% de falsos negativos, clasificados como negativos en APAIS que no lo son en STAI-S.

Los puntos de corte 9 y 10 llevan a resultados bastante similares. No obstante, en el punto de corte 10 la sensibilidad disminuye ligeramente hasta hallarse por debajo de 70% y la especificidad aumenta casi un 5%. Los puntos de corte 9 y 10 ofrecen un número similar de pacientes diagnosticados erróneamente. En el punto 10, se obtiene un número muy similar de falsos positivos y negativos. Sin embargo, el punto 9 ofrece una mayor sensibilidad y un menor número de falsos negativos que el punto de corte 10.

#### 4.2.4. Correlaciones de APAIS y STAI-S

La correlación entre las escalas STAI-S y APAIS, en cuanto a puntuaciones de la subescala de Ansiedad, fue de 0,690 ( $p < 0,001$ ), con intervalo de confianza IC (95%) (Tabla 16).

Teniendo en cuenta los ítems de APAIS, la correlación entre STAI-S y los ítems de APAIS – Anestesia es de 0,611 ( $p < 0,001$ ), con intervalo de confianza IC (95%); y la correlación entre STAI-S y los ítems de APAIS – Operación fue de 0,644 ( $p < 0,001$ ) con intervalo de confianza IC (95%) (Tabla 16). Para la subescala de Necesidad de Información, la correlación con la escala STAI – S fue menor, en concreto de 0,326. Por tanto, contribuyen a la validez de la escala. Se evidencia una correlación significativa adecuada.

TABLA 16  
CORRELACIONES ENTRE LAS ESCALAS APAIS Y STAI-S

<b><i>Correlaciones APAIS – STAI -S</i></b>	
STAI-S Global Ansiedad	0,690 ( $p < 0,001$ ) – IC (95%): 0,635;0,738
STAI-S – Anestesia APAIS	0,611 ( $p < 0,001$ ) – IC (95%): 0,546;0,669
STAI-S – Operación APAIS	0,644 ( $p < 0,001$ ) – IC (95%): 0,583;0,698
STAI-S – Total APAIS	0,598 ( $p < 0,001$ ) – IC (95%): 0,531;0,657
STAI-S – Necesidad de info. APAIS	0,326 ( $p < 0,001$ ) – IC (95%): 0,236;0,441

En referencia a los ítems de Ansiedad del APAIS, en la Tabla 17 se mostraron las correlaciones de ansiedad por anestesia y la ansiedad por operación.

**TABLA 17**  
**CORRELACIONES DE ANSIEDAD**

<b><i>Correlaciones de ansiedad - APAIS</i></b>		
	<b>APAIS</b>	<b>STAI-S</b>
Ansiedad por anestesia	0,860 0,832; 0,884 (<0,001)	0,611 0,546; 0,669 (<0,001)
Ansiedad por operación	0,943 0,931; 0,953 (<0,001)	0,644 0,583; 0,698 (<0,001)

Considerando solamente la subescala de necesidad de información se obtuvo un coeficiente de correlación de 0,541 en APAIS y de 0,326 en STAI-S (Tabla 18), aun siendo significativas.

**TABLA 18**  
**CORRELACIÓN SUBESCALA DE NECESIDAD DE INFORMACIÓN**

<b><i>Correlaciones de la subescala de Necesidad de Información</i></b>		
	<b>APAIS</b>	<b>STAI-S</b>
Necesidad de información	0,541 0,468; 0,607 (<0,001)	0,326 0,236; 0,411 (<0,001)

La mayor correlación entre APAIS y STAI-S se encontró con la subescala de ansiedad por la operación, 0,644 y los ítems global de ansiedad, 0,69 (Tablas 16 y 17).

## 4.3. INFLUENCIA DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA

En este estudio se evaluó la influencia de las variables relacionadas con la ansiedad preoperatoria. Se analizaron los resultados de esta influencia en la muestra y posteriormente se comprobó la significación para su extrapolación a la población. Igualmente, se realizó un análisis mediante regresión logística con las variables que, previamente, habían resultado significativas.

Se estudió la relación de ansiedad preoperatoria en las escalas APAIS y STAI-S con cada una de las variables investigadas, tomando punto de corte 9 para APAIS atendiendo al balance de especificidad y sensibilidad y punto de corte 46 para STAI-S como punto de referencia, siguiendo el criterio de Moerman (149).

A continuación se describen las variables del estudio analizadas.

### 4.3.1. Sexo

En la variable sexo se mostró que las mujeres presentaron más ansiedad en ambas escalas, siendo los valores de ansiedad de 45,1% en mujeres y 29,4% en hombres en APAIS, y 39,9% y 23%, respectivamente, en STAI-S. (Tabla 19).

En la prueba Chi-cuadrado la significación fue de 0,001 para APAIS. En STAI-S hay un 16,9% más de mujeres que de hombres que presentan la ansiedad, con valores de significación menores a 0,001. Por tanto, se constató que la mujer se asocia con la ansiedad y la ausencia de ansiedad al hombre.

TABLA 19  
*INFLUENCIA DEL SEXO EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<b>Sexo</b>	<b>APAIS (P.C. 9)</b>			<b>STAI-S (P.C. 46)</b>		
	<b>No ansiedad</b>	<b>Sí ansiedad</b>	<b>p</b>	<b>No ansiedad</b>	<b>Sí ansiedad</b>	<b>p</b>
Hombre	<b>175 (70,6)</b>	73 (29,4)	<b>0,001<sup>2</sup></b>	<b>191 (77,0)</b>	57 (23,0)	<b>&lt;0,001<sup>2</sup></b>
Mujer	84 (54,9)	<b>69 (45,1)</b>		92 (60,1)	<b>61 (39,9)</b>	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

#### 4.3.2. Edad

Teniendo en cuenta la edad como variable cuantitativa, las medianas de los casos considerados con ansiedad (61 años, en ambas escalas) fueron significativamente menores que las de los casos “no ansiedad” (Tabla 20).

En la prueba de Mann-Whitney se obtuvieron valores de significación de 0,004 para APAIS y 0,012 para STAI-S.

TABLA 20  
*INFLUENCIA DE LA EDAD EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

	<b>APAIS (P.C. 9)</b>			<b>STAI-S (P.C. 46)</b>		
	<b>No ansiedad</b>	<b>Sí ansiedad</b>	<b>p</b>	<b>No ansiedad</b>	<b>Sí ansiedad</b>	<b>p</b>
<b>Edad</b>	68,0 (24,0)	61,0 (20,0)	<b>0,004<sup>1</sup></b>	67 (24,0)	61,0 (19,0)	<b>0,012<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Prueba de Mann-Whitney.

Y en el posible análisis de la Edad por categorías con la ansiedad evaluada por la escala APAIS (con el punto de corte en 9), se observó que los mayores porcentajes de pacientes con ansiedad se encontraron en las categorías de entre 38 y 67 años (sumaron un 46,4% de los casos). Se han obtenido significacio-

nes de 0,001 en APAIS y 0,011 en STAI-S (Tablas 21 y 22). Por lo tanto, se puede afirmar que hubo relación entre las variables.

**TABLA 21**  
**EDAD EN APAIS Y ANSIEDAD PREOPERATORIA**

<b>APAI S (PC 9)</b>			
<b>Edad por categorías</b>	<b>No ansiedad</b>	<b>Sí ansiedad</b>	<b>P</b>
18 – 27 años	18 (75,0%)	6 (25,0%)	0,001 <sup>2</sup>
28 – 37 años	12 (66,7%)	6 (33,3%)	
38 – 47 años	26 (55,3%)	21 (44,7%)	
48 – 57 años	31 (54,4%)	26 (45,6%)	
58 – 67 años	42 (51,2%)	40 (48,8%)	
Más de 67 años	130 (75,1%)	43 (24,9%)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

**TABLA 22**  
**EDAD EN STAI-S Y ANSIEDAD PREOPERATORIA**

<b>STAI-S (PC 46)</b>			
<b>Edad por categorías</b>	<b>No ansiedad</b>	<b>Sí ansiedad</b>	<b>P</b>
18 – 27 años	20 (83,3%)	4 (16,7%)	0,011 <sup>2</sup>
28 – 37 años	14 (77,8%)	4 (22,2%)	
38 – 47 años	29 (61,7%)	18 (38,3%)	
48 – 57 años	34 (59,6%)	23 (40,4%)	
58 – 67 años	51 (62,2%)	31 (37,8%)	
Más de 67 años	135 (78,0%)	38 (22,0%)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

### 4.3.3. Hijos

En cuanto a la variable hijos, no se observaron diferencias importantes en relación a la variable Ansiedad en la muestra (Tabla 23).

En APAIS, en la prueba Chi-cuadrado se obtuvo una significación de 0,981 y de 0,509 en STAI – S, que llevó a la ausencia de relación significativa entre las dos variables (el tener o no tener hijos no influyó en la ansiedad).

TABLA 23  
*INFLUENCIA DE LA VARIABLE HIJOS  
 EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<i>Hijos</i>	<i>APAIS (P.C. 9)</i>			<i>STAI-S (P.C. 46)</i>		
	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>
No	49 (64,5)	27 (35,5)	0,981 <sup>2</sup>	56 (73,7)	20 (26,3)	0,509 <sup>2</sup>
Sí	210 (64,6)	115 (35,4)		227 (69,8)	98 (30,2)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

#### 4.3.4. Estado civil

En la variable estado civil no se observaron diferencias; se observan porcentajes similares en la ansiedad (en STAI-S oscilaron entre el 28% y el 40%; y en APAIS entre el 26% y el 43%) (Tabla 24).

La prueba Chi-cuadrado ofreció una significación de 0,554 para el APAIS y 0,656 para STAI-S; es decir, la prueba resultó claramente no significativa en ambas escalas. Por ello, no hubo diferencias significativas en los porcentajes de pacientes con ansiedad de los diferentes estados civiles o, lo que es lo mismo, no hubo relación significativa entre el estado civil del paciente y el estado de ansiedad.

TABLA 24  
*INFLUENCIA DEL ESTADO CIVIL  
EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<i>Estado civil</i>	<i>APAIS (P.C. 9)</i>			<i>STAI-S (P.C. 46)</i>		
	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>
Soltero	44 (62,9)	26 (37,1)	0,554 <sup>2</sup>	50 (71,4)	20 (28,6)	0,656 <sup>2</sup>
Casado	169 (64,5)	93 (35,5)		188 (71,8)	74 (28,2)	
Viudo	30 (73,2)	11 (26,8)		28 (68,3)	13 (31,7)	
Divorciado	16 (57,1)	12 (42,9)		17 (60,7)	11 (39,3)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

### 4.3.5. Nivel de estudios

En la muestra se reflejó una tendencia a experimentar más ansiedad cuando el nivel de estudios cursados era más elevado, siendo más prevalente la ansiedad preoperatoria en el caso de tener estudios superiores universitarios, seguido de secundarios; y, más baja, en pacientes sin estudios (Tabla 25) tanto en APAIS como en STAI-S.

En la prueba Chi-cuadrado se obtuvo una significación menor de 0,001 en ambas escalas, y por eso se puede afirmar que hubo relación entre el nivel de estudios del paciente y su ansiedad.

TABLA 25  
*INFLUENCIA DEL NIVEL DE ESTUDIOS  
EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<i>Nivel de estudios</i>	<i>APAIS (P.C. 9)</i>			<i>STAI-S (P.C. 46)</i>		
	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>
Sin estudios	13 (76,5)	4 (23,5)	<0,001 <sup>2</sup>	14 (82,4)	3 (17,6)	<0,001 <sup>2</sup>
Primarios	119 (76,3)	37 (23,7)		123 (78,8)	33 (21,2)	
Secundarios	38 (54,3)	32 (45,7)		42 (60,0)	28 (40,0)	
Formación Profesional	53 (71,6)	21 (28,4)		57 (77,0)	17 (23,0)	
Universitarios	36 (42,9)	48 (57,1)		47 (56,0)	37 (44,0)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

### 4.3.6. Intervención quirúrgica previa

Se observó un porcentaje claramente más elevado de resultados positivos en ansiedad preoperatoria cuando los pacientes no habían sido intervenidos quirúrgicamente previamente (Tabla 26).

En la prueba Chi-cuadrado, la significación fue menor de 0,001 en ambas escalas. Por ello, se puede afirmar que hubo relación significativa entre Intervención quirúrgica previa y Ansiedad.

TABLA 26  
*INFLUENCIA DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA  
 PREVIA EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<i>Intervención quirúr. previa</i>	<i>APAIS (P.C. 9)</i>			<i>STAI-S (P.C. 46)</i>		
	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>
No	44 (48,4)	47 (51,6)	<0,001 <sup>2</sup>	47 (51,6)	44 (48,4)	<0,001 <sup>2</sup>
	215 (69,4)	95 (30,6)		236 (76,1)	74 (23,9)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

### 4.3.7. Situación laboral

En cuanto a la situación laboral, claramente se reflejó más porcentaje de ansiedad en trabajadores, siendo los desempleados, estudiantes o jubilados los que presentaron menor porcentaje de ansiedad preoperatoria (Tabla 27).

En la prueba Chi-cuadrado la significación fue de 0,001 para APAIS y 0,016 para STAI-S; ambas estadísticamente significativas, y que llevaron a confirmar la relación significativa entre estas variables.

TABLA 27  
*INFLUENCIA DE LA SITUACIÓN LABORAL  
EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<i>Situación laboral</i>	<i>APAIS (P.C. 9)</i>			<i>STAI-S (P.C. 46)</i>		
	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>
Trabajador	68 (51,1)	<b>65 (48,9)</b>	<b>0,001<sup>2</sup></b>	80 (60,2)	<b>53 (39,8)</b>	<b>0,016<sup>2</sup></b>
Desempleado	10 (55,6)	8 (44,4)		<b>16 (88,9)</b>	2 (11,1)	
Trabajo Doméstico	14 (77,8)	4 (22,2)		14 (77,8)	4 (22,2)	
Estudiante	13 (72,2)	5 (27,8)		13 (72,2)	5 (27,8)	
Jubilado	<b>154 (72,0)</b>	60 (28,0)		<b>160 (74,8)</b>	54 (25,2)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

#### 4.3.8. Estado físico ASA (American Society of Anesthesiologists)

Se observó ansiedad preoperatoria en más pacientes categorizados como ASA I, II, y III, aunque también eran los pacientes más numerosos en la muestra. En cuanto al porcentaje, prácticamente no se apreció diferencia en la presencia de ansiedad en función de los distintos grados de ASA (Tabla 28).

En la prueba Chi-cuadrado la significación fue de 0,376 en APAIS y 0,334 en STAI-S. Por ello, no hubo relación significativa entre estas variables.

TABLA 28  
*INFLUENCIA DE LA VALORACIÓN ASA  
EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

ASA	AP AIS (P.C. 9)			STAI-S (P.C. 46)		
	No ansiedad	Sí ansiedad	p	No ansiedad	Sí ansiedad	p
ASA I	54 (60,0)	36 (40,0)	0,376 <sup>2</sup>	65 (72,2)	25 (27,8)	0,334 <sup>2</sup>
ASA II	129 (64,2)	72 (35,8)		135 (67,2)	66 (32,8)	
ASA III	73 (68,2)	34 (31,8)		80 (74,8)	27 (25,2)	
ASA IV	3 (100,0)	0 (0,0)		3 (100,0)	0 (0,0)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

### 4.3.9. Especialidad quirúrgica

En relación a la especialidad quirúrgica, en general, las especialidades que presentan más ansiedad en ambas escalas son Otorrinolaringología y Torácica. En la prueba Chi-cuadrado la significación fue de 0,072 para APAIS y 0,311 para STAI-S. Por ello, no hubo relación significativa entre Especialidad quirúrgica y Ansiedad (Tabla 29).

TABLA 29  
*INFLUENCIA DE LA ESPECIALIDAD QUIRÚRGICA  
EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<i>Tipo de Cirugía</i>	<i>APAIS (P.C. 9)</i>			<i>STAI-S (P.C. 46)</i>		
	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>
General y Aparato Digestivo	106 (71,6)	42 (28,4)	0,072 <sup>2</sup>	108 (73,0)	40 (27,0)	0,311 <sup>2</sup>
Cardíaca	6 (60,0)	4 (40,0)		8 (80,0)	2 (20,0)	
Maxilofacial	18 (60,0)	4 (40,0)		22 (73,3)	8 (26,7)	
Oftalmología	10 (90,9)	1 (9,1)		9 (81,8)	2 (18,2)	
Otorrinolaringología	29 (50,9)	28 (49,1)		37 (64,9)	20 (35,1)	
Torácica	8 (57,1)	6 (42,9)		7 (50,0)	7 (50,0)	
Urología	67 (60,9)	43 (39,1)		74 (67,3)	36 (32,7)	
Vascular	15 (71,4)	6 (28,6)		18 (85,7)	3 (14,3)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

#### 4.3.10. Tipo de anestesia

En cuanto al Tipo de anestesia se observó un mayor número de pacientes ansiosos cuando se va a aplicar anestesia general en APAIS (Tabla 30).

En la prueba Chi-cuadrado la significación fue de 0,006 para APAIS y 0,059 para STAI-S. Por lo tanto, la Ansiedad se asoció a la Anestesia General en APAIS.

TABLA 30  
*INFLUENCIA DEL TIPO DE ANESTESIA  
Y ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<i>Tipo de anestesia</i>	<i>APAIS (P.C. 9)</i>			<i>STAI-S (P.C. 46)</i>		
	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>	<i>No ansiedad</i>	<i>Sí ansiedad</i>	<i>p</i>
Sedación	27 (75,0)	9 (25,0)	<b>0,006<sup>2</sup></b>	29 (80,6)	7 (19,4)	0,059 <sup>2</sup>
General	184 (60,3)	<b>121 (39,7)</b>		206 (67,5)	99 (32,5)	
Espinal / Epidural	<b>48 (80,0)</b>	12 (20,0)		48 (80,0)	12 (20,0)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

### 4.3.11. Cáncer como causa

La prevalencia de ansiedad preoperatoria fue claramente mayor en personas que eran intervenidas a causa de cáncer frente a las que no lo padecían en la muestra escogida (Tabla 31). En la prueba Chi-cuadrado la significación fue menor que 0,001 en ambas escalas.

La ansiedad fue asociada al cáncer como causa de la intervención quirúrgica y la ausencia de ansiedad a los pacientes en los que el cáncer no era la causa de la intervención tanto en APAIS como en STAI-S.

TABLA 31  
*INFLUENCIA DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA  
 POR CÁNCER EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

Cáncer	AP AIS (P.C. 9)			STAI-S (P.C. 46)		
	No ansiedad	Sí ansiedad	p	No ansiedad	Sí ansiedad	p
No	194 (72,1)	75 (27,9)	<0,001 <sup>2</sup>	207 (77,0)	62 (23,0)	<0,001 <sup>2</sup>
Sí	65 (49,2)	67 (50,8)		76 (57,6)	56 (42,4)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

#### 4.3.12. Complejidad de la intervención quirúrgica

En cuanto a la complejidad de la intervención quirúrgica, presentaban más ansiedad en términos porcentuales los pacientes que iban a ser intervenidos con intervención quirúrgica “Complex Major” y menos en las intervenciones “Minor” en APAIS (Tabla 32).

En la prueba Chi-cuadrado la significación fue de 0,003 en APAIS y 0,182 en STAI-S. Por ello, sí habría relación entre las variables según la escala APAIS y no la habría según la escala STAI-S.

TABLA 32  
*INFLUENCIA DE LA COMPLEJIDAD DE LA INTERVENCIÓN  
 QUIRÚRGICA EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

<b>BUPA</b>	<b>APAIS (P.C. 9)</b>		<b>p</b>	<b>STAI-S (P.C. 46)</b>		<b>p</b>
	<b>No ansiedad</b>	<b>Sí ansiedad</b>		<b>No ansiedad</b>	<b>Sí ansiedad</b>	
Minor	<b>84</b> (75,0%)	28 (25,0%)	<b>0,003<sup>2</sup></b>	87 (77,7%)	25 (22,3%)	<b>0,182<sup>2</sup></b>
Intermediate	92 (64,3%)	51 (35,7%)		96 (67,1%)	47 (32,9%)	
Major	67 (63,2%)	39 (36,8%)		76 (71,7%)	30 (28,3%)	
Major plus	12 (37,5%)	<b>20</b> (62,5%)		20 (62,5%)	12 (37,5%)	
Complex major	4 (50,0%)	4 (50,0%)		4 (50,0%)	4 (50,0%)	

<sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

### 4.3.13. Necesidad de información

Esta relación entre las variables de ansiedad y necesidad de información se analizó con la prueba de Mann-Whitney, obteniéndose significación estadística con valores <0,001 tanto en APAIS como en STAI-S (Tabla 33). Los casos con ansiedad presentan valores de necesidad de información significativamente mayores que los casos sin ansiedad.

TABLA 33  
*INFLUENCIA DE LA NECESIDAD DE INFORMACIÓN  
 EN LA ANSIEDAD PREOPERATORIA*

	AP AIS (P.C. 9)			STAI-S (P.C. 46)		
	No ansiedad	Sí ansiedad	p	No ansiedad	Sí ansiedad	p
Necesidad de información	4,0 (3,0)	7,0 (3,0)	<0,001 <sup>1</sup>	5,0 (3,0)	7,0 (3,0)	<0,001 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prueba de Mann-Whitney.

Se consideró pertinente estudiar la necesidad de información con la intervención quirúrgica previa independientemente del nivel de ansiedad (Tabla 34). Se comprobó que, entre los pacientes que no habían sido intervenidos previamente, se obtuvo una mediana (6,0) ligeramente superior a la de los pacientes que sí habían sido intervenidos previamente (5,0). No obstante, esa diferencia de un punto no fue suficiente como para que se obtuvieran diferencias significativas ( $0,081 > 0,05$ ) en la prueba correspondiente (prueba de Mann-Whitney).

TABLA 34  
*NECESIDAD DE INFORMACIÓN  
E INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA PREVIA*

	<i>Intervención quirúrgica previa</i>		
	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>P</i>
Necesidad de información	6,0 (3,0)	5,0 (4,0)	<b>0,081<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Prueba de Mann-Whitney. Mediana (Rango intercuartílico)

En la Tabla 35 se observa una visión global de todas las variables analizadas:

**TABLA 35**  
**RELACIÓN DE LAS VARIABLES CON LA ANSIEDAD EN APAIS Y STAI-S**

		APAIIS (P.C. 9)			STAI-S (P.C. 46)		
		No ansiedad	Sí ansiedad	p	No ansiedad	Sí ansiedad	p
<b>Sexo</b>	Hombre	175 (70,6)	73 (29,4)	0,001 <sup>2</sup>	191 (77,0)	57 (23,0)	<0,001 <sup>2</sup>
	Mujer	84 (54,9)	69 (45,1)		92 (60,1)	61 (39,9)	
<b>Edad</b>		68,0 (24,0)	61,0 (20,0)	0,004 <sup>1</sup>	67 (24,0)	61,0 (19,0)	0,012 <sup>1</sup>
<b>Hijos</b>	No	49 (64,5)	27 (35,5)	0,981 <sup>2</sup>	56 (73,7)	20 (26,3)	0,509 <sup>2</sup>
	Sí	210 (64,6)	115 (35,4)		227 (69,8)	98 (30,2)	
<b>Estado civil</b>		44 (62,9)	26 (37,1)	0,554 <sup>2</sup>	50 (71,4)	20 (28,6)	0,656 <sup>2</sup>
	Casado	169 (64,5)	93 (35,5)		188 (71,8)	74 (28,2)	
	Viudo	30 (73,2)	11 (26,8)		28 (68,3)	13 (31,7)	
	Divorciado	16 (57,1)	12 (42,9)		17 (60,7)	11 (39,3)	
<b>Nivel de estudios</b>	Sin estudios	13 (76,5)	4 (23,5)	<0,001 <sup>2</sup>	14 (82,4)	3 (17,6)	<0,001 <sup>2</sup>
	Primarios	119 (76,3)	37 (23,7)		123 (78,8)	33 (21,2)	
	Secundarios	38 (54,3)	32 (45,7)		42 (60,0)	28 (40,0)	
	Form. Profes.	53 (71,6)	21 (28,4)		57 (77,0)	17 (23,0)	
	Universitarios	36 (42,9)	48 (57,1)		47 (56,0)	37 (44,0)	
<b>Intervención quirúrgica previa</b>	No	44 (48,4)	47 (51,6)	<0,001 <sup>2</sup>	47 (51,6)	44 (48,4)	<0,001 <sup>2</sup>
	Sí	215 (69,4)	95 (30,6)		236 (76,1)	74 (23,9)	
<b>Situación laboral</b>	Trabajador	68 (51,1)	65 (48,9)	0,001 <sup>2</sup>	80 (60,2)	53 (39,8)	0,016 <sup>2</sup>
	Desempleado	10 (55,6)	8 (44,4)		16 (88,9)	2 (11,1)	
	Trabajo doméstico	14 (77,8)	4 (22,2)		14 (77,8)	4 (22,2)	
	Estudiante	13 (72,2)	5 (27,8)		13 (72,2)	5 (27,8)	
	Jubilado	154 (72,0)	60 (28,0)		160 (74,8)	54 (25,2)	

Estado físico ASA	ASA I	54 (60,0)	36 (40,0)	0,376 <sup>2</sup>	65 (72,2)	25 (27,8)	0,334 <sup>2</sup>
	ASA II	129 (64,2)	72 (35,8)		135 (67,2)	66 (32,8)	
	ASA III	73 (68,2)	34 (31,8)		80 (74,8)	27 (25,2)	
	ASA IV	3 (100,0)	0 (0,0)		3 (100,0)	0 (0,0)	
Especialidad quirúrgica	General y del Aparato Digestivo	106 (71,6)	42 (28,4)	0,072 <sup>2</sup>	108 (73,0)	40 (27,0)	0,311 <sup>2</sup>
	Cardíaca	6 (60,0)	4 (40,0)		8 (80,0)	2 (20,0)	
	Maxilofacial	18 (60,0)	4 (40,0)		22 (73,3)	8 (26,7)	
	Oftalmología	10 (90,9)	1 (9,1)		9 (81,8)	2 (18,2)	
	Otorrinolaringología	29 (50,9)	28 (49,1)		37 (64,9)	20 (35,1)	
	Torácica	8 (57,1)	6 (42,9)		7 (50,0)	7 (50,0)	
	Urología	67 (60,9)	43 (39,1)		74 (67,3)	36 (32,7)	
	Vascular	15 (71,4)	6 (28,6)		18 (85,7)	3 (14,3)	
Tipo de anestesia	Sedación	27 (75,0)	9 (25,0)	0,006 <sup>2</sup>	29 (80,6)	7 (19,4)	0,059 <sup>2</sup>
	General	184 (60,3)	<b>121 (39,7)</b>		206 (67,5)	99 (32,5)	
	Regional	<b>48 (80,0)</b>	12 (20,0)		48 (80,0)	12 (20,0)	
Cáncer como causa	No	<b>194 (72,1)</b>	75 (27,9)	<0,001 <sup>2</sup>	<b>207 (77,0)</b>	62 (23,0)	<0,001 <sup>2</sup>
	Sí	65 (49,2)	<b>67 (50,8)</b>		76 (57,6)	<b>56 (42,4)</b>	
Complejidad de la intervención quirúrgica (BUPA)	Minor	<b>84 (75,0%)</b>	28 (25,0%)	0,003 <sup>2</sup>	87 (77,7%)	25 (22,3%)	0,182 <sup>2</sup>
	Intermediate	92 (64,3%)	51 (35,7%)		96 (67,1%)	47 (32,9%)	
	Major	67 (63,2%)	39 (36,8%)		76 (71,7%)	30 (28,3%)	
	Major plus	12 (37,5%)	<b>20 (62,5%)</b>		20 (62,5%)	12 (37,5%)	
	Complex major	4 (50,0%)	4 (50,0%)		4 (50,0%)	4 (50,0%)	
Necesidad de información		4,0 (3,0)	7,0 (3,0)	<0,001 <sup>1</sup>	5,0 (3,0)	7,0 (3,0)	<0,001 <sup>1</sup>

Media (DT) o n (%)

<sup>1</sup> Prueba de Mann-Whitney. <sup>2</sup> Prueba Chi-cuadrado

Existieron diferencias significativas y, por ello, relación entre las variables socio-demográficas y relacionadas con la intervención quirúrgica y la ansiedad en los siguientes casos:

- Sexo: en ambas escalas, la mujer se asoció a la ansiedad.
- Edad: la ansiedad se asoció a una menor edad.
- Nivel de estudios: en ambas escalas, los estudios secundarios y los universitarios se asociaron a la ansiedad.
- Cirugía previa: el no haber tenido una cirugía previa se asoció con la ansiedad.
- Situación laboral: en ambas escalas, los jubilados se asociaron a la ausencia de ansiedad y los trabajadores a la ansiedad.
- Tipo de anestesia: en APAIS, la anestesia general se asoció a la ansiedad y la anestesia espinal/epidural se asoció con la ausencia de ansiedad.
- Por causa del cáncer: tanto en APAIS como en STAI-S, el “Sí” se asoció a la ansiedad y el “No” se asoció a la ausencia de ansiedad.
- Complejidad de la intervención quirúrgica (BUPA): en APAIS, el “Minor” se asoció a la no ansiedad y “Major Plus” a la ansiedad.
- Necesidad de información: tanto en APAIS como en STAI-S, la necesidad de información se asoció a la ansiedad.

#### 4.3.14. Análisis mediante regresión logística

En base a las variables independientes que habían ofrecido una relación significativa con la ansiedad STAI-S y la Ansiedad APAIS, se trató de obtener modelos múltiples en los que se introdujeron todas esas variables significativas.

En el caso de la escala STAI-S, resultaron significativas las siguientes variables: Sexo, Edad, Nivel de estudios, Cirugía Previa, Situación laboral, Cáncer como causa de la intervención y Necesidad de información. En la variable Nivel de estudios, por tener pocos casos y desvirtuar los resultados, se excluyó la categoría “Sin estudios” y se usó como categoría de referencia “Estudios primarios”, y en Situación laboral se usó “Trabajador” como categoría de referencia. Teniendo en cuenta a esas variables se obtuvieron los resultados que se muestran en la Tabla 36.

En los resultados globales del modelo para pronosticar la probabilidad de ansiedad, se obtuvo un valor del coeficiente de determinación ( $R^2$  de Nagelkerke) de 0,325.

Analizando los Odds Ratio (OR) o, se comprobó lo siguiente:

- Respecto al Sexo, la mujer tenía 3 veces más probabilidad de tener ansiedad que el hombre.
- Respecto al Nivel de estudios, los pacientes con estudios Secundarios tenían 2,18 veces más probabilidad de tener ansiedad que los pacientes con estudios Primarios (los de estudios Universitarios 1,90 veces; aunque su OR no es significativa).
- Los pacientes sin cirugía previa tenían 3,34 veces más probabilidad de tener ansiedad que los pacientes con cirugía previa.
- Los pacientes intervenidos quirúrgicamente a causa de cáncer como causa de la intervención tenían 2,41 veces más probabilidad de tener ansiedad que los pacientes sin cáncer.
- La necesidad de información representó un factor de riesgo para la ansiedad preoperatoria.

TABLA 36  
*MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA ANSIEDAD DE LA ESCALA STAI-S*

<b>Variables</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>E.T.</b>	<b>Wald</b>	<b>gl</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>	<b>IC. para OR (95%)</b>	
							<b>L.Inf.</b>	<b>L.Sup</b>
Sexo	1,106	0,284	15,196	1	<0,001	3,023	1,733	5,271
Edad	0,016	0,015	1,170	1	0,279	1,017	0,987	1,047
Nivel de estudios			8,210	3	<b>0,042</b>			
Nivel de estudios(1)	0,778	0,360	4,687	1	<b>0,030</b>	2,178	1,076	4,407
Nivel de estudios(2)	-0,127	0,401	0,100	1	0,751	0,881	0,402	1,932
Nivel de estudios(3)	0,641	0,369	3,021	1	0,082	1,899	0,921	3,913
Cirugía previa	1,205	0,319	14,240	1	<0,001	3,337	1,785	6,240
Situación laboral			4,547	4	0,337			
Situación laboral(1)	-1,498	0,818	3,358	1	0,067	0,224	0,045	1,110
Situación laboral(2)	-0,772	0,715	1,165	1	0,280	0,462	0,114	1,877
Situación laboral(3)	0,409	0,730	0,315	1	0,575	1,506	0,360	6,292
Situación laboral(4)	-0,237	0,440	0,289	1	0,591	0,789	0,333	1,871
Cáncer	0,879	0,282	9,739	1	<b>0,002</b>	2,409	1,387	4,186
Nec. Info.	0,322	0,063	26,355	1	<0,001	1,380	1,220	1,561
Constante	-3,699	0,916	16,293	1	<0,001	0,025		

En el caso de la escala APAIS, resultaron significativas las siguientes variables: Sexo, Edad, Nivel de estudios, Cirugía previa, Situación laboral, Tipo de anestesia, Cáncer como causa de la cirugía, Complejidad de la intervención quirúrgica y Necesidad de información. En la variable Tipo de anestesia, la categoría de referencia fue “Sedación”, el Tipo de anestesia (1) corresponde a

“General” y el Tipo de anestesia (2) a “Espinal/Epidural”, así como “Minor” es la categoría de referencia para BUPA. Considerando estas variables, obtuvieron los resultados que refleja la Tabla 37.

TABLA 37

*MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA ANSIEDAD  
DE LA ESCALA APAIS*

<b>Variables</b>	<b>β</b>	<b>E.T.</b>	<b>Wald</b>	<b>gl</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>	<b>IC. para OR (95%)</b>	
							<b>L.Inf.</b>	<b>L.Sup</b>
Sexo	0,956	0,296	10,414	1	<0,001	2,600	1,455	4,647
Edad	0,018	0,016	1,375	1	0,241	1,019	0,988	1,051
Nivel de estudios			12,754	3	0,005			
Nivel de estudios(1)	0,935	0,374	6,252	1	0,012	2,546	1,224	5,297
Nivel de estudios(2)	-0,094	0,404	0,054	1	0,816	0,910	0,413	2,009
Nivel de estudios(3)	0,988	0,393	6,335	1	0,012	2,687	1,244	5,800
Cirugía previa	0,965	0,338	8,172	1	0,004	2,626	1,355	5,090
Situación laboral			4,332	4	0,363			
Situación laboral(1)	0,702	0,520	1,822	1	0,177	2,018	0,728	5,596
Situación laboral(2)	-1,087	0,752	2,091	1	0,148	0,337	0,077	1,471
Situación laboral(3)	0,062	0,736	0,007	1	0,933	1,064	0,251	4,504
Situación laboral(4)	-0,639	0,457	1,959	1	0,162	0,528	0,216	1,292
Tipo de anestesia			4,177	2	0,124			
Tipo de anestesia(1)	0,702	0,520	1,822	1	0,177	2,018	0,728	5,596
Tipo de anestesia(2)	-0,060	0,635	0,009	1	0,925	0,942	0,271	3,272

Cáncer	0,908	0,300	9,194	1	<b>0,002</b>	2,480	1,379	4,462
BUPA			7,514	4	0,111			
BUPA(1)	0,513	0,368	1,950	1	0,163	1,671	0,813	3,433
BUPA(2)	0,106	0,394	0,073	1	0,787	1,112	0,513	2,410
BUPA(3)	1,315	0,559	5,523	1	<b>0,019</b>	3,724	1,244	11,149
BUPA(4)	0,876	1,021	0,736	1	0,391	2,401	0,325	17,760
Nec. Info.	0,440	0,067	42,636	1	<b>&lt;0,001</b>	1,553	1,361	1,773
Constante	-5,185	1,105	22,009	1	<b>&lt;0,001</b>	0,006		

En los resultados globales del modelo para pronosticar la probabilidad de ansiedad, se obtuvo un valor del coeficiente de determinación ( $R^2$  de Nagelkerke) de 0,435.

Analizando los Odds Ratio, se comprobó lo siguiente:

- Respecto al Sexo, la mujer tenía 2,6 veces más probabilidad de tener ansiedad que el hombre.
- Respecto al Nivel de estudios, los pacientes con estudios Secundarios tenían 2,55 veces más probabilidad de tener ansiedad que los pacientes con estudios Primarios y los de estudios Universitarios 2,69 veces.
- Los pacientes sin cirugía previa tenían 2,63 veces más probabilidad de tener ansiedad que los pacientes con cirugía previa.
- Los pacientes con cirugía derivada de la enfermedad del cáncer como causa de la cirugía tenían 2,48 veces más probabilidad de tener ansiedad que los pacientes sin cáncer.
- Los pacientes con “Major plus” en la escala BUPA tenían 3,72 veces más probabilidad que los pacientes “Minor”.
- La necesidad de información representó un factor de riesgo para la ansiedad preoperatoria.

#### 4.4. PREVALENCIA DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA

Complementariamente al estudio de las variables relacionadas con la ansiedad preoperatoria, se calculó la prevalencia con STAI-S y con APAIS con el punto de corte 9 en la escala APAIS (Tabla 38 y Tabla 39).

TABLA 38  
*PREVALENCIA DE LA ANSIEDAD EN STAI-S*

<i>Escala</i>	<i>Prevalencia</i>	<i>I.C. para la prevalencia (95%)</i>
<b>STAI-S (PC 46)</b>	29,4%	24,9% - 33,9%

TABLA 39  
*PREVALENCIA DE LA ANSIEDAD EN APAIS*

<i>Escala</i>	<i>Prevalencia</i>	<i>I.C. para la prevalencia (95%)</i>
<b>APAIIS (PC 9)</b>	35,4%	30,7% - 40,1%

Por otro lado, en el análisis de las puntuaciones de APAIS, los ítem de ansiedad por la operación, se comprobó que mostraban una mediana un punto mayor que los ítems de ansiedad por la anestesia, y un recorrido intercuartílico también dos puntos mayor. La subescala de necesidad de información poseía la mediana más alta, de 5, con un recorrido intercuartílico de 3.

La subescala de ansiedad tuvo como mediana 7 con un recorrido intercuartílico de 5 (Tabla 40).

**TABLA 40**  
**ANÁLISIS DE LAS PUNTUACIONES EN LA ESCALA APAIS**

<b>Puntuaciones APAIS</b>	<b>Mediana ± RI</b>	<b>Media ± DE</b>
Total ansiedad por la anestesia	3,0 ± 2,0	3,5 ± 1,8
Total ansiedad por la operación	4,0 ± 4,0	4,4 ± 2,2
Total necesidad de información	5,0 ± 3,0	5,4 ± 2,3
Total ansiedad	7,0 ± 5,0	7,9 ± 3,7

La puntuación global de los seis ítems de la escala obtuvo una media de 13,4, con una desviación típica de 5,3. La media de la escala de nivel de ansiedad total fue 7,9.

Las puntuaciones de ansiedad por anestesia y por la operación tuvieron una media de 3,5 y 4,4 con desviación típica de 1,8 y 2,2, respectivamente. La media de la subescala de necesidad de información fue un punto mayor a la de ansiedad por la operación. La subescala de necesidad de información ofreció una media y desviación típica de 5,4 y 2,3, respectivamente. La puntuación más alta en la subescala de necesidad de información indicó, en general, una actitud positiva a recibir información (Tabla 40).

Se desprende de los resultados de la Tabla 40 que, tanto en la media como en la mediana de las puntuaciones de los ítems relacionados con la ansiedad por la operación y por la anestesia, hubo mayores valores de ansiedad por la operación que por la anestesia. Realizada la prueba de Wilcoxon se obtiene un valor de *p* menor que 0,001; es decir, hubo una ansiedad significativamente mayor con la cirugía que con la anestesia.



5.  
**DISCUSIÓN**



La ansiedad preoperatoria es un proceso ampliamente estudiado en la literatura científica (50-65,85-92,101-115). No obstante, autores como Jovanovic et al. (201) en 2022, han constatado que, en ocasiones, también es un constructo olvidado. Es relevante tener en cuenta la ansiedad preoperatoria en la valoración del enfermo quirúrgico y su diagnóstico para poder actuar tempranamente (66).

La ansiedad preoperatoria es un estado emocional desagradable en pacientes que van a someterse a una intervención quirúrgica y su presencia tiene importantes consecuencias psicológicas, fisiológicas y clínicas (66). También se describe un aumento de complicaciones anestésicas (56,74,107) con niveles altos de ansiedad, así como afectación a la recuperación y dolor postoperatorio (70).

En la ansiedad preoperatoria pueden existir preocupaciones acerca del proceso quirúrgico (83,85): no despertar, morir, sentir dolor durante la intervención, secuelas, revelar secretos personales durante el procedimiento, error médico, temor a despertarse durante la intervención quirúrgica, temor a las agujas, miedo al dolor postoperatorio y complicaciones quirúrgicas, entre otros. La ansiedad preoperatoria está relacionada con el miedo y podría ser consecuencia de la cirugía, de la anestesia o de ambas a la vez (61).

La exploración rutinaria de la ansiedad preoperatoria es recomendable (61,85), enfatizando la importancia que tiene aportar la información demandada por los pacientes. Todo ello redunda en la disminución de la ansiedad preoperatoria o el miedo relacionado con el acto quirúrgico (85), que se relaciona con una mejor recuperación quirúrgica, mayor satisfacción del paciente, menor dolor, menos náuseas y vómitos postoperatorios, menor consumo de ansiolíticos y sedantes, así como una menor estancia hospitalaria. En este sentido, el desarrollo correcto de una entrevista clínica en la consulta preanestésica puede conllevar beneficios en todo el proceso quirúrgico, ya que no requiere excesivo tiempo, no ocasiona efectos secundarios ni costes excesivos añadidos para el sistema sanitario (87).

En el estudio de Álvarez Loyola et al. (202) se afirma la necesidad de un obligado equilibrio desde el modelo biopsicosocial de la salud, resultando necesario el tratamiento de la dimensión emocional de los pacientes durante el proceso hospitalario, personalizando su tratamiento y adaptándolo a sus necesidades individuales.

En esta investigación se ha aplicado una metodología científica que ha permitido comparar los resultados obtenidos en el presente trabajo con los datos obtenidos por otros autores. De esta forma, se han aportado datos válidos que contribuyen a un mejor conocimiento de la ansiedad preoperatoria, además de generar evidencia sobre la evaluación de las propiedades psicométricas de la escala APAIS mediante la traducción y adaptación cultural en lengua española en pacientes de cirugía programada en la consulta preanestésica.

## 5.1. DISCUSIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

El tamaño muestral del estudio se consideró adecuado para conseguir evaluar la ansiedad preoperatoria permitiendo generar conclusiones que son suficientemente robustas según las fórmulas estadísticas de determinación de la muestra (203). El presente trabajo, al recoger una muestra de 401 pacientes, se puede considerar entre los estudios de traducción y comprobación de propiedades psicométricas de la escala APAIS con mayor tamaño muestral, junto a los realizados en los idiomas serbio (112), español, (166), amárico (109) y checo (167).

Las características de la muestra constituyeron uno de los puntos fuertes del estudio. La presente investigación contó con una muestra heterogénea, en la que se tuvieron en cuenta diferentes especialidades quirúrgicas, hecho que contrasta con otros estudios de validación de la escala APAIS, que tenían en cuenta reducidas especialidades, tales como Cirugía Oncológica u Ortopédica (104,118).

En cuanto a las variables sociodemográficas, en líneas generales, la muestra contenía más hombres que mujeres y la edad media de la muestra fue de 64 años. La mayoría de la muestra era casada y con hijos, y gran parte de la misma tenía nivel de estudios primarios, y estaba jubilada. Además, un 38,2% de pacientes fueron mujeres y un 61,8% hombres.

En referencia a las variables relacionadas con la intervención quirúrgica, la gran mayoría de participantes habían experimentado una intervención quirúrgica en el pasado. Entre las especialidades quirúrgicas de Cirugía General y del Aparato Digestivo y Urología sumaron más de la mitad de las intervenciones de la muestra, resultando las especialidades de Cirugía Cardiaca y Oftalmología las intervenciones quirúrgicas menos frecuentes. Este hecho concuerda con los datos de las últimas Memorias del HUMS de Zaragoza, donde se recoge que los ingresos hospitalarios de mayor frecuencia son de la especialidad de Cirugía

General y del Aparato Digestivo (204). Por último, la mayoría de pacientes iban a ser intervenidos quirúrgicamente con anestesia general, sin ser el cáncer la causa mayoritaria de la intervención, y aproximadamente la mitad de ellos fueron clasificados como ASA II.

Comparando entre hombres y mujeres en la muestra, se encontraron diferencias significativas con la ansiedad y las siguientes variables: edad, estado civil, situación laboral, tipo de anestesia, presencia de intervención quirúrgica previa, ASA, cáncer como causa de la cirugía y especialidad de la intervención quirúrgica. La media de edad fue ligeramente superior en hombres, con mayor número de hombres casados, hubo más mujeres trabajadoras y desempleadas y más hombres jubilados, más mujeres que iban a ser anestesiadas con anestesia general, más hombres con intervención quirúrgica previa, más hombres clasificados como ASA III y menos como ASA I y mayor cantidad de hombres con cáncer como causa de la cirugía.

## 5.2 DISCUSIÓN DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA VERSIÓN APAIS EN EL ESTUDIO

La utilización de una escala para evaluar la ansiedad preoperatoria puede resultar de gran utilidad en la consulta preanestésica para medir de forma fiable, objetiva, y de manera rápida la ansiedad de cada paciente.

Se usan diferentes escalas validadas psicométricamente para medir la ansiedad preoperatoria: VAS, APAIS, HADS, STAI-S, entre otras. Según Gürler et al. (107), varias escalas podrían ser intercambiables. Sin embargo, todas ellas no son específicas para medir la ansiedad preoperatoria en concreto y alguna es especialmente compleja y laboriosa en la consulta preanestésica. Cuestionarios de ansiedad inespecíficos no son prácticos y requieren mucha dedicación de tiempo (165). En la literatura científica, se considera APAIS como una escala diseñada especialmente para evaluar la ansiedad en relación a las interven-

ciones quirúrgicas, siendo de fácil administración y eficaz para el uso clínico (60,117,164,205). La escala APAIS es muy usada en las investigaciones analizadas sobre ansiedad preoperatoria, siendo representativo el estudio de metaanálisis de Bedaso et al. (67) de 2022, donde la escala APAIS fue el segundo instrumento más utilizado, después de la escala STAI-S.

### **Traducción y adaptación de APAIS**

---

La escala APAIS fue desarrollada por Moerman et al. (110), en 1996 con buenas propiedades psicométricas. Este instrumento psicométrico ha sido traducido y adaptado culturalmente a varios idiomas: alemán (118), francés (74), portugués (104), amárico (109), hausa (174), japonés (119), serbio (112), entre otros. También se ha utilizado en varios estudios como herramienta psicométrica destacada para medir la ansiedad (67,98,108,121,168,169).

La escala STAI-S es válida, fiable y muy útil para valorar la ansiedad (160-163). En el presente estudio se utilizó STAI estado (STAI-S) y la adaptación del APAIS del estudio. STAI-S es utilizado como “gold standard” en la evaluación de las propiedades psicométricas de APAIS, al igual que Moerman et al. (110) en su investigación y los estudios de validaciones de APAIS a los idiomas hausa (174), malayo (175), checo (167), griego (173) y japonés (119).

Se debe considerar, sin embargo, la existencia de estudios que utilizaron otros instrumentos como “gold standard” para validar la escala APAIS. Dentro de estos trabajos, se incluyen, el estudio de adaptación al idioma inglés de APAIS en el que usaron dos, el VAS y el STAI-S (60), en el estudio serbio se empleó el VAS (112), en el estudio francés se utilizó el EVAN Evaluation du Vécu de l'ANesthésie (74), en el estudio chino se usaron dos, el STAI-S y el VAS-A (165), en el estudio portugués se utilizaron dos, el STAI-Y1 (subescala de ansiedad, STAI-S) y el HADS (104), en el estudio español (166) se utilizó la Escala de Ansiedad de Goldberg, en el estudio alemán se comparó el APAIS con varios instrumentos psicométricos HADS,

SCL-9-K (short form of the Symptom checklist SCL-90-R), KASA (State-Anxiety-Questionnaire “Cognitive-Autonomic-Somatic Anxiety Symptoms”), COSS (Coping with Surgical Stress Scale), STOA (State-Scale of the “State-Trait-Operation-Anxiety”) (118) y, por último, en el estudio italiano (171) y en el estudio turco (153) se utilizaron el STAI-Y1 y el STAI-Y2 (las dos partes de la escala STAI).

En la literatura científica, la mayoría de estudios tradujeron la escala para adaptarla a su lengua desde el idioma inglés (74,104,109,112,165-167,171,173,175). En el presente trabajo, destaca que se tradujo desde el idioma holandés, según la versión remitida por la Dra. Moerman (Anexo VI), de la misma forma que se hizo en el estudio de adaptación de APAIS en contexto turco (153).

En el presente trabajo se administraron estas dos escalas autoadministradas, STAI-S y APAIS, a los pacientes en la consulta preanestésica en los pacientes programados para intervenciones quirúrgicas. En la mayoría de otros estudios de validación de APAIS se pasó el instrumento el día de la intervención quirúrgica o dos días antes de la misma (60,104,109,112,118,153,165,166,167,171, 173) y en el estudio de Nishimori et al. (119) estiman una media de 3 días antes. Destaca el estudio en la adaptación de Boker et al. (60), que mide la ansiedad en varios momentos del proceso quirúrgico; además, describieron el curso del nivel de ansiedad en pacientes, obteniéndose un mismo patrón con tres instrumentos de medida diferentes, primeramente, observaron una ligera disminución después de la visita clínica preanestésica, un incremento hasta el mismo día de la admisión, para un posterior descenso después de la admisión hasta el área de acogida después de ver al profesional de anestesiología. En una investigación de validación de APAIS en mujeres latinoamericanas se administró la escala dos semanas antes (151). El trabajo original de Moerman (149) fue realizado en la consulta ambulatoria de anestesia. Debido a las características de cada paciente y de cada Hospital, estos datos de tiempo prequirúrgico varían en función de la carga de trabajo, de la cartera de servicios, la gestión sanitaria y el Departamento de Admisión de cada hospital.

La traducción de la escala APAIS al español, en el presente estudio, se ha llevado a cabo con el método de retro-traducción y siguiendo las indicaciones específicas referenciadas en la literatura científica para el procedimiento (190,192,194).

### **Ítems y consistencia interna**

---

En este trabajo se demuestran coherentes cualidades psicométricas y los resultados revelaron que la versión española de la escala APAIS en el estudio evidenció validez y fiabilidad, demostrándose que puede ser usado ampliamente en la evaluación de la ansiedad preoperatoria en la consulta preanestésica, así como las adaptaciones de esta escala a diversos idiomas. Los valores hallados para la fiabilidad de la escala a través del alfa de Cronbach fueron aceptables en todos los ítems, y resultaron ser similares a los encontrados en estudios realizados por otros autores en diferentes contextos (104,166,170). Para la correlación ítem-total se mostraron unos resultados de alfa de Cronbach si se elimina el elemento, que oscilaron entre 0,806 y 0,843, por lo tanto, ningún ítem fue eliminado. Estos valores concuerdan con los estudios que analizaron esta correlación (112,153,167,174).

En la presente investigación, se confirmó una adecuada calidad psicométrica mediante la evaluación de la consistencia interna con alfa de Cronbach. La escala global también mostró alta fiabilidad. La subescala de ansiedad, con alfa de Cronbach de 0,862, y la escala total, con alfa de Cronbach de 0,852, demostraron una alta consistencia interna. Estos resultados coincidieron con los hallazgos de Moerman et al. (110) y con los estudios analizados de adaptación y validación de APAIS en otros países (60,104,109,112,118,119,165-167,170,171,173-176).

### **Validez de constructo**

---

La validez de constructo se evaluó con el análisis factorial y los resultados indicaron un buen ajuste de datos, que corrobora la estructura bidimensional de

la escala, ansiedad y necesidad de información, coincidiendo con los postulados de la escala inicial de Moerman et al. de 1996 (110) y la estructura factorial obtenida en la versión original de la escala. Este modelo bifactorial también fue avalado por la mayoría de estudios de validación de la escala APAIS en sus idiomas japonés (119), alemán (118), turco (153), francés (74), indonesio (176), chino (165), malayo (175), italiano (171) y arábico (170). Esta versión de APAIS tampoco fue capaz de distinguir entre ansiedad por cirugía y ansiedad por anestesia, seguramente debido a la naturaleza difusa de la ansiedad en esta situación, tal como argumentó Moerman (149).

Sin embargo, las investigaciones de Maurice-Szambruski et al. (74) y Mauricio et al. (104) propusieron un modelo formado por tres factores (ansiedad por la anestesia, ansiedad por la cirugía y necesidad de información).

Algunos autores, debido a sus resultados, establecieron dos subescalas en APAIS, diferentes a lo propuesto por Moerman (149). Presentaron una subescala de ansiedad y necesidad de información relacionada con anestesia por un lado (ítems 1, 2 y 3), y otra subescala de ansiedad y necesidad de información relacionada con la cirugía por otro lado (ítems 4, 5 y 6) (112,173). En el estudio de Vergara (11), se detalló que los ítems de ansiedad y necesidad de información aparecen juntos, entendiendo que ambas eran manifestaciones de la misma variable, referenciando un modelo unifactorial.

---

### **Validez de criterio**

---

En este estudio, la validez de criterio se evaluó a través de la correlación con STAI-S, considerándolo como “gold standard”, tal como se hizo en la investigación de Moerman et al. (110).

El área bajo la curva para la escala STAI-S evaluada a través de la escala APAIS indicó una precisión justa. Fue calculada con punto de corte 9 obtenien-

do un valor de 0,859. Estos resultados fueron similares a los de diferentes estudios de validación con sus puntos de corte elegidos (104,112,166,171,173). El estudio de Vergara (11) obtuvo un coeficiente de correlación interclase de 0,62 con el cuestionario de ansiedad Goldberg. En este caso, el coeficiente de correlación interclase con STAI-S fue de 0,57.

En las diferentes versiones realizadas a varios idiomas, el punto de corte de APAIS, se establece siguiendo diferentes y criterios de especificidad y sensibilidad. Moerman (149), en su estudio inicial refirió el punto de corte 11, al igual que comunicaron otros estudios, como son las adaptaciones de APAIS a malayo (175), al amárico (109) y chino (165). El punto de corte 12 fue el elegido para el APAIS portugués (104) y el alemán (118). El trabajo español de Vergara (11) y el italiano (171) establecieron puntos de corte en 14. El presente trabajo establece el punto de corte 9 ya que se consideró una buena opción sin perder especificidad y sensibilidad. Los estudios de adaptación de APAIS a los idiomas checo (167) y serbio (112) consideraron puntos de corte de 8 y 9, respectivamente, y los del estudio griego (173) 6,5 para la subescala de ansiedad por la anestesia y 8,5 para la subescala de ansiedad para la cirugía. No obstante, no todos ellos fueron estudiados con STAI-S como gold standard. Así, los estudios de validación con puntos de corte más similares al del presente trabajo, son los estudios de validación de APAIS al idioma checo (167), con STAI-S como “gold standard”, y el de Serbia (112) con VAS-A (Visual Analogue Scale for Anxiety).

Debido a los resultados de la presente investigación, se tiene en cuenta la recomendación de Moerman et al. (110) de establecer otro punto de corte para fines de investigación que, en este caso, podría ser un punto de corte 10 para reducir el número de falsos positivos. Moerman (149) hizo referencia a que, en la práctica clínica, es inaceptable la existencia de un alto número de falsos negativos.

## Correlaciones de APAIS y STAI-S

---

La correlación entre APAIS y STAI-S se ha investigado en la literatura científica, concluyéndose la escala APAIS como una herramienta válida para evaluar la ansiedad preoperatoria (117,164-167). El presente estudio apoyó estos hallazgos y mostró una correlación significativa adecuada entre las escalas APAIS y STAI-S en global y también con sus subescalas. La correlación de STAI-S con la subescala APAIS de ansiedad fue de 0,69, para la subescala de necesidad de información fue de 0,326, y para la escala global fue de 0,598, con intervalo de confianza de 95%. Estos resultados, fueron similares a los obtenidos por Moerman (149) y por otros estudios de validación de APAIS con STAI-S (60,119,167,171,175). Gürler et al. (107) obtuvieron una correlación de 0,769 entre STAI-S y APAIS. El trabajo de adaptación de APAIS al idioma turco (153) mostró una correlación entre APAIS y STAI-S inferior a 0,5 mediante el coeficiente de Spearman.

En el presente estudio la correlación entre la subescala de necesidad de información con STAI-S fue ligeramente superior a la del estudio original de Moerman et al. (110).

La subescala de ansiedad mostró una correlación más alta que la subescala de necesidad de información de APAIS, que se situó en valores más bajos, algo superiores a 0,3. No obstante, la correlación de la subescala APAIS – Necesidad de información también fue positiva. Similares diferencias entre la correlación con las subescalas de APAIS fueron obtenidas en el estudio de Moerman (149) y las investigaciones de validación de APAIS, las de los idiomas, checo (167), malayo (175), chino (165) y alemán (118). En el presente estudio la correlación entre la subescala de necesidad de información con STAI-S fue ligeramente superior a la del estudio original de Moerman et al. (110).

La fiabilidad y la validez obtenidas de la escala psicométrica APAIS fueron coherentes con resultados de los estudios analizados en la literatura científica. Algunas pequeñas variaciones con otros trabajos podrían ser debidas a aspectos culturales y a las características sociodemográficas de la muestra.

Estos resultados evaluados sobre fiabilidad y validez de las propiedades psicométricas de la versión APAIS del estudio permiten aceptar la H1, pudiendo afirmar que la versión traducida y adaptada de la escala APAIS al idioma español –desde la versión original holandesa de Moerman (149)– constituye un instrumento fiable y válido de medida de la ansiedad preoperatoria en la consulta preanestésica.

### **5.3. DISCUSIÓN DE LA INFLUENCIA DE LAS VARIABLES RELACIONADAS CON LA ANSIEDAD PREOPERATORIA**

Esta investigación pone de manifiesto la influencia de algunas variables sociodemográficas y relacionadas con la intervención quirúrgica en la ansiedad preoperatoria. Esta relación entre variables y ansiedad preoperatoria ha sido estudiada en numerosas investigaciones para intentar predecir los pacientes con más probabilidad de padecerla (50-52,67,68,83,121,206-208).

En el presente trabajo, el Sexo, el Nivel de estudios, la Cirugía Previa, la Situación laboral, el Cáncer como causa de la intervención, la Complejidad de la cirugía y la Necesidad de información influyeron significativamente en la ansiedad preoperatoria. Las diferencias encontradas entre los resultados de la regresión logística y el análisis bivariante, pueden ser interpretadas como una menor influencia de aquellas variables no señaladas anteriormente. Además, los resultados demostraron que las variables relacionadas con la ansiedad suelen detectarse en ambas escalas, aunque algunas de ellas solamente lo hicieron mediante APAIS (punto de corte 9).

Según lo referenciado, las escalas STAI-S y APAIS son escalas no idénticas, y esto lleva a que el estudio de variables relacionadas con la ansiedad no concluya resultados idénticos. Este hecho también podría ser debido a la elección

del punto de corte del presente estudio, que implica un aumento de sensibilidad frente a otros. Por otro lado, la escala APAIS también podría ser más sensible que STAI-S en la medición de la ansiedad preoperatoria, debido a que es más específico para su aplicación en este contexto.

Estas diferencias entre las variables que influyen en la ansiedad medidas mediante las escalas utilizadas en esta investigación, APAIS y STAI-S, fueron también encontradas por otros autores en diferentes investigaciones (119,167,175). En concreto, en el artículo de validación de APAIS al idioma checo por Zeleniková et al. (167), APAIS no detectó diferencias significativas entre tipos de cirugía y ansiedad y el STAI-S, sí las detectó; mientras que el STAI-S no detectó diferencias significativas entre experiencia quirúrgica previa y ansiedad y el cuestionario APAIS, sí lo hizo. En el estudio de validación de APAIS al idioma japonés de Nishimori et al. (119) se concluye APAIS como más sensible que cuestionarios genéricos como STAI-S, ya que en la evaluación de la ansiedad mediante APAIS se detectaron diferencias significativas de género en relación con la ansiedad, y con el STAI-S, no se detectaron. El estudio de la validación de la versión de APAIS al idioma malayo (175) también constata que APAIS está más específicamente relacionado con la ansiedad preoperatoria ya que STAI-S no detectó diferencias significativas entre género y riesgos quirúrgicos, contrariamente que APAIS.

---

## **Sexo**

---

Los resultados de este estudio mostraron diferencias significativas entre la ansiedad que presentaron hombres y mujeres. APAIS y STAI-S mostraron resultados consistentes, es decir, ambos encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres. Además, el modelo de regresión logística realizado mostró que la mujer presentó una mayor probabilidad (STAI-S OR=3; APAIS OR=2,63) de tener ansiedad preoperatoria que el hombre.

Estos resultados permiten aceptar parcialmente la segunda hipótesis del estudio, en la que se afirmaba que la ansiedad preoperatoria es más frecuente en el sexo femenino.

Resultados similares a los obtenidos en esta investigación se hallaron en la literatura científica, donde se observa con mucha frecuencia que las mujeres presentan mayor ansiedad que los hombres (105-107,110,111,115,117). En cambio, otros estudios no observaron diferencias significativas entre sexo y ansiedad preoperatoria (74,87,108). Cabe añadir que en el estudio de Vergara (11) los niveles de ansiedad eran superiores en hombres que en mujeres.

Diversos trabajos atribuyeron estas diferencias entre sexos a causas hormonales (209), a la personalidad de la mujer (62) o a una mayor predisposición en las mujeres para admitir que se sufre ansiedad (91). Sin embargo, ciertas inferencias de algunos estudios podrían no ser generalizables a España, debido a que fueron realizados en contextos culturales diferentes.

---

## **Edad**

---

Los resultados de este estudio mostraron diferencias significativas entre la ansiedad que presentaron los pacientes en función de la edad. APAIS y STAI-S mostraron resultados consistentes, es decir, ambos encontraron diferencias significativas entre la variable edad y la ansiedad preoperatoria; hallazgos similares fueron obtenidos en otros trabajos (76,77,103,111,115), asociándose la ansiedad a una menor edad, y una mayor edad pudiendo actuar como factor de protección. No obstante, el modelo de regresión logística realizado no mostró diferencias significativas, por lo que serían precisos otros estudios para poder afirmar con rotundidad que la edad influye en la ansiedad preoperatoria. De la misma forma, autores como Porcar et al. (87), Abutiheen et al. (62), Vergara et al. (166), Nishimori et al. (119), Ayele et al. (109), Maurice-Szambruski et al. (74), Yilmaz et al. (69) y Wu et al. (165) también encontraron ausencia de influencia significativa de la edad en la ansiedad.

Estos resultados llevan a rechazar parcialmente la segunda hipótesis del estudio, en la que se afirmaba que la ansiedad preoperatoria es más frecuente en pacientes jóvenes.

## Hijos

---

No se ha hallado significación estadística entre Hijos como variable dicotómica y la ansiedad preoperatoria en la presente investigación. En cambio, otros autores como Jovanovic et al. (86) determinaron que no tener hijos era un predictor de la ansiedad preoperatoria.

## Estado civil

---

No se ha encontrado influencia significativa estadística entre la variable Estado civil y la ansiedad preoperatoria en la presente investigación. Igualmente, Gürler et al. (107) no concluyeron diferencias significativas entre los niveles de ansiedad y las condiciones de soltero/a o casado/a. Sin embargo, Yilmaz et al. (69) detectaron diferencias significativas entre la presencia de apoyo social y la severidad de la ansiedad preoperatoria.

## Nivel de estudios

---

Los resultados de esta tesis doctoral mostraron que los pacientes con estudios universitarios o con estudios secundarios presentaron significativamente mayor ansiedad. Estos resultados se mostraron consistentes en APAIS y STAI-S, ya que ambos hallaron diferencias significativas entre el Nivel de estudios y la Ansiedad preoperatoria. Además, el modelo de regresión logística, presentó más probabilidad de padecer ansiedad en pacientes con estudios secundarios en ambas escalas (STAI-S OR=2,18; APAIS OR=2,55) frente a los pacientes con estudios primarios. De manera similar, los pacientes con estudios universitarios

también mostraron mayor riesgo de ansiedad frente a las personas con estudios primarios (APAIS OR=2,69).

Como en algunos trabajos (105,113,117), los datos de esta investigación también reflejaron que tener estudios superiores se relaciona directamente con la ansiedad.

Otras investigaciones, sin embargo, han mostrado la ausencia de relación entre Nivel de estudios y Ansiedad (62,165,166). En la investigación de Porcar et al. (87) expresan que, tanto un nivel cultural elevado como un nivel cultural bajo, pueden ser factores favorecedores de la ansiedad atribuyendo estas diferencias al mayor grado de conciencia sobre posibles riesgos del procedimiento o a la incapacidad de racionalizar los temores relacionados con la intervención quirúrgica.

## **Situación laboral**

---

En cuanto a la situación laboral, los resultados de la presente investigación mostraron significativamente una mayor ansiedad en los pacientes en activo y menos ansiedad en personas jubiladas. Sin embargo, el modelo de regresión logística no mostró diferencias significativas, siendo precisos más trabajos que permitan confirmar con seguridad que la Situación laboral influye en la Ansiedad preoperatoria.

Estos hallazgos podrían compararse con los encontrados en la literatura, donde se asocia el desempleo (105) o la pertenencia a una clase social baja (113) con mayor ansiedad. De esta forma, la asociación encontrada en el análisis bivariante del presente trabajo, podría ser debida a la edad de la muestra que, asociada a la condición de jubilado, actuaría como factor de protección de la ansiedad según varios estudios comentados anteriormente (76,77,103,111,115).

## Intervención quirúrgica previa

---

En el presente trabajo, los resultados mostraron diferencias significativas entre la ansiedad que presentaron pacientes con intervención quirúrgica previa y sin ella, demostrando resultados consistentes tanto en APAIS como en STAI-S. Además, el modelo de regresión logística mostró que los pacientes sin intervención quirúrgica previa presentaron más probabilidad (STAI-S OR=3,34; APAIS OR=2,63) de tener ansiedad preoperatoria que los pacientes que ya habían sido intervenidos previamente.

Los resultados anteriormente descritos, permiten aceptar parcialmente la segunda hipótesis del presente trabajo, que afirmaba que la ansiedad preoperatoria es más frecuente en pacientes sin antecedentes quirúrgicos previos.

De la misma forma, diversas investigaciones relacionan haber sido intervenido quirúrgicamente con sufrir menor ansiedad (110,114). Por el contrario, otros estudios no demostraron relación entre los enfermos con intervención quirúrgica previa y ansiedad preoperatoria (107,111,118,119,165,166).

Por otro lado, conviene señalar que, en el trabajo de investigación de validación de APAIS al idioma checo (167), la escala APAIS detectó diferencias significativas entre estas variables, pero STAI-S no las detectaron. En la presente investigación, tanto APAIS como STAI-S lograron detectar una diferencia significativa.

## Estado físico ASA

---

En esta investigación, no se encontraron diferencias significativas entre la Ansiedad y la valoración del Estado físico del paciente (ASA). Resultados similares fueron obtenidos en las investigaciones de Achyara et al. (105), Wu et al. (165), Vergara (11) y Maurice-Szambruski et al. (74), en donde no encontraron diferencias significativas entre estado físico del paciente y ansiedad.

Sin embargo, en la tesis de Ya'akba (209), los pacientes categorizados como ASA II tenían más temores y preocupaciones por su salud y significativamente más ansiedad que los pacientes categorizados con ASA I. Asimismo, en un reciente estudio de Yu et al. (210) se relacionó una mayor prevalencia de ansiedad en pacientes valorados como I en la escala ASA.

## Especialidad quirúrgica

---

Aunque los resultados del presente estudio muestran que las especialidades de Cirugía Torácica y Otorrinolaringología representan los valores de ansiedad más elevados, no se encontraron diferencias significativas. En otros estudios, entre las especialidades quirúrgicas que generaban alta ansiedad eran Ginecología/Obstetricia (11,85), Cirugía Cardíaca (85,124), Cirugía Vascular (85) y Cirugía Oncológica (85,167). Sin embargo, varios trabajos indicaron la ausencia de asociación entre estas variables (165).

No obstante, hay que tener en cuenta los tipos de intervenciones quirúrgicas incluidas en las diferentes muestras, ya que muchos trabajos suelen incluir un número pequeño de especialidades quirúrgicas. En este aspecto, Eberhart et al. (83) concluyeron que los pacientes que iban a ser intervenidos quirúrgicamente de Craniotomía y Cirugía Cardíaca tenían niveles más altos de ansiedad, aunque las diferencias no fueron significativas. Al igual que Eberhart et al. (83), es posible considerar que, cada especialidad quirúrgica abarca una gran variedad de procedimientos y es difícil establecer una relación entre Especialidad quirúrgica y Ansiedad.

## Tipo de anestesia

---

En los resultados de la presente investigación se encontraron diferencias significativas entre la Ansiedad preoperatoria de los pacientes que se iban a someter a diferentes Tipos de anestesia, con mayores tasas para la anestesia ge-

neral y menores para la ansiedad en anestesia espinal/epidural. Este resultado sólo fue hallado mediante la aplicación de APAIS y no de STAI-S. Por otro lado, conviene mencionar que, el modelo de regresión logística no mostró diferencias significativas entre el Tipo de anestesia y la Ansiedad preoperatoria, medida a través del APAIS. En este sentido, se requieren más investigaciones para confirmar la asociación entre estas variables. Estos resultados, por tanto, obligan a rechazar parcialmente la segunda hipótesis del estudio, en la que se afirmaba que los pacientes que iban a ser intervenidos bajo anestesia general presentaban mayores niveles de ansiedad.

Diferentes trabajos demostraron la influencia significativa del Tipo de anestesia en la Ansiedad preoperatoria (107,117,140). Así, según estas investigaciones, las intervenciones quirúrgicas que requieren anestesia general provocarían más ansiedad que las que requieren anestesia locorregional. Esta asociación, podría ser explicada porque la anestesia general implica una mayor pérdida de control de la situación durante la cirugía o incluso temores de despertarse durante la intervención quirúrgica (141).

---

## Cáncer como causa

---

Los resultados de la presente investigación expresaron diferencias significativas entre la ansiedad que presentaron los pacientes que iban a ser intervenidos quirúrgicamente a causa de cáncer y los que no iban a ser intervenidos por esta causa. Estos resultados se mostraron consistentes tanto en APAIS como en STAI-S. Asimismo, el modelo de regresión logística mostró una mayor probabilidad (STAI-S OR=2,41; APAIS OR=2,48) de tener ansiedad en los pacientes donde el cáncer era el motivo de la intervención.

Estos resultados permiten aceptar parcialmente la segunda hipótesis del estudio, en la que se afirmaba que la ansiedad preoperatoria es más frecuente cuando la intervención quirúrgica es consecuencia de un proceso neoplásico.

Otros trabajos de investigación también asociaron la presencia de cáncer a la ansiedad preoperatoria (85,145,167). En el estudio de Mauricio et al. (104) se indicó que la ansiedad preoperatoria está normalmente presente en pacientes con cáncer que sufren depresión. En este sentido, Caumo et al. (80) asumieron el cáncer como factor de riesgo de la ansiedad preoperatoria.

No obstante, el estudio de metaanálisis de Abate et al. (56) también incluye varios estudios en que la Cirugía Oncológica es el tipo de especialidad que originó menor nivel de ansiedad en relación con otro tipo de cirugías. Este hecho lo atribuyen a la asimilación del funcionamiento de la enfermedad por parte de los pacientes o a las características de las muestras en los trabajos que estudiaron. De manera similar, Domar et al. (211) concluyeron que los pacientes con cáncer no sufrían más alta ansiedad que los que no tenían cáncer.

### **Complejidad de la intervención quirúrgica**

---

Los resultados de este estudio mostraron diferencias significativas entre el nivel de ansiedad de los pacientes a los que se les iba a someter a una intervención quirúrgica categorizada como “Major Plus” frente a los que se les iba a someter a una intervención “Minor”, según la escala BUPA. Esta diferencia solamente se observó cuando la ansiedad fue medida con la escala APAIS. Estos resultados, se vieron reforzados mediante el modelo de regresión logística, donde los pacientes “Major Plus” presentaron una OR=3,72 en la escala APAIS.

Los resultados del presente estudio permiten aceptar parcialmente la segunda hipótesis del trabajo, que afirmaba que los pacientes que iban a ser sometidos a una intervención quirúrgica de mayor complejidad presentaban más ansiedad.

Resultados similares fueron obtenidos en diferentes investigaciones (107), donde también se asociaron las cirugías mayores a la ansiedad preoperatoria. Se puede presuponer que los pacientes que van a ser sometidos a intervenciones

quirúrgicas de mayor complejidad muestran niveles más altos de ansiedad debido al propio procedimiento quirúrgico y a posibles complicaciones quirúrgicas.

En contraposición, Bakalaki et al. (173) encontraron que las cirugías menores o intermedias son las que se asociaron a la ansiedad. Otros estudios como el de Abutiheen et al. en 2021 (62), Moerman (149) y Nishimori et al. en 2002 (119) comunicaron una ausencia de influencia significativa en cuanto a la complejidad de la cirugía y ansiedad preoperatoria.

## Necesidad de información

---

En esta investigación, los resultados demostraron diferencias significativas entre la ansiedad que presentan pacientes con mayores y menores niveles de información. Además, APAIS y STAI-S hallaron estas diferencias significativas, mostrando resultados consistentes. En el modelo de regresión logística, la Necesidad de información resultó también significativa en ambas escalas, y permitió afirmar que la Necesidad de información actuó como factor de riesgo de la ansiedad preoperatoria. Estos resultados permiten aceptar parcialmente la segunda hipótesis del estudio, en la que se afirmaba que la ansiedad preoperatoria es mayor en pacientes demandantes de información.

Moerman et al. (110), constataron una correlación positiva entre la falta de información sobre la cirugía y la anestesia y el incremento de Ansiedad preoperatoria. De igual manera, en la literatura científica destaca la asociación de la ansiedad preoperatoria con la necesidad de información (91,102,105,117,165,212). En este estudio, la Necesidad de información también correlacionó positivamente con la ansiedad, lo que permite tipificar a los pacientes que tienen más necesidad de información como ansiosos.

Se ha comprobado que la visita de la consulta preanestésica es crucial para diagnosticar, proporcionar información personalizada sobre la intervención qui-

rúrgica y tratar correctamente la ansiedad preoperatoria (87), no sólo por la dignidad y respeto al derecho del paciente a conocer su intervención quirúrgica, sino también para reducir su ansiedad preoperatoria.

En la presente investigación existió una actitud favorable por parte de los pacientes a recibir información (con puntuaciones medias mayores a 5 en la subescala de necesidad de información de APAIS). Esta actitud también fue puesta de manifiesto en diferentes estudios analizados (62,110,119,175).

En este trabajo, la variable necesidad de información no se asoció significativamente con haber tenido intervenciones quirúrgicas previamente, como se afirmó en la investigación de la validación de APAIS al idioma japonés (119). Contrariamente, existen varios estudios que sí constataron una relación significativa entre necesidad de información y experiencia quirúrgica, vinculando la experiencia quirúrgica con la menor necesidad de información (110,175).

Esta actitud de necesidad de información depende también de estrategias de afrontamiento, diferencias culturales y de personalidad para afrontar la intervención quirúrgica. El estilo de afrontamiento “blunting” genera más ansiedad ante información extensiva, mientras que el “monitoring” genera ansiedad cuando no son informados con la información que desean (149). En este sentido, el estilo de afrontamiento de “monitors” ha sido relacionado con la ansiedad, en comparación con el estilo de “blunters” (175). No obstante, un exceso de información podría no ser siempre útil. Aust et al. (88) indicaron que pacientes de alta ansiedad “blunters” y “monitors” tenían casi niveles de ansiedad casi idénticos.

Sin embargo, debido a las evidencias de relación entre necesidad de información y ansiedad preoperatoria anteriormente comentadas, a las que se suma el presente trabajo, y a la actitud favorable a la recepción de información, se debería dar más importancia a la información al paciente por parte de los profesionales sanitarios.

## 5.4. DISCUSIÓN DE LA PREVALENCIA DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA

Se desconoce con exactitud el porcentaje de pacientes que sufren ansiedad preoperatoria en los procesos quirúrgicos. Los resultados de prevalencia de ansiedad preoperatoria en la literatura científica sobre el tema muestran resultados dispares, y no se observa acuerdo en la cuantificación de los pacientes que sufren ansiedad antes de la intervención quirúrgica (107).

La ansiedad preoperatoria es una emoción presente en el proceso quirúrgico, con cifras de ansiedad variadas. En el estudio de referencia de meta-análisis de Abate et al. (56) de 2020, se analizaron varias investigaciones de ansiedad preoperatoria en varios países, y se estimó una prevalencia combinada de ansiedad que se puede considerar alta (48%). Esta prevalencia del estudio de Abate et al. (56) fue citada por Gürler et al. en 2022 (107) como valor universalmente aceptado.

La prevalencia de la ansiedad depende de varios factores y los trabajos publicados están influenciados por las características metodológicas. De esta forma, los resultados pueden variar según la escala que se elija para medir la ansiedad preoperatoria, sus puntos de corte, países, especialidades quirúrgicas de las muestras, gravedad o urgencia de la cirugía, etiología de la cirugía, momento exacto de realización del cuestionario de ansiedad preoperatoria, tipo de centro sanitario en el que se realiza la toma de datos y tamaño muestral para generalizar resultados, entre otros.

En este estudio, la prevalencia de la ansiedad se situó en un 29,4% en STAI-S y 35,4% en APAIS, estableciendo el punto de corte 9, haciendo un balance adecuado entre sensibilidad y especificidad sin perder casos positivos.

La edad media de la muestra fue ligeramente alta (más de 60 años). Varios estudios afirmaron relación entre pacientes jóvenes y ansiedad (76,77,103,111,115,210). En este sentido, la edad media de la nuestra muestra

podría explicar la tasa de prevalencia, si la edad actuara como factor de protección frente a la ansiedad.

En el estudio de validación de APAIS al idioma portugués (104), realizado en 2021, se comunicó una prevalencia de ansiedad situada en torno a un 60% con STAI-Y1, aportando cifras superiores a las referenciadas en la presente investigación. Pero cabe decir que esta prevalencia más alta podría ser debida a que el estudio se realizó en un centro oncológico, mientras que nuestro trabajo se llevó a cabo incluyendo diferentes especialidades quirúrgicas.

En el artículo que hace referencia a la adaptación de APAIS al idioma checo (167) se obtuvo una prevalencia del 55,2% con STAI-S, y con la escala APAIS en torno al 40% en el estudio de adaptación al idioma serbio (112) y en torno al 59% en la adaptación al amárico (109). Mulugueta et al. (68) estimaron una prevalencia de 61% con STAI-S siguiendo un punto de corte 44 y Kassahun et al. (91) alrededor de 60% con STAI-S y punto de corte 40. Una prevalencia menor es mostrada en un reciente estudio realizado en China (210) en 2022, con un 15,8% de ansiedad con PAS-7.

Con punto de corte 10 en APAIS, los autores Salzman et al. (61) y Euteneuer et al. (108) mostraron cerca del 50% de prevalencia en pacientes “esperando para el cara a cara” con el anestesiólogo en la evaluación clínica de preanestesia. Resultados similares al presente trabajo, con una prevalencia de 33,7% mediante APAIS, se obtuvieron en el estudio de validación al idioma chino de APAIS (165). En el estudio de Aust et al. (88), aproximadamente un 40% de pacientes quirúrgicos presentaban alta ansiedad en APAIS. En la investigación de Sigdel et al. (106) se reportaron cifras de prevalencia sobre 58% y en la de Aloweidi et al. (85) aproximadamente 30% con punto de corte 10. Estas cifras del estudio de Aloweidi (85) son similares a Abutiheen et al. (62) con punto de corte 11.

Moerman (149) también obtuvo una tasa de prevalencia similar, de 32% de ansiedad con STAI-S, valores muy parecidos a los obtenidos en este

estudio, con pacientes reclutados en el ambulatorio de anestesia.

Conviene señalar que, en el presente estudio, la recogida de datos se llevó a cabo en la consulta preanestésica, pudiendo esto influenciar las puntuaciones de la ansiedad, ya que el nivel de ansiedad puede variar en función de la proximidad en el tiempo de la intervención quirúrgica. Kumar et al. (101) indicaron que los niveles de ansiedad se incrementaban desde la noche anterior de la intervención quirúrgica hasta el momento de la cirugía mediante APAIS. La ansiedad preoperatoria abarca un período largo y puede estar en su máximo cuanto más se aproxime en el tiempo la intervención quirúrgica. En este sentido, los resultados de prevalencia del presente estudio fueron similares a los reportados por Moerman (149) con STAI- S y a los de Porcar et al. (87) después de la consulta preanestésica con STAI abreviado. Igualmente, Khalili et al. (111) comunicaron cifras de 12% de ansiedad severa y 35% de ansiedad moderada dos semanas antes de la intervención quirúrgica.

La media del cuestionario de nivel de ansiedad total fue 7,9 con una desviación típica de 3,7. Comparando con el estudio de Vergara (11), que fue realizado antes de entrar a la sala operatoria, en el que se reportaron puntuaciones globales de APAIS de 12,87 con desviación estándar de 6,08, en este estudio la puntuación global obtuvo una media de 13,4, con una desviación típica de 5,3, hallando resultados no especialmente diferentes, teniendo en cuenta los seis ítems de la escala. No obstante, el trabajo anteriormente comentado se realizó momentos antes de la entrada del paciente a quirófano, por lo que algunos pacientes habían tomado tratamiento ansiolítico previo (11).

Existen diferencias significativas en la ansiedad por la anestesia y por la cirugía en las puntuaciones analizadas de los pacientes incluidos en esta investigación, lo que es consistente con varias investigaciones anteriores (61,62,89,90), que señalan mayores puntuaciones en ansiedad por la cirugía que en ansiedad por la anestesia. En este sentido, Kassahun et al. (91) confirmaron en su investigación que más del 71% de los pacientes ansiosos hacían referencia a su ansiedad por la cirugía. No obstante, Kassahun et al. (91) recuerdan la naturaleza

difusa de la ansiedad preoperatoria y la característica del APAIS de no distinguir claramente entre ansiedad por la anestesia y ansiedad por la cirugía, así como lo hacen otros trabajos (60,149). En el estudio amárico (109) las puntuaciones de ansiedad por cirugía y anestesia fueron similares.

En función de los resultados del presente trabajo de investigación, es posible aceptar la tercera hipótesis del estudio, pudiendo afirmar que la ansiedad está presente en los enfermos de cirugía programada en la consulta preanestésica, con puntuaciones más elevadas para la cirugía que para la anestesia.

### **Comparación de la prevalencia entre escalas**

---

Existen escasos estudios que comparan la prevalencia de la ansiedad preoperatoria utilizando diversos instrumentos psicométricos. En este sentido, un reciente trabajo realizado en 2022 por Gürler et al. (107), ha comparado la prevalencia entre APAIS, STAI y ASSQ mostrando las tres escalas psicométricas un resultado parecido, (en torno al 45%). Mauricio et al. (104) estimaron una prevalencia de 61% con STAI-Y1 y 34% con HADS-A (subscale for anxiety). En el metaanálisis de Bedaso et al. (67) afirmaron que la ansiedad preoperatoria reporta mayores resultados de prevalencia agrupada en APAIS (64,9%) que sobre STAI-S (57,8%), según los estudios consultados en el metaanálisis, afirmando, a su vez, que la prevalencia agrupada era mayor en estudios con moderada calidad metodológica comparada con aquellos con alta calidad metodológica. Los resultados de esta tesis doctoral también ponen de manifiesto mayores resultados de prevalencia medida mediante la escala APAIS que mediante la escala STAI-S.

Algunos estudios afirman que APAIS es más sensible a la ansiedad preoperatoria que STAI-S debido a su especificidad, como es el caso del estudio de validación de APAIS al idioma japonés (119). En este sentido, los resultados del presente trabajo también permiten apreciar estas diferencias, debido a que APAIS es una escala específicamente diseñada para la valoración de la ansiedad preoperatoria.

## 5.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Los resultados de este estudio deben ser interpretados teniendo en cuenta las limitaciones que se relacionan.

En primer lugar; aunque este estudio destaca por haberse llevado a cabo en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, el mayor centro sanitario de referencia de la Comunidad Autónoma de Aragón, presenta la limitación que no se han incluido en la población de estudio pacientes de otros hospitales.

En segundo lugar, el hecho de que en la muestra había más presencia de hombres que mujeres, podría haber condicionado, en parte, los resultados, ya que las mujeres son las que más ansiedad presentan en los diferentes estudios en la literatura científica analizada. Además, la edad media de la muestra fue relativamente elevada y la mayoría de participantes eran jubilados, lo que también puede condicionar los resultados.

En tercer lugar, aunque este estudio destaca por la diversidad de especialidades quirúrgicas incluidas en la muestra, circunstancia debida a que el trabajo se realizó en el Hospital General Universitario del complejo hospitalario Miguel Servet de Zaragoza, presenta la limitación de no incluirse en la valoración de la ansiedad preoperatoria las especialidades de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Neurocirugía, Cirugía Plástica, Cirugía Ginecológica y Cirugía Infantil, al no estar ofertadas en la cartera de servicios del Hospital General.

En cuarto lugar, esta investigación no incluye en la población de estudio a los enfermos de cirugía de urgencia, por lo que no se pueden analizar las características y relaciones existentes entre la ansiedad preoperatoria de cirugía urgencia con la ansiedad preoperatoria de cirugía programada.

En quinto lugar, al incluirse en el estudio, únicamente, los pacientes conocedores de la lengua española, no existen datos sobre el impacto de la an-

siedad preoperatoria en pacientes de cirugía programada que no dominan el español.

Y, en sexto lugar, los resultados obtenidos en las diversas investigaciones de ansiedad preoperatoria podrían estar condicionados por el momento en el que se implementaron los instrumentos psicométricos de valoración, ya que la ansiedad preoperatoria puede variar según el momento del proceso preoperatorio. En el presente trabajo, los resultados obtenidos proceden del cuestionario cumplimentado en la consulta preanestésica de pacientes programados quirúrgicamente.

## 5.6. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

En el apartado de futuras líneas de investigación se pretende sintetizar aquellos aspectos considerados potencialmente más relevantes, que posibiliten desarrollar estudios complementarios al trabajo llevado a cabo en la tesis doctoral.

Este trabajo de investigación evidencia mejoras en la evaluación psicométrica de la ansiedad preoperatoria. Para consolidar esta tendencia, se hace necesario la publicación de nuevos trabajos que establezcan el papel relevante de los instrumentos psicométricos en la valoración de la ansiedad en los pacientes de cirugía programada en la consulta preanestésica, como el que se propone desde este estudio.

En la presente investigación, la medición de la ansiedad mediante la escala APAIS adaptada del estudio, ha sido constatada como una escala válida, confiable, simple de cumplimentar por los pacientes y de fácil y rápida interpretación por los profesionales sanitarios en la consulta preanestésica de cirugía programada. Es prioritario continuar con trabajos de investigación que confirmen y afiancen la utilidad de la escala APAIS como instrumento de valoración psicométrica de la ansiedad preoperatoria.

En futuras investigaciones, se deben desarrollar estudios multicéntricos, aunque sean más complejos que los unicéntricos, con objeto de ampliar la recolección de datos y poder disponer de una muestra más heterogénea, que permitan desarrollar investigaciones más eficaces sobre las características de la ansiedad preoperatoria en diversas poblaciones y en diferentes contextos geográficos, culturales y sanitarios.

Se recomienda diseñar estudios que comparan la ansiedad medida en la consulta preanestésica y la ansiedad medida en el momento antes de la cirugía. De igual manera, estas investigaciones deben analizar los niveles de ansiedad antes y después de la visita preanestésica, y los niveles ansiedad después de las visitas de los pacientes con los profesionales sanitarios. Además, es recomendable el diseño de estudios que evalúen la fluctuación de la ansiedad en los diferentes momentos.

En futuras investigaciones, hay que seguir realizando estudios sobre el consumo habitual de psicofármacos y drogas y su relación con la ansiedad. Es recomendable, también que en futuras investigaciones se estudien y analicen la utilización de productos fitoterápicos debido a que en raras ocasiones se recoge el uso de estas sustancias en los estudios publicados sobre la valoración preoperatoria de los enfermos quirúrgicos.

En la ansiedad preoperatoria, entra en juego, el contexto familiar, laboral, social, entre otros, por lo que serían interesantes estudios que evalúasen más profundamente esta relación.

Para establecer el impacto real de este problema en todas sus facetas, se hace preciso conocer el coste económico que deben soportar los pacientes y la sociedad a consecuencia de la ansiedad preoperatoria. Se deben realizar investigaciones orientadas a conocer el gasto de la ansiedad preoperatoria producto de la prolongación de estancias hospitalarias, incremento del consumo de fármacos e incapacidades laborales.

Se considera imprescindible realizar estudios que tengan en cuenta, no sólo la existencia de cirugías previas, sino el tipo de experiencias positivas o negativas. De igual manera, en futuros trabajos de investigación, la recogida de datos debería extenderse a todos los tipos de cirugías e incluir, también, las cirugías urgentes para poder ofrecer un análisis completo de ansiedad con todos los tipos de cirugías y procedimientos anestésicos.

La variable necesidad de información, se constata como relevante de la ansiedad preoperatoria, y son interesantes futuros estudios de factores relacionados con la necesidad de información de los pacientes quirúrgicos.

Son necesarios más trabajos de investigación sobre las variables sociodemográficas, y de intervención quirúrgica, para establecer de manera fehaciente factores asociados que afectan a la ansiedad de los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente.

La prevalencia de la ansiedad preoperatoria, en los diferentes estudios, comunican una variedad de datos dispares. Futuras investigaciones deben mejorar la precisión de estas cifras, así como comparar la prevalencia obtenida con diferentes instrumentos de medida de la ansiedad preoperatoria.

De la misma manera, la escala APAIS podría haberse mostrado más sensible que la escala STAI-S en este contexto quirúrgico para la detección de la ansiedad preoperatoria, así como lo indicaron en otros estudios de validación de APAIS a otros idiomas (119,167,175). No obstante, se requieren más investigaciones para profundizar en estos resultados.

Aunque la presente traducción y adaptación del cuestionario APAIS sea en español, ha sido realizada en España, con lo cual tiene una validez al idioma español y en el contexto de nuestro país. Es aconsejable investigaciones de adaptación cultural en otros países de habla hispana para garantizar sus propiedades psicométricas en el contexto cultural diana.





## **6. CONCLUSIONES**



1. La adaptación de la escala APAIS al idioma español elaborada en este estudio mostró buenas cualidades psicométricas, resultando un instrumento válido y fiable para evaluar la ansiedad preoperatoria en pacientes de cirugía programada en la consulta preanestésica.
2. La estructura factorial de la escala APAIS del estudio corrobora la estructura bidimensional de la escala -ansiedad y necesidad de información-, que se corresponde con los postulados y estructura de la escala original.
3. La escala APAIS utilizada en el estudio resultó ser un instrumento fácil y sencillo de cumplimentar por los pacientes quirúrgicos, así como rápido de interpretar y administrar por profesionales sanitarios.
4. Aproximadamente un tercio de los pacientes de cirugía programada muestran ansiedad preoperatoria en la consulta preanestésica.
5. La ansiedad preoperatoria es más frecuente en el sexo femenino, en pacientes que han cursado estudios universitarios o secundarios, que no han sido intervenidos quirúrgicamente con anterioridad, que se vayan a someter a una cirugía de mayor complejidad, a una intervención a causa de cáncer y en los pacientes con más necesidad de información.
6. Los pacientes programados para ser intervenidos quirúrgicamente presentaron mayores valores de ansiedad frente a la cirugía que frente a la anestesia.



## Conclusions

1. The Spanish version of APAIS elaborated for this study showed good psychometric properties, resulting in a valid and reliable tool to assess preoperative anxiety in patients undergoing elective surgery in the preanesthetic consultation.
2. Factorial analysis in the study supports the two-dimensional structure of the scale -anxiety and need for information-, like the presupposition and structure in the original scale.
3. The APAIS scale used in this study proved to be an easy and simple instrument for surgical patients to complete, as well as quick to interpret and administer by healthcare professionals.
4. Approximately one third of scheduled surgery patients show preoperative anxiety in the preanesthetic consultation.
5. Preoperative anxiety is more frequent in the females, in patients who have attended university or high school, who have not undergone surgery before, who are going to undergo a high complex procedure, a surgery for cancer, and in patients with a greater need for information.
6. Patients scheduled to undergo surgery showed higher anxiety values for surgery than for anesthesia.





## 7. **BIBLIOGRAFÍA**



1. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [Internet]. (consultado 2 diciembre 2022). Disponible en: <https://dle.rae.es>
2. Cambra J, Camarillo L. Trastornos de ansiedad relacionadas con traumas y otros factores de estrés. Medicine. 2015;11(84):4999-5007.
3. Dias BG, Banerjee SB, Goodman JV, Ressler KJ. Towards new approaches to disorders of fear and anxiety. Curr Opin Neurobiol. 2013;23(3):346-52. doi: 10.1016/j.conb.2013.01.013
4. Crocq MA. A history of anxiety: from Hippocrates to DSM. Dialogues Clin Neurosci. 2015;17(3):319-325. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2015.17.3/macrocq>
5. Shah AA, Han JY. Anxiety. Continuum (Minneapolis Minn). Behavioral Neurology and Neuropsychiatry. 2015;21 (3):772-782. doi: 10.1212/01.CON.0000466665.12779.dc
6. American Psychological Association. Anxiety [Internet]. Washington DC: American Psychological Association; 2022 (consultado 11 enero 2022). Disponible en: <https://www.apa.org/topics/anxiety>
7. Sociedad Española para el estudio de la Ansiedad y el Estrés (SEAS). ¿Qué es la Ansiedad? Ansiedad como emoción [Internet]. Madrid: SEAS Facultad de Psicología Universidad Complutense

- de Madrid; 2022 (consultado 18 enero 2022). Disponible en:  
<https://ansiedadyestres.org/que-es-la-ansiedad/>
8. Lang, PJ. Fear reduction and fear behavior: Problems in treating a construct. In: Shilem JM (Ed.). Research in psychotherapy. Washington: American Psychological Association; 1968. p.90-102. doi:10.1037/10546-004
  9. Martínez-Monteagudo MC, Inglés C, Cano-Vindel A, García-Fernández, JM. Estado actual de la investigación sobre la teoría tridimensional de la ansiedad de Lang [Current status of research on Lang's three-dimensional theory of anxiety]. Ansiedad Estrés. 2012;18(2-3):201-19.
  10. Reeve J. Motivación y emoción. 5<sup>a</sup> Ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana de España S.L;2010.
  11. Vergara-Romero M. Validación de la versión española del Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale para la evaluación de la ansiedad preoperatoria [Tesis Doctoral en Ciencias de la Salud]. Málaga: Universidad de Málaga;2016. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10630/16340>
  12. Méndez FX, Olivares J, Bermejo RM. Características clínicas y tratamientos de los miedos, fobias y ansiedades específicas. En: Caballo VE, Simón MA, eds. 8<sup>a</sup> Edición. Psicología clínica infantil y del adolescente: Trastornos generales. Madrid: Pirámide; 2013. p. 59-92.
  13. Cortés Franco T. Influencia de la Información Preoperatoria y Postoperatoria en el Paciente Quirúrgico. Imagen de la Anestesiología. [Tesis Doctoral Medicina]. Zaragoza:Universidad de Zaragoza;2015.
  14. Quintero A, Yasnó DA, Riveros OL, Castillo J, Borráez BA. Ansiedad en el paciente prequirúrgico: un problema que nos afecta a todos. Rev Colomb Cirugía. 2017;32(2):115–20.
  15. Bystrisky A, Khalsa SS, Cameron ME, Schiffman J. Current diagnosis and treatment of anxiety disorders. PT. 2013;38(1):30-57.

16. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM V-TR. 7th Edition text revision. Washington DC: American Psychiatric Association; 2022.
17. Gelfuso EA, Rosa DS, Fachin AL, Mortari MR, Cunha AO, Beleboni RO. Anxiety: a systematic review of neurobiology, traditional pharmaceuticals and novel alternatives from medicinal plants. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2014;13(1):150-65. doi:10.2174/18715273113129990102
18. Crocq MA. The history of generalized anxiety disorder as a diagnostic category. *Dialogues Clin Neurosci*. 2017;19(2):107-116. doi:10.31887/DCNS.2017.19.2/macrocq
19. Sierra JC, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-estar Subjetividade*. 2003;3(1):10-59.
20. Aguilar Palacio I. Treinta años de Alma-Ata: Interpretaciones y consecuencias para el bienestar psicosocial y la salud comunitaria. *Persona [Internet]*. 2009 (consultado 16 febrero 2022);0(12):153-65. doi: 10.26439/persona2009.n012.281
21. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196(4286):129-36. doi:10.1126/science.847460
22. Sperry L. The Biopsychosocial Model and Chronic Illness: Psychoterapeutic Implications. *J Indiv Psychol*. 2008; 64(3): 369-376.
23. Juárez F. El concepto de salud: Una explicación sobre su unicidad, multiplicidad y los modelos de salud. *Int J Psychol Res*. 2011; 4(1): 70-79.
24. Piqueras Rodríguez JA, Martínez González AE, Ramos Linares V, Rivero Burón R, García López LJ, Oblitas Guadalupe LA. Ansiedad, Depresión y Salud. *Suma Psicol [Internet]*. 2008 (consultado 24 febrero 2022); 15(1):43-74. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134212604002>

25. Biopsychosocial Model [Internet]. Physiopedia; 2022 (consultado 3 marzo 2022). Disponible en: [https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Biopsychosocial\\_Model&oldid=319922](https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Biopsychosocial_Model&oldid=319922).
26. Martín Zurro A. Alma Ata y medicina de familia: 40 años de travesía del desierto [Alma Ata and family medicine: 40 years of desert crossing]. Aten Primaria. 2018;50(4):203-4. doi:10.1016/j.aprim.2018.02.002
27. Maina G, Mauri M, Rossi A. Anxiety and depression. J Psychopathol. 2016;22:236-250.
28. Craske MG, Stein MB. Anxiety. Lancet. 2016;388(10063):3048-3059. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30381-6
29. Guo X, Meng Z, Huang G, Fan J, Zhou W, Ling W, et al. Meta-analysis of the prevalence of anxiety disorders in mainland China from 2000 to 2015. Sci Rep. 2016;6(1):28033. doi:10.1038/srep28033
30. John A, McGregor J, Fone D, Dunstan F, Cornish R, Lyons RA, et al. Case-finding for common mental disorders of anxiety and depression in primary care: an external validation of routinely collected data. BMC Med Inform Decis Mak. 2016;16(1):1-10.
31. Essau CA, Lewinsohn PM, Lim JX, HoMR, Rohde P. Incidence, recurrence and comorbidity of anxiety disorders in four major developmental stages. J Affect Disord. 2018;228:248-253. doi: 10.1016/j.jad.2017.12.014
32. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 (consultado 15 marzo 2022). Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254610>
33. Alonso J, Liu Z, Evans-Lacko S, Sadikova E, Sampson N, Chatterji S, et al. Treatment gap for anxiety disorders is global: Results of the World Mental Health Surveys in 21 countries. Depress Anxiety. 2018;35(3):195-208. doi: 10.1002/da.22711

34. Lockett H, Lai J, Tuason C, Jury A, Fergusson D. Primary healthcare utilisation among adults with mood and anxiety disorders: an analysis of the New Zealand Health Survey. *J Prim Health Care.* 2018;10(1):68-75. doi: 10.1071/HC17077
35. Catuzzi JE, Beck KD. Anxiety vulnerability in women: a two-hit hypothesis. *Exp Neurol.* 2014;259:75-80. doi: 10.1016/j.expneurol.2014.01.023
36. Thibaut F. Anxiety disorders: a review of current literature. *Dialogues Clin Neurosci.* 2017;19(2):87-88. doi:10.31887/DCNS.2017.19.2/fthibaut
37. Fraire MG, Ollendick TH. Anxiety and oppositional defiant disorder: a transdiagnostic conceptualization. *Clin Psychol Rev.* 2013;33(2):229-240. doi: 10.1016/j.cpr.2012.11.004
38. Macías-Carballo M, Pérez-Estudillo C, López-Meraz L, Beltrán-Parrazal L Morgado-Valle C. Trastornos de ansiedad: revisión bibliográfica de la perspectiva actual. ENeurobiología [Internet]. 2019 (consultado 2 mayo 2022);10(24):090519. Disponible en: <https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2019/24/Mac%C3%ADas/HTML.html>
39. Ströhle A, Gensichen J, Domschke K. The Diagnosis and Treatment of Anxiety disorders. *Dtsch Arztebl Int.* 2018 Sep 14;155(37):611-620.doi: 10.3238/arztebl.2018.0611
40. Gottschalk MG, Domschke K. Novel developments in genetic and epigenetic mechanisms of anxiety. *Curr Opin Psychiatry.* 2016;29(1):32-8. doi: 10.1097/YCO.0000000000000219
41. Dueñas Amaya, L J. Factores de predisposición genéticos y epigenéticos de los trastornos de ansiedad. *Revista Iberoamericana de Psicología.* 2019;12(2):61-68.
42. Rodríguez J, García M, Franco P. Neurobiología del estrés agudo y crónico: su efecto en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y la memoria. *Universitas*

- médica [Internet]. 2013 (consultado 6 diciembre de 2022); 54(4), 472-94. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2310/231029998005.pdf>
43. Agorastos A, Pervanidou P, Chrousos G, Kolaitis, G. Early life stress and trauma: developmental neuroendocrine aspects of prolonged stress system dysregulation. *Hormones*. 2018; 17(4), 507-520. doi: 10.1007/s42000-018-0065-x
  44. Felix-Ortiz A, Burgos-Robles A, Bhagat N, Leppla C, Tye K. Bidirectional modulation of anxiety-related and social behaviours by amygdala projections to the medial prefrontal cortex. *Neuroscience*. 2016; 321:197-209. doi: 10.1016/j.neuroscience.2015.07.041
  45. Singewald N, Schmuckermair C, Whittle N, Holmes A, Ressler KJ. Pharmacology of cognitive enhancers for exposure based therapy of fear, anxiety and trauma-related disorders. *Pharmacol Ther*. 2015;149:150-90. doi: 10.1016/j.pharmthera.2014.12.004
  46. Bandelow B, Michaelis S, Wedekind D. Treatment of anxiety disorders. *Dialogues Clin Neurosci*. 2017;19(2):93-107. doi: 10.31887/DCNS.2017.19.2/bbandelow
  47. Saeed SA, Cunningham K, Bloch RM. Depression and Anxiety Disorders: Benefits of Exercise, Yoga, and Meditation. *Am Fam Physician*. 2019;99(10):620-627.
  48. Errington-Evans N. Acupuncture for anxiety. *CNS Neurosci Ther*. 2012;18(4):277-284. doi: 10.1111/j.1755-5949.2011.00254.x
  49. Parsaik AK, Mascarenhas SS, Khosh-Chashm D, Hashimi A, Jhn V Okusaga O, et al. Mortality associated with anxiolytic and hypnotic drugs-A systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry*. 2016;50(6):520-533. doi: 10.1177/0004867415616695
  50. Ferede YA, Bizuneh YB, Workie MM, Admass BA. "Prevalence and associated factors of preoperative anxiety among obstetric patients who

- underwent cesarean section": A cross-sectional study. Ann Med Surg (Lond). 2022;74:103272. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103272>
51. Afrassa N, Kassa RN, Legesse TG. Preoperative anxiety and its associated factors among patients undergoing cardiac catheterization at Saint Peter Specialized Hospital and Addis Cardiac Center, Addis Ababa, Ethiopia. International Journal of Africa Nursing Sciences. 2022;17:100430. doi: [org/10.1016/j.ijans.2022.100430](https://doi.org/10.1016/j.ijans.2022.100430)
  52. Kuzminskaitė V, Kaklauskaitė J, Petkevičiūtė J. Incidence and features of preoperative anxiety in patients undergoing elective non-cardiac surgery. Acta Med Litu. 2019;26(1):93-100. doi: 10.6001/actamedica.v26i1.3961
  53. Turksal E, Alper I, Sergin D, Yuksel E, Ulukaya S. Efeitos da ansiedade pré-operatória na recuperação anestésica e na dor pós-operatória em pacientes submetidos a nefrectomia para doação [The effects of preoperative anxiety on anesthetic recovery and postoperative pain in patients undergoing donor nephrectomy]. Braz J Anesthesiol. 2020;70(3):271-277. doi: 10.1016/j.bjan.2020.03.010
  54. Andersson V, Bergstrand J, Engström Å, Gustafsson S. The Impact of Preoperative Patient Anxiety on Postoperative Anxiety and Quality of Recovery After Orthopaedic Surgery. J Perianesth Nurs. 2020;35(3):260-264. doi:10.1016/j.jopan.2019.11.008
  55. Bayrak A, Sagiroglu G, Copuroglu E. Effects of Preoperative Anxiety on Intraoperative Hemodynamics and Postoperative Pain. J Coll Physicians Surg Pak. 2019;29(9):868-873. doi: 10.29271/jcpsp.2019.09.868
  56. Abate SM, Chekol YA, Basu B. Global prevalence and determinants of preoperative anxiety among surgical patients: A systematic review and meta-analysis. Int J Surg Open [Internet]. 2020 (consultado 11 mayo 2022);25:6–16. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijsuo.2020.05.010>

57. Yıldız Fındık Ü, Yıldızeli Topçu S. Effect of the way of surgery on preoperative anxiety. *Nursing J Health Sci Faculty*. 2012;19(2):22–33.
58. Wilson CJ, Mitchelson AJ, Tzeng TH, El-Othmani M, Saleh J, Vasdev S, et al. Caring for the surgically anxious patient: a review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *Am J Surg*. 2015;212(1):151-59. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.03.023>
59. King A, Bartley J, Johanson DL, Broadbent E. Components of preoperative anxiety: A qualitative study. *J Health Psychol*. 2019;24(13):1897-1908. <https://doi.org/10.1177/1359105317709512>
60. Boker A, Brownell L, Donen N. The Amsterdam preoperative anxiety and information scale provides a simple and reliable measure of preoperative anxiety. *Can J Anaesth*. 2002;49(8):792-8.
61. Salzmann S, Rienmüller S, Kampmann S, Euteneuer F, Rüsch D. Preoperative anxiety and its association with patients' desire for support - an observational study in adults. *BMC Anesthesiol*. 2021;21(1):149.
62. Abutiheen AA, Khudhair ES, Dakhal HJ. Preoperative Anxiety among Adult Patients Subjected to Elective Surgery in Karbala. *Clin Schizophr Relat Psychoses*. 2021;15(6). Doi: 10.3371/CSRP.AAES.12.08.21
63. Villa G, Lanini I, Amass T, Amas T, Bocciero V, Clabrisotto CS, et al. Effects of psychological interventions on anxiety and pain in patients undergoing major elective abdominal surgery: a systematic review. *Perioper Med (Lond)*. 2020;9(1):38. doi: 10.1186/s13741-020-00169-x
64. Oteri V, Martinelli A, Crivellaro E, Gigli F. The impact of preoperative anxiety on patients undergoing brain surgery: a systematic review. *Neurosurg Rev*. 2021;44(6):3047-3057. doi: 10.1007/s10143-021-01498-1
65. Wagner A, Shiban Y, Lange N, Joerger A K, Hoffmann U, Meyer B, et al. The relevant psychological burden of having a benign brain tumor: a prospective

- study of patients undergoing surgical treatment of cranial meningiomas. *J Neurosurg.* 2019;131(6):1840-1847. doi: 10.3171/2018.8.JNS181343
66. Romero Ajenjo A. Efecto de la información en la ansiedad quirúrgica. *Conocimiento Enfermero.* 2020;3(10):30-5.
67. Bedaso A, Mekonnen N, Duko B. Prevalence and factors associated with preoperative anxiety among patients undergoing surgery in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2022;12(3):e058187. doi: 10.1136/bmjopen-2021-058187
68. Mulugeta H, Ayana M, Sintayehu M, Dessie G, Zewdu T. Preoperative anxiety and associated factors among adult surgical patients in Debre Markos and Felege Hiwot referral hospitals, Northwest Ethiopia. *BMC Anesthesiol.* 2018;18(1):155. doi: 10.1186/s12871-018-0619-0
69. Yilmaz M, Sezer H, Gürler H, Bekar M. Predictors of preoperative anxiety in surgical inpatients. *J Clin Nurs.* 2012;21(7-8):956-964. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03799.x
70. Ali A, Altun D, Oguz BH, Ilhan M, Demircan F, Koltka K. The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *J Anesth.* 2014;28(2):222-227. doi: 10.1007/s00540-013-1712-7
71. Kil HK, Kim WO, Chung WY, Kim GH, Seo H, Hong JY. Preoperative anxiety and pain sensitivity are independent predictors of propofol and sevoflurane requirements in general anaesthesia. *Br J Anaesth.* 2012;108(1):119-125. doi: 10.1093/bja/aer305
72. Wu H, Huang Y, Tian X, Zhang Z, Zhang Y, Mao et al. Preoperative anxiety-induced glucocorticoid signaling reduces GABAergic markers in spinal cord and promotes postoperative hyperalgesia by affecting neuronal PAS domain protein 4. *Mol Pain.* 2019;15:1744806919850383. doi: 10.1177/1744806919850383

73. Stamenkovic DM, Ranic NK, Latas MB, NeskovicV, Donrovic GM, Wu JD et al. Preoperative anxiety and implications on postoperative recovery: what can we do to change our history. *Minerva Anestesiol.* 2018;84(11):1307-17.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29624026/>
74. Maurice-Szamburski A, Loundou A, Capdevila X, Bruder N, Auquier P. Validation of the French version of the Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes.* 2013;11:166. doi: 10.1186/1477-7525-11-166
75. Gouin JP, Kiecolt-Glaser JK. The impact of psychological stress on wound healing: methods and mechanisms. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2011;31(1):81-93. doi: 10.1016/j.iac.2010.09.010
76. Lemaître S, González-Candial M. Evaluation of anxiety and pain in eyelid surgery patients: a pilot study. *Can J Ophthalmol.* 2019;54(6):723-726. doi: 10.1016/j.jcjo.2019.02.006
77. Navarro-Gastón D, Munuera-Martínez PV. Prevalence of Preoperative Anxiety and Its Relationship with Postoperative Pain in Foot Nail Surgery: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jun 22;17(12):4481. doi: 10.3390/ijerph17124481
78. Li XR, Zhang WH, Williams JP, Li T, Yuan JH, Du Y et al. A multicenter survey of perioperative anxiety in China: Pre-and postoperative associations. *J Psychosom Res.* 2021;147:110528. doi: 10.1016/j.jpsychores.2021.110528
79. Kaarthika T, Radhapuram SD, Samantaray A, Pasupuleti H, Hanumantha Rao M, Bharatram R. Comparison of effect of intraperitoneal instillation of additional dexmedetomidine or clonidine along with bupivacaine for post-operative analgesia following laparoscopic cholecystectomy. *Indian J Anaesth.* 2021;65(7):533-538. doi: 10.4103/ija.IJA\_231\_21

80. Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Bandeira D, Ferreira MB. Risk factors for preoperative anxiety in adults. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2001;45(3):298-307.
81. Valenzuela-Millán J, Barrera-Serrano JR, Ornelas-Aguirre JM. Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. *Cir Cir.* 2010;78(2):151–6.
82. Correll D. Chronic postoperative pain: recent findings in understanding and management. *F1000Res.* 2017;6:1054. doi: 10.12688/f1000research.11101.1
83. Eberhart L, Aust H, Schuster M, Sturm T, Gehling M, Euteneuer F, Rüsch D. Preoperative anxiety in adults - a cross-sectional study on specific fears and risk factors. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):140. doi: 10.1186/s12888-020-02552-w
84. Zeleníková R, Kovářová K, Bujok P, Theunissen M. The Czech version of the Surgical Fear Questionnaire: measuring validity and reliability. *Cent Eur J Nurs Midw.* 2022;13(1):571-8.
85. Aloweidi A, Abu-Halaweh S, Almustafa M, Marei Z; Yaghi S, Hababeh L, et al. Preoperative Anxiety among Adult Patients Undergoing Elective Surgeries at a Tertiary Teaching Hospital: A Cross-Sectional Study during the Era of COVID-19 Vaccination. *Healthcare (Basel).* 2022;10(3):515. doi: 10.3390/healthcare10030515
86. Jovanovic K, Kalezic N, Sipetic Grujicic S, Zivaljevic V, Jovanovic M, Kukic B, et al. Preoperative Anxiety is Associated With Postoperative Complications in Vascular Surgery: A Cross-Sectional Study. *World J Surg.* 2022;46(8):1987-96. doi: 10.1007/s00268-022-06575-0
87. Porcar E, Peral D. Utilidad de la consulta preanestésica para disminuir el grado de ansiedad en pacientes programados para intervención quirúrgica. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2020;67(10):545-50. doi:10.1016/j.redar.2020.08.009

88. Aust H, Eberhart L, Sturm T, Schuster M, Nestorius Y, Brehm F, et al. A cross-sectional study on preoperative anxiety in adults. *J Psychosom Res*. 2018;111:133-9. doi: 10.1016/j.jpsychores.2018.05.012
89. Almalki, M, Hakami O, Al-Amri A. Assessment of Preoperative Anxiety among Patients Undergoing Elective Surgery. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 2017;69(4): 2329-33.
90. Ghanizadeh L, Hosseini S, Moradzadeh M, Zaker MR, Pezeshgi P. Preoperative Anxiety and Related Factors in Patients Undergoing Elective Surgery. *Zanko J Med Sci* 2020; 21(70):1-12.
91. Kassahun WT, Mehdorn M, Wagner TC, Babel J, Danker H, Gockel I. The effect of preoperative patient-reported anxiety on morbidity and mortality outcomes in patients undergoing major general surgery. *Sci Rep*. 2022;12(1):6312. doi: 10.1038/s41598-022-10302-z
92. Wada S, Inoguchi H, Sadahiro R, Matsuoka Y J, Uchitomi Y, Sato T, et al. Preoperative Anxiety as a Predictor of Delirium in Cancer Patients: A Prospective Observational Cohort Study. *World J Surg*. 2019;43(1):134-42. doi: 10.1007/s00268-018-4761-0
93. Kalliyath AK, Korula SV, Mathew A, Abraham SP, Isac M. Effect of preoperative education about spinal anesthesia on anxiety and postoperative pain in parturients undergoing elective cesarean section: A randomized controlled trial. *J Obstet Anaesth Crit Care*. 2019;9(1):14-7 doi:10.4103/joacc.JOACC\_35\_18
94. Doleman B, Heinink TP, Read DJ, Faleiro RJ, Lund JN, Williams JP. A systematic review and meta-regression analysis of prophylactic gabapentin for postoperative pain. *Anaesthesia*. 2015;70(10):1186-204. doi: 10.1111/anae.13179
95. Brosh K, Roditi E, Wasser LM, Aryan A, Hanhart J, Potter MJ. Effect of Music Selection on Anxiety Level during Intravitreal Injections for Individuals

- of Varying Cultures. *Ophthalmic Epidemiol.* 2022;29(5):582-7. doi: 10.1080/09286586.2021.1955390
96. Usichenko TI, Hua K, Cummings M, Nowak A, Hahnenkamp K, Brinkhaus B, et al. Auricular stimulation for preoperative anxiety - A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Clin Anesth.* 2022;76:110581. doi:10.1016/j.jclinane.2021.110581
97. Potié A, Roelants F, Pospiech A, Momeni M, Watremez C. Hypnosis in the Perioperative Management of Breast Cancer Surgery: Clinical Benefits and Potential Implications. *Anesthesiol Res Pract.* 2016;2016:2942416. doi: 10.1155/2016/2942416
98. Gu S, Ping J, Xu M, Zhou Y. TikTok browsing for anxiety relief in the preoperative period: A randomized clinical trial. *Complement Ther Med.* 2021;60:102749. doi: 10.1016/j.ctim.2021.102749
99. Au DW, Tsang HW, Ling PP, Leung CH, Ip PK, Cheung WM. Effects of acupressure on anxiety: a systematic review and meta-analysis. *Acupunct Med.* 2015;33(5):353-9. doi: 10.1136/acupmed-2014-010720
100. Anuran-Torres J. Pre-procedural Video Education on Liver Ablation Treatment. Open Access Publications from the University of California. ProQuest ID: AnuranTorres\_ucla\_0031D\_20815 [Internet]. Los Angeles, UCLA; 2022 (consultado 10 mayo 2022). Disponible en: <https://escholarship.org/uc/item/1pz073x1>
101. Kumar A, Dubey PK, Ranjan A. Assessment of Anxiety in Surgical Patients: An Observational Study. *Anesth Essays Res.* 2019;13(3):503-8.
102. Doll R. Evaluating Pre-Procedural Anxiety in Adults Undergoing Interventional Radiology Procedures. DNP Projects. 252. UK Knowledge [Internet]. Kentucky, University of Kentucky; 2019 (consultado 18 mayo 2022). Disponible en: [https://uknowledge.uky.edu/dnp\\_etds/252/](https://uknowledge.uky.edu/dnp_etds/252/)

103. Woldegerima YB, Fitwi GL, Yimer HT, Hailekiros AG. Prevalence and factors associated with preoperative anxiety among elective surgical patients at University of Gondar Hospital. Gondar, Northwest Ethiopia, 2017. A cross-sectional study. *Int J Surg Open*. 2018;10:21–9. doi:10.1016/J.IJSO.2017.11.001
104. Maurício S, Rebêlo I, Madeira C, Resende F, Esteves S. Validation of the Portuguese version of Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes*. 2021;19(1):95. doi: 10.1186/s12955-021-01736-6
105. Acharya S, Gurung R, Parajuli B. Preoperative Anxiety Assessment in Adult Patients Undergoing Elective Surgeries: A Cross-Sectional Observational Study. *Jiom* [Internet]. 2020 (consultado 26 mayo 2022);42(3):18-22. Disponible en: doi: 10.3126/jiom.v42i3.37572
106. Sigdel S, Ozaki A, Basnet M, Kobashi Y, Pradhan B, Higuchi A, et al. Anxiety evaluation in nepalese adult patients awaiting cardiac surgery: A prospective observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(9):e19302. doi: 10.1097/MD.00000000000019302
107. Gürler H, Yılmaz M, Türk KE. Preoperative Anxiety Levels in Surgical Patients: A Comparison of Three Different Scale Scores. *J Perianesth Nurs*. 2022;37(1):69-74. doi: 10.1016/j.jopan.2021.05.013
108. Euteneuer F, Kampmann S, Rienmüller S, Salzmann S, Rüsch D. Patients' desires for anxiolytic premedication - an observational study in adults undergoing elective surgery. *BMC Psychiatry*. 2022;22(1):193. doi: 10.1186/s12888-022-03845-y
109. Ayele B, Tadesse M, Tilahun R, Nega B. Translation of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Score (APAIS) into the Amharic Version and Its Validation for Evaluation of Preoperative Anxiety. *Ethiop J Health Sci*. 2021;31(2):349-58. doi:10.4314/ejhs.v31i2.18

110. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg* 1996;82(3): 445–451. doi: 10.1097/00000539-199603000-00002
111. Khalili N, Karvandian K, Eftekhar Ardebili H, Eftekhar N, Nabavian O. Predictive Factors of Preoperative Anxiety in the Anesthesia Clinic: A Survey of 231 Surgical Candidates. *Arch Anesth & Crit Care*. 2019;5(4):122-7. doi: 10.18502/aacc.v5i4.1452
112. Jovanovic K, Kalezic N, Sipetic Grujicic S, Zivaljevic V, Jovanovic M, Savic M, et al. Translation and validation of the Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) in Serbia. *Brain Behav.* 2022 Jan;12(1):e2462. doi: 10.1002/brb3.2462
113. Harsha S S, Kirubamani H. Preoperative anxiety assessment among women undergoing surgery in department of OBG of Saveetha medical college and hospital. *Indian J Obstet Gynecol Res.* 2019;6(4):504-8. doi:10.18231/j.ijogr.2019.109
114. Maheshwari D, Ismail S. Preoperative anxiety in patients selecting either general or regional anesthesia for elective cesarean section. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2015;31(2):196-200. doi: 10.4103/0970-9185.155148
115. Erkilic E, Kesimci E, Soykut C, Doger C, Gumus T, Kanbak O. Factors associated with preoperative anxiety levels of Turkish surgical patients: from a single center in Ankara. *Patient Prefer Adherence.* 2017;11:291-6. doi: 10.2147/PPA.S127342
116. Albert PR. Why is depression more prevalent in women? *J Psychiatry Neurosci.* 2015;40(4):219-21. doi: 10.1503/jpn.150205
117. Celik F, Edipoglu IS. Evaluation of preoperative anxiety and fear of anesthesia using APAIS score. *Eur J Med Res.* 2018;23(1):41. doi: 10.1186/s40001-018-0339-4

118. Berth H, Petrowski K, Balck F. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) - the first trial of a German versión. GMS Psycho Soc Med. 2007;4:1-8.
119. Nishimori M, Moerman N, Fukuhara S, van Dam FS, Muller MJ, Hanaoka K, et al. Translation and validation of the Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) for use in Japan. Qual Life Res. 2002;11(4):361-4.
120. Tulgar S, Boga I, Piroglu MD, Ates NG, Bombaci E, Can T, et al. Preoperative Anxiety before Spinal Anesthesia: Does Internet-based Visual Information/Multimedia Research Decrease Anxiety and Information Desire? A Prospective Multicentered Study. Anesth Essays Res. 2017;11(2):390-6.
121. Hamongan Nasution A, Lelo A. Catechol-o-methyltransferase (COMT) enzyme level in patients with preoperative anxiety. Comorbid [Internet]. 2022 (Consultado 2 diciembre de 2022);1(1):33-40. doi:10.55047/comorbid.v1i1.37
122. Debono B, Corniola MV, Pietton R, Sabatier P, Hamel O, Tessitore E. Benefits of Enhanced Recovery After Surgery for fusion in degenerative spine surgery: impact on outcome, length of stay, and patient satisfaction. Neurosurg Focus. 2019;46(4):E6. doi: 10.3171/2019.1.FOCUS18669
123. Otero Pérez M. Análisis de la percepción del Consentimiento Informado de la cirugía y de la anestesia por pacientes de cirugía otorrinolaringológica [Tesis Doctoral en Medicina]. Valencia: Universitat de València;2021.
124. Prado-Olivares J, Chover-Sierra E. Preoperative Anxiety in Patients Undergoing Cardiac Surgery. Diseases. 2019;7(2):46. doi: 10.3390/diseases7020046
125. Hernández-Palazón J, Fuentes-García D, Falcón-Araña L, Roca-Calvo MJ, Burguillos-López S, Doménech-Asensi P, et al. Assessment of Preoperative Anxiety in Cardiac Surgery Patients Lacking a History of Anxiety: Contributing Factors and Postoperative Morbidity. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2018;32(1):236-44. doi:10.1053/j.jvca.2017.04.044

126. Bansal T, Joon A. A comparative study to assess preoperative anxiety in obstetric patients undergoing elective or emergency cesarean section. *Anaesth Pain & Intensive Care*. 2017;21(1):25-30.
127. Cevik B. The Evaluation of Anxiety Levels and Determinant Factors in Preoperative Patients. *Int J Med Res Health*. 2018;7(1):135-143.
128. Fuentes Diaz Z. Protocolo preoperatorio para estimar morbilidad y mortalidad quirúrgicas. Un enfoque social. *Rev Hum Med*. 2012;1(1):22-36.
129. Saklad M. Grading of patients for surgical procedures. *Anesthesiology*. 1941; 2(3):281-4.
130. Gil-Bona J, Sabaté A, Miguelena JM, Adroer RR, Koo M, Jaurrieta E. Valor de los índices de Charlson y la escala de riesgo quirúrgico en el análisis de la mortalidad operatoria. *Cir Esp*. 2010;88(3):174-179.
131. Pascual AM. Análisis de una nueva escala de valoración de riesgo para pacientes quirúrgicos [Tesis doctoral en Medicina]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2014. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/16922>
132. López-Herranz GP, Torres-Gómez OG. Variabilidad de la clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiólogos entre los anestesiólogos del Hospital General de México. *Rev Mex de Anestesiol*. 2017;40(3):190-194.
133. Doyle DJ, Hendrix JM, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Classification. In: Stat Pearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. (consultado 10 junio 2022). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28722969/>
134. Escarramán D. Escalas de valoración del estado físico de la American Society Anesthesiologists. En: Escarramán D, ed. Manual de valoración preoperatoria para residentes. México: Redes Neuronales; 2021. p.11.
135. Hocevar LA, Fitzgerald BM. American Society of Anesthesiologists Staging. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022

- Jan.2022 (consultado 16 junio 2022). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31747192/>
136. Leon-Girón LF, Betancourt Cañas J, Orozco-Chamorro CM, Cabra-Bautista GP, Calvache JA. Evaluación de la ansiedad preoperatoria en pacientes sometidos a anestesia general. Estudio observacional. R.F.S. Revista Facultad Salud. 2017;9(1):27-34.
137. Morales García HP. Ansiedad preoperatoria en pacientes sometidos a cirugía programada [Tesis Anestesiología]. México: Universidad Nacional Autónoma de Mexico; 2013. Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2013/agosto/0698567/Index.html>
138. Gilsanz F, Guash E. Tipos de anestesia. En: Tornero C, ed. Anestesia. Fundamentos y manejo clínico. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. p.12-22.
139. Martínez-Ubieto J, Pascual AM, Ortega SM. Anestesia general y locoregional. En: Miguelena JM, ed. Cirugía para el grado de Medicina. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2018. p.9-10.
140. Sertcakacilar G, Yildiz GO, Bayram B, Pektas Y, Cukurova Z, Hergunsel GO. Comparing Preoperative Anxiety Effects of Brachial Plexus Block and General Anesthesia for Orthopedic Upper-Extremity Surgery: A Randomized, Controlled Trial. Medicina (Kaunas). 2022;58(9):1296. doi: 10.3390/medicina58091296
141. Martínez-Ubieto J. Anestesia y Neurociencia. Sesión Inaugural; 2023. Zaragoza: Real Academia de Medicina de Zaragoza; 2023.
142. Lavado JS, Gonçalves D, Gonçalves L, C. Sendino C, Valente E, ¿General o regional? Preferencias anestésicas de los pacientes y su percepción sobre la anestesia regional. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2019;66 (4):199-205. doi: 10.1016/j.redar.2018.12.004

143. Raghavan G, Shyam V, Murdoch JAC. A survey of anaesthetic preference and preoperative anxiety in hip and knee arthroplasty patients: the utility of the outpatient preoperative anaesthesia appointment. *J Anesth.* 2019;33(2):250-6. doi:10.1007/s00540-018-02608-y
144. López-Graciano SA, Sillas-González DE, Álvarez-Jiménez VD, Rivas Ubaldo OS. Nivel de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para cirugía. *Med Int Méx.* 2021;37(3):324-34.
145. Doglietto F, Vezzoli M, Biroli A, Saraceno G, Zanin L, Pertichetti M, et al. Anxiety in neurosurgical patients undergoing nonurgent surgery during the COVID-19 pandemic. *Neurosurg Focus.* 2020;49(6):E19. doi: 10.3171/2020.9.FOCUS20681
146. De Matteis M, Basurte I. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la ansiedad aguda. *Medicine.* 2015;11(84):5036-40.
147. Bounif C, Ducos V, Appourchaux E, Ferrero PA, Roux A, Mathonnet M, et al. Does increased patient comprehension decrease preoperative anxiety before digestive surgery? *J Visc Surg.* 2022;159(2):114-120. doi:10.1016/j.jviscsurg.2021.02.009
148. Kazmierski J, Banys A, Latek J, Bourke J, Jaszewski R. Cortisol levels and neuropsychiatric diagnosis as markers of postoperative delirium: a prospective cohort study. *Crit Care.* 2013;17(2):R38.
149. Moerman N. Psychplogical aspects of anesthesia [Tesis doctoral] UvA-DARE (Digital Academix Repository). Amsterdam: University of Amsterdam;1996. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11245/1.393305>
150. Piñón-García K, Aportela-Balmaseda B, Almeida-Esquível Y, Pozo-Romero J, Correa-Borrell M. Nivel de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para cirugía electiva no cardíaca. *Rev. Electron. Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet].* 2020 (consultado 19 junio 2022); 45

- (6). Disponible en: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2102>
151. Méndez-Meneses KJ, Rebolledo García ML, Díaz Chacón S, Rodríguez Vázquez LA, Acosta Maldonado BL, Mantilla-Maya B, et al. Validación de la Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información Ámsterdam (APAIS) en mujeres latinoamericanas con cáncer de mama: Estudio México-Costa Rica. Psicooncología. 2019;16(1):73–88. doi: <https://doi.org/10.5209/PSIC.63649>
152. Campos de Albuquerque V, Andrade da Silva Batista I, Pinheiro de Oliveira C, Mariano Soltovski G, Donadelli de Oliveira L, Justiniano Flores VC. Evaluation of anxiety levels in preoperative patients: A literature review. Int J Innovative Sci Res Technol. 2019;4(8):1–3.
153. Çetinkaya F, Kavuran E, Ünal Aslan KS. Validity and reliability of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale in the Turkish population. Turk J Med Sci. 2019;49(1):178–83. doi: 10.3906/sag-1806-84
154. Turzáková J, Sollár T, Solgajová A. Faces Anxiety Scale as a screening measure of preoperative anxiety: Validation and diagnostic accuracy study. Int J Nurs Pract. 2019;25(4):e12758. doi: 10.1111/ijn.12758
155. De la Paz-Estrada C, Prego-Beltrán C, Barzaga-Hernández E. Miedo y ansiedad a la anestesia en pacientes sometidos a cirugía. Rev Mex Anest. 2006;29(3):159-62
156. Hellhammer DH, Wüst S, Kudielka BM. Hellhammer DH, Wüst S, Kudielka BM. Salivary cortisol as biomarker in stress research. Psychoneuroendocrinology. 2009;34(2):163-71.
157. De Hert S, Staender S, Fritsch G, Hinkelbein J, Afshari A, Bettelli G, et al. Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery: Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2018;35(6):407-65. doi: 10.1097/EJA.0000000000000817

158. Zemla AJ, Nowicka-Sauer K, Jarmoszewicz K, Wera K, Batkiewicz S, Pietrzykowska M. Measures of preoperative anxiety. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2019;51(1):66-72. doi: 10.5603/AIT.2019.0013
159. Dagnino J. Tipos de Datos y Escalas de Medida. *Rev Chil Anest* 2014;43(2):109-11.
160. Spielberger CD, Sydeman SJ. State-Trait Anxiety Inventory and State-Trait Anger Expression Inventory. In: ME Maruish (Ed.). *The Use of Psychological Testing for Treatment Planning and Outcome Assessment* Hillsdale. NJ, USA: L. Erlbaum Associates; 1994. p.292-321.
161. Spielberger RD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo (STAI)*. 8<sup>a</sup> ed. Madrid: Tea ediciones; 2011.
162. American Psychological Association. *The State-Trait Anxiety Inventory (STAI)* [Internet]. Washington DC: American Psychological Association. 2022 (consultado 21 junio 2022). Disponible en: <https://www.apa.org/pi/about/publications/caregivers/practice-settings/assessment/tools/trait-state>
163. Spielberger CD, Reheiser EC. Assessment of Emotions: Anxiety, Anger, Depression, and Curiosity. *Appl Psychol Health Well-Being*. 2009;1(3):271-302.
164. Goebel S, Mehdorn HM. Assessment of preoperative anxiety in neurosurgical patients: Comparison of widely used measures and recommendations for clinic and research. *Clin Neurol Neurosurg*. 2018;172:62-8. doi:110.1016/j.clineuro.2018.06.036
165. Wu H, Zhao X, Chu S, Xu F, Song J, Ma Z, et al. Validation of the Chinese version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18(1), 66. doi: 10.1186/s12955-020-01294-3

166. Vergara-Romero M, Morales-Asencio JM, Morales-Fernández A, Canca-Sánchez JC, Rivas-Ruiz F, Reinaldo-Lapuerta JA. Validation of the Spanish version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):120. doi: 10.1186/s12955-017-0695-8
167. Zeleníková R, Homzová P, Homza M, Bužgová R. Validity and Reliability of the Czech Version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *J Perianesth Nurs.* 2017;32(5):429-437. doi: 10.1016/j.jopan.2016.03.007
168. Hwee LS, Ahmad A, Yusuf P, Kunjukunju A. The Effects of Educational Video on Preoperative Anxiety Level among Surgical Patients of a Private Hospital. *Nur Primary Care*. 2021 ;5(5) :1-7.
169. Arlı ŞK. Evaluation of the preoperative anxiety with APAIS and STAI-I scales. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2017;4(3):38-47.
170. ALMesned S, Alsalhi AA, Abdelsalam S, Alquwayfili L, Alharbi TK, Almazyad F, et al. Arabic Validation of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale. *Cureus*. 2022;14(8):e28004. doi: 10.7759/cureus.28004
171. Buonanno P, Laiola A, Palumbo C, Spinelli G, Terminiello V, Servillo G. Italian validation of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale. *Minerva Anestesiol.* 2017 Jul;83(7):705-11. doi: 10.23736/S0375-9393.16.11675-X
172. Miraglia Raineri A, Pelagotti S, Lauro-Grotto R. Construct validity of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (Italian Version) in women undergoing breast biopsy: a brief research report. *Acta Biomed.* 2019;90(11-S):72-3. doi: 10.23750/abm.v90i11-S.8893
173. Bakalaki A, Kostakis DK, Lampadariou A, Kyrozinis A, Chalkias A, Pandis D. Reliability and Validity of a modified Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *M.E.J. Anesth.* 2017;24(2):243-51.

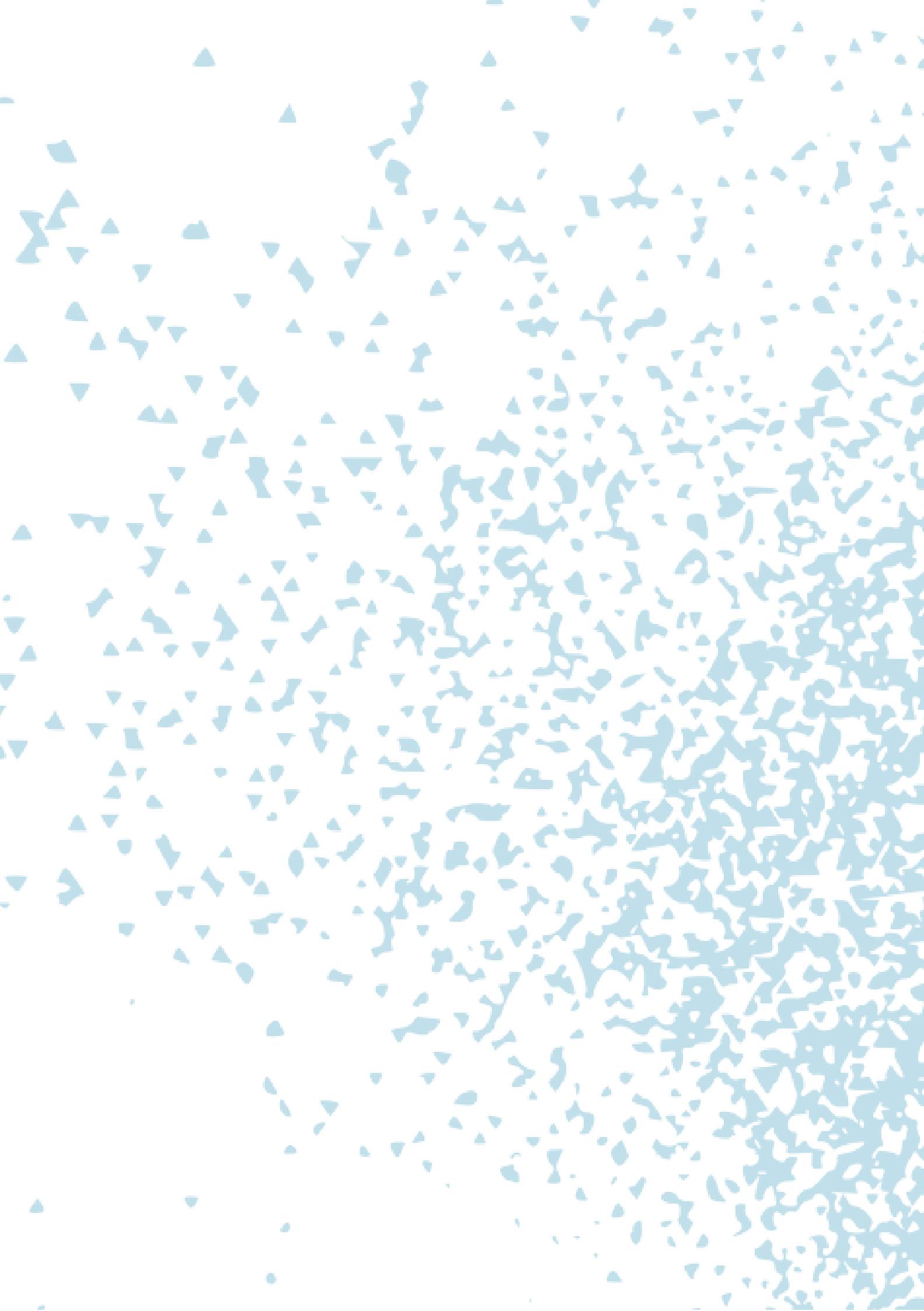
174. Dagona SS, Archibong U, McClelland GT. Translation and validation of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) into hausa language. PEOPLE: International Journal of Social Sciences [Internet]. 2019 (consultado 30 junio 2022);4(3):1610-32. Disponible: <https://doi.org/10.20319/pijss.2019.43.16101632>
175. Mohd Fahmi Z, Lai LL, Loh PS. Validation of the Malay version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). Med J Malaysia. 2015;70(4):243-48.
176. Perdana A, Firdaus MF, Kapuangan C, Khamelia. Construct Validity and Reliability of the Amsterdam Preoperative Anxiety Scale (APAIS) Indonesian Version. Majalah Anesthesia & Critical Care. 2015;33(1).
177. Pinzón Bayona MY. Pastrana Londoño OA, Validación de la Escala de Información de ansiedad preoperatoria de Amsterdam (APAIS) a un Caso Colombiano. [Trabajo Postgrado] Repositorio Institucional EdocUR. Bogotá: Universidad del Rosario; 2017. Disponible en: [https://doi.org/10.48713/10336\\_12853](https://doi.org/10.48713/10336_12853)
178. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand. Junio de 1983;67(6):361-70.
179. Brennan C, Worrall-Davies A, McMillan D, Gilbody S, House A. The Hospital Anxiety and Depression Scale: a diagnostic metaanalysis of case-finding ability. J Psychosom Res. 2010;69(4):371-8.
180. Terol-Cantero MC, Cabrera-Perona V, Martin-Aragon M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. An Psicol. 2015;31(2):494-503.
181. Aitken RC. Measurement of feelings using visual analogue scales. Proc R Soc Med. 1969; 62(10): 989–93

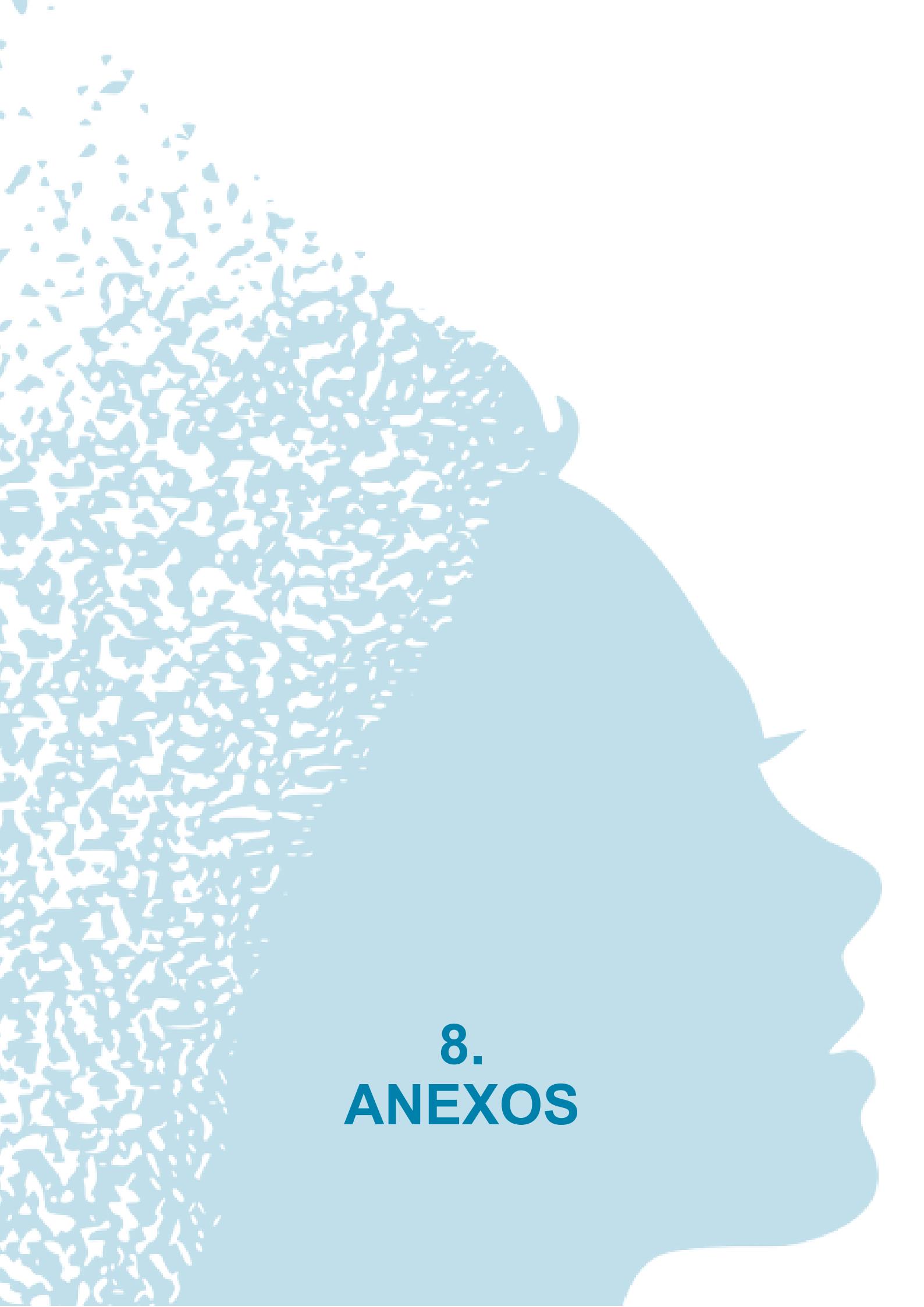
182. Facco E, Stellini E, Bacci C, Manani G, Pavan C, Cavallin F, et al. Validation of visual analogue scale for anxiety (VAS-A) in preanesthesia evaluation. *Minerva Anestesiol.* 2013;79(12):1389-95.
183. Zhang C, Liu X, Hu T, Zhang F, Pan L, Luo Y, et al. Development and psychometric validity of the perioperative anxiety scale-7 (PAS-7). *BMC Psychiatry.* 2021;21(1):358. doi: 10.1186/s12888-021-03365-1
184. Burton D, King A, Bartley J, Petrie KJ, Broadbent E. The surgical anxiety questionnaire (SAQ): development and validation. *Psychol Health.* 2019;34(2):129-46. doi: 10.1080/08870446.2018.1502770
185. Theunissen M, Peters ML, Schouten EG, Fiddelers AAA, Willemsen MGA, Pinto PR, et al. Validation of the surgical fear questionnaire in adult patients waiting for elective surgery. *PLoS One.* 2016;11(9):e0162737. *PLoS One.* doi:10.1371/journal.pone.0100225
186. Karancı AN, Dirik G. Predictors of pre and post-operative anxiety in emergency surgery patients. *J Psychosom Res.* 2003;55:363-9.
187. Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical settings. *BMJ.* 1988;297(6653):897-9. doi:10.1136/bmj.297.6653.897
188. Reivan-Ortiz G, Pineda-García G, León-Parias BD. Psychometric Properties of The Goldberg Anxiety and Depression Scale (GADS) In Ecuadorian Population. *Int J Psychol Res.* 2019;12(1):41-48. doi: 10.21500/20112084.3745
189. Mira Quirós MD, Maimó Bordoy A, El Haji K, Aguilar Sánchez JL, Tejada Gavela S. Adaptación transcultural y validación del cuestionario STOP-bang del inglés al español como herramienta de detección precoz del síndrome de apnea del sueño en el paciente quirúrgico y en la población general. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2022;69(7):393-401. doi:10.1016/j.redar.2021.06.005

190. Muñiz J, Elosua P, Hambleton RK. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*. 2013; 25(2):151-7. doi:10.7334/psicothema2013.24
191. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales A. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *An Sist Sanit Navar*. 2011;34(1):63-72.
192. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Ganchet GL. Adaptación transcultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Publica Mex*. 2013;55(1):57-66.
193. Ortiz-Gutiérrez S, Cruz-Avelar A. Proceso de traducción y adaptación cultural de instrumentos de medición en salud. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(3):202-6. doi: 10.1016/j.ad.2017.09.012
194. Kulis D, Bottomley A, Velikova G, Greimel E, Koller M. EORTC quality of life study group Translation Procedure: European Organization of Research and Treatment of Cancer. Fourth Edition [Internet]. 2017 (consultado 3 julio 2022). Disponible en: [https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/02/translation\\_manual\\_2017.pdf](https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/02/translation_manual_2017.pdf)
195. Ato García M, Vallejo Seco G. *Diseños de investigación en Psicología*. Madrid: Grupo Anaya S.A.;2015.
196. Servicio Aragonés de Salud. Presentación Sector Zaragoza II [Internet]. Zaragoza (consultado 31 marzo 2022). Disponible en: [http://presentacion/3c30d\\_presentacion-sector-zaragoza-ii.html](http://presentacion/3c30d_presentacion-sector-zaragoza-ii.html)
197. Pérez Otal, B. Neuromonitorización de la profundidad anestésica mediante BIS y su implicación en la incidencia del delirio postoperatorio [Tesis Doctoral en Medicina]. Zaragoza:Universidad de Zaragoza;2022.
198. Kalina MA. B.U.P.A. (British United Provident Association). *Lancet*. 1972;1(7740):44-5. doi: 10.1016/s0140-6736(72)90040-2

199. Fuentes-Ferrer ME, del Prado González N. Medidas de frecuencia y de asociación en epidemiología clínica. *An Pediatr Contin.* 2013;11(6):346-9.
200. Fajardo-Gutiérrez A. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto [Measurement in epidemiology: prevalence, incidence, risk, impact measures]. *Rev Alerg Mex.* 2017;64(1):109-120. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i1.252>
201. Jovanović K, Kalezić N, Šipetić Grujičić S. Preoperative anxiety: an important, but neglected issue. *Medicinska istraživanja* 2022;55(3):53-8. doi: <https://doi.org/10.5937/medi55-40195>
202. Álvarez Loyola, GR. Más allá de la ansiedad preoperatoria. *EMIVA News.* 2021;21(4),885-8.
203. Aguilar-Barojas S, Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco* [Internet]. 2005;11(1-2):333-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
204. Servicio Aragonés de Salud. Memoria Sector Zaragoza II. [Internet]. Zaragoza. 2018 (consultado 31 marzo 2022). Disponible en: [http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/paginas-libres/portal-sector/sector-zaragoza-ii/979f3\\_memoria-sector-zaragoza-ii.html](http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/paginas-libres/portal-sector/sector-zaragoza-ii/979f3_memoria-sector-zaragoza-ii.html)
205. Spanner S, Sayer L. Is the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) a Valid Tool in Guiding the Management of Preoperative Anxiety in Adult Patients? A Literature Review. *J Nurs Pract.* 2019;3(1):95-102. doi: 10.36959/545/368
206. Javed S, Waqar S, Sharif H, Chaudhry M, Fatima Kiyani Y. Assessment of Preoperative Anxiety Among Patients of Open-Heart Surgery at Cardiac Centres of Rawalpindi and Islamabad: Preoperative Anxiety among Patients of Open-Heart Surgery. *PJHS* [Internet]. 2022 (consultado 10 julio 2022);3(04):126-30. doi:10.54393/pjhs.v3i04.113

207. Hernandez AI, López AJ, Guzmán JA. Nivel de ansiedad e información preoperatoria en pacientes programados para cirugía. Un estudio transversal descriptivo. *Acta Med.* 2016;14(1):6–11.
208. Shewangzaw Engda A, Belay Yigzaw H, Alemnew Engdaw N, Amadsu Basha E, Adem A, Dargie Wubetu A, et al. Magnitude of Preoperative Anxiety and Associated Factors Among Adult Surgical Patients in Debre Berhan Comprehensive Specialized Hospital. *Int J Gen Med.* 2022;15:5999-6007. doi: 10.2147/IJGM.S369921
209. Ya'akba AM. Prevalence of Preoperative Anxiety and its Contributing Risk Factors in Adults Patients Undergoing Elective Surgery [Tesis Masters of Anaesthesia Nursing]. Nablus-Palestine: An-Najah National University; 2017.
210. Yu J, Zhang Y, Yu T, Mi W, Yao S, Wang Z, et al. Preoperative Anxiety in Chinese Adult Patients Undergoing Elective Surgeries: A Multicenter Cross-Sectional Study. *World J Surg.* 2022;46(12):2927-38. doi: 10.1007/s00268-022-06720-9
211. Domar AD, Everett LL, Keller MG. Preoperative anxiety: is it a predictable entity? *Anesth Analg.* 1989;69(6):763–7.
212. Malik R, Mathew P, Panda NB, Bhagat H, Gupta A, Grover VK, et al. Prevalence and Predictors of Preoperative Anxiety in Patients With An Intracranial Supratentorial Neoplasm Undergoing Surgery. *J Neurosurg Anesthesiol.* 2022;10.1097/ANA.0000000000000896. doi: 10.1097/ANA.0000000000000896





## **8. ANEXOS**



## Anexo I.

# DICTAMEN DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE ARAGÓN (CEICA)



### Informe Dictamen Favorable

### Trabajos académicos

C.P. - C.I. PI17/0002

1 de febrero de 2017

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

### CERTIFICA

**1º.** Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 01/02/2017, Acta N° 02/2017 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: Valoración de la ansiedad preoperatoria en pacientes quirúrgicos del HUMS.**

**Alumno: Nuria Tobajas Morlana**

**Directores: José Antonio Tobajas Asensio, Carlos Salavera Bordás y Javier Martínez Ubieto**

**Centro de realización: HU Miguel Servet**

**Versión protocolo: enero/2017**

**Información y consentimiento informado: enero/2017**

**2º.** Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la correcta obtención del consentimiento informado, el cumplimiento de la LOPD y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

**3º.** Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza, a 1 de febrero de 2017



María González Hinjos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

## Anexo II.

### AUTORIZACIÓN AUTORA APAIS DRA. MOERMAN

Dear Nuria Tobajas,

Your supervisors have sent a positive reaction.

I hereby give you permission to use the *Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)* for the purpose of your Phd-study. This includes the permission to prepare a Spanish version of the *APAIS*.

Because this subject is concerning a Phd-study, we do not charge you and give the permission for free.

However, there are some conditions:

- 1) A correct citation of the original APAIS questionnaire is required i.e. Anesth Analg 1996; 82: 445-451.
- 2) The APAIS questionnaire consists of six questions (four anxiety and two need-for-information) and a five-point Likert scoring scale. It is not allowed to change the number of questions or the scoring range.
- 3) You don't have unique rights and it is not allowed to make any financial profit with the Spanish-APAIS, neither with translations in other languages.

Furthermore, we advise a forward-backward translation with the help of native speakers. The forward-backward translation is according international rules and will be helpful to get your work published. In case you want to start from the Dutch language, the original Dutch version is easily accessible and published in my thesis on page 117: *Psychological Aspects of Anesthesia* (<http://dare.uva.nl/document/53837> ).

An example of the international translation procedure may be the translation guidelines of the EORTC <http://groups.eortc.be/qol/manuals> .

In case you need more information, please let me know.

We would appreciate very much to be informed about the results of your study. When in future, you are preparing abstracts or any other publications, send a copy, please.

Also on behalf of Frits van Dam PhD (second author APAIS), I wish you and your team good luck and success with your study.

Kind regards,

Nelly Moerman, MD PhD MA [dr N Moerman MA]

AP AIS copyright holder

## Anexo III.

# DOCUMENTO DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

### **HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE** (para el/la paciente)

**Título del estudio:** ANSIEDAD PREOPERATORIA EN PACIENTES QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA

**Investigador principal:**

Nuria Tobajas Morlana

Estudiante del Programa de Doctorado de Ciencias de la Salud y del Deporte

Departamento de Fisiatría y Enfermería

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad de Zaragoza

**Otros investigadores:**

José Antonio Tobajas Asensio

Departamento de Fisiatría y Enfermería

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad de Zaragoza

Carlos Salavera Bordas

Departamento de Psicología y Sociología

Facultad de Educación

Universidad de Zaragoza

Javier Martínez Ubieto

Servicio de Anestesiología

Hospital Miguel Servet

Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia

Facultad de Medicina

Universidad de Zaragoza

**CENTRO:** HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA  
ESCUELA DE DOCTORADO. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

### **INTRODUCCIÓN**

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. El estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón y la Unidad de Calidad Asistencial del Hospital Miguel Servet.

Nuestra intención es que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación. Además, puede consultar con las personas que considere oportuno.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Este estudio pretende valorar la ansiedad preoperatoria de los pacientes quirúrgicos de cirugía general del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

Así pues, su participación en el estudio se basa únicamente en la contestación de los cuestionarios por escrito de ansiedad preoperatoria, para que después sean valorados por los investigadores del proyecto.

La participación en este estudio no está remunerada económica mente. Este proyecto tiene fines académicos sin ánimo de lucro, por tanto, no tiene financiación ni pública ni privada.

## **BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO**

La participación en este estudio no le va a reportar riesgos en su salud.

La participación en este estudio no le va a reportar directamente beneficios en su salud; sin embargo, los resultados de este proyecto pueden servir de ayuda en el futuro en la práctica sanitaria en relación a la ansiedad preoperatoria.

Debido a que la participación en este estudio no implica riesgos en su salud, no será recompensado económicamente por dichos riesgos.

## **CONFIDENCIALIDAD**

El acceso a los datos clínicos y personales del paciente (remitiéndonos a la Ley Orgánica 15/99 de Protección de Datos de Carácter Personal y a la Ley 41/02 de Autonomía del Paciente) sólo es posible con el consentimiento expreso y revocable del mismo.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustarán a lo dispuesto en las leyes mencionadas anteriormente. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse al investigador principal.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y sólo los investigadores del proyecto podrán relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada.

## **OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE**

Se proporcionará al paciente cualquier información adicional relevante para su participación en el proyecto de investigación.

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, se compromete a cumplir en la participación en el estudio que se le ha expuesto.

**Anexo IV.**  
**MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título del PROYECTO:**

**Yo, ..... (nombres y apellidos)**

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con: NURIA TOBAJAS MORLANA.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Doy mi conformidad para que mis datos clínicos sean revisados por personal ajeno al centro, para los fines del estudio, y soy consciente de que este consentimiento es revocable.

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Firma del participante:

Fecha:

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado

Firma del Investigador:

Fecha:

Consentimiento informado estudio\_\_\_\_\_

Versión \_\_\_\_\_, fecha \_\_\_\_\_

## Anexo V.

### CUESTIONARIO PREOPERATORIO (elaboración propia)

#### Cuestionario preoperatorio – Hospital Miguel Servet

Universidad de Zaragoza – Escuela de Doctorado

Nuria Tobajas Morlana

---

Marque con una cruz la respuesta que considere correcta para cada pregunta, como en el ejemplo .

**1. ¿Tiene hijos?**

Sí

No

**2. Estado civil**

Soltero/a

Casado/a

Divorciado/a

Viudo/a

**3. Nivel de estudios**

Primarios

Secundarios

Formación Profesional

Universitarios

Sin estudios

**4. ¿Le han operado alguna vez anteriormente?**

Sí

No

**5. ¿Qué tipo de situación laboral tiene?**

Trabajo

Trabajo doméstico no remunerado

Jubilado o pensionista

Estudiante

Desempleado/a

**Cuestionario preoperatorio – Hospital Miguel Servet**

Universidad de Zaragoza – Escuela de Doctorado

Nuria Tobajas Morlana

---

**ESCALA ÁMSTERDAM DE ANSIEDAD E INFORMACIÓN  
PREOPERATORIA - APAIS**

Desarrollada por N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller y J. Oosting

Indique para **todas** las afirmaciones en qué medida son **aplicables a usted**. Rodee su respuesta con un círculo:

	En absoluto	Un poco	Algo	Bastante	Mucho
1. Estoy preocupado por la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
2. Pienso continuamente en la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
3. Me gustaría saber lo máximo posible sobre la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
4. Estoy preocupado por la <b>operación</b>	1	2	3	4	5
5. Pienso continuamente en la <b>operación</b>	1	2	3	4	5
6. Me gustaría saber lo máximo posible sobre la <b>operación</b>	1	2	3	4	5

---

**Cuestionario preoperatorio – Hospital Miguel Servet**

Universidad de Zaragoza – Escuela de Doctorado

Nuria Tobajas Morlana

**STAI**

Edad	<input type="text"/>	Sexo:	<input type="radio"/> Varón	<input type="radio"/> Mujer	Fecha	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
------	----------------------	-------	-----------------------------	-----------------------------	-------	--

**A-E**

A continuación, encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y rodee la puntuación (0 a 3) que indique mejor cómo se SIENTE VD. AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

		Nada	Algo	Bastante	Mucho
1	Me siento calmado.	0	1	2	3
2	Me siento seguro.	0	1	2	3
3	Estoy tenso.	0	1	2	3
4	Estoy contrariado.	0	1	2	3
5	Me siento cómodo (estoy a gusto).	0	1	2	3
6	Me siento alterado.	0	1	2	3
7	Estoy preocupado por posibles desgracias futuras.	0	1	2	3
8	Me siento descansado.	0	1	2	3
9	Me siento angustiado.	0	1	2	3
10	Me siento confortable.	0	1	2	3
11	Tengo confianza en mí mismo.	0	1	2	3
12	Me siento nervioso.	0	1	2	3
13	Estoy desasosegado.	0	1	2	3
14	Me siento muy "atado" (como oprimido).	0	1	2	3
15	Estoy relajado.	0	1	2	3
16	Me siento satisfecho.	0	1	2	3
17	Estoy preocupado.	0	1	2	3
18	Me siento aturdido y sobreexcitado.	0	1	2	3
19	Me siento alegre.	0	1	2	3
20	En este momento me siento bien.	0	1	2	3

**Cuestionario preoperatorio – Hospital Miguel Servet**

Universidad de Zaragoza – Escuela de Doctorado

Nuria Tobajas Morlana

---

**1. ASA**

- ASA 1
- ASA 2
- ASA 3
- ASA 4

**2. Tipo de operación (BUPA)**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Minor         | <input type="checkbox"/> Intermediate |
| <input type="checkbox"/> Major         | <input type="checkbox"/> Major plus   |
| <input type="checkbox"/> Complex Major |                                       |

**3. Especialidad quirúrgica**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Cirugía general  | <input type="checkbox"/> Maxilofacial         |
| <input type="checkbox"/> Oftalmología     | <input type="checkbox"/> Cirugía abdominal    |
| <input type="checkbox"/> Urología         | <input type="checkbox"/> Otorrinolaringología |
| <input type="checkbox"/> Cirugía vascular |   |

**4. Tipo de anestesia en la operación que se le va a llevar a cabo.**

- Sedación
- General
- Espinal/epidural

**5. ¿La operación que se le va a realizar es por causa de la enfermedad de Cáncer?**

- Sí
- No

---

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

Código paciente: \_\_\_\_\_

**Anexo VI.**  
**CUESTIONARIO APAIS ORIGINAL EN IDIOMA HOLANDÉS**

**AMSTERDAM PREOPERATIEVE ANGST EN INFORMATIE SCHAAL**  
**- APAIS -**

Ontwikkeld door N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller en J. Oosting

Wilt u voor **alle** uitspraken aangeven in hoeverre die **op u van toepassing** zijn.  
Omcirkel uw antwoord:

		helemaal niet	niet erg	enig- zins	nogal	zeer
1	Ik zie erg op tegen de <b>narcose</b> .....	1	2	3	4	5
2	Ik moet voortdurend denken aan de <b>narcose</b> .....	1	2	3	4	5
3	Ik zou zoveel mogelijk willen weten over de <b>narcose</b> .....	1	2	3	4	5
4	Ik zie erg op tegen de <b>ingreep</b> .....	1	2	3	4	5
5	Ik moet voortdurend denken aan de <b>ingreep</b> .....	1	2	3	4	5
6	Ik zou zoveel mogelijk willen weten over de <b>ingreep</b> .....	1	2	3	4	5

versie februari 1993 \*

<i>Score</i>		
<i>Angst niveau</i>	→ vraag 1 + 2 + 4 + 5	= _____ ( <i>spreiding: 4 - 20</i> )
<i>Informatie behoefte</i>	→ vraag 3 + 6	= _____ ( <i>spreiding: 2 - 10</i> )

\* Sinds juni 1994 is een gewijzigde versie van de APAIS in gebruik, waarin het woord narcose vervangen is door anesthesie.

## Anexo VII.

### TRADUCCIONES DE APAIS

#### **Traducción A: Holandés-español**

#### **ESCALA DE ANSIEDAD E INFORMACIÓN PREVIOS A UNA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN AMSTERDAM**

#### **AP AIS (de sus siglas en neerlandés)**

Desarrollado por N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller y J. Oosting

Indique en **todas** las afirmaciones hasta qué punto **se identifica**.

Rodee su respuesta con un círculo:

	En absoluto	No mucho	Un poco	Bastante	Mucho
1. Le tengo mucho miedo a la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
2. No paro de pensar en la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
3. Me gustaría tener más información sobre la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
4. Le tengo mucho miedo a la <b>intervención</b>	1	2	3	4	5
5. No paro de pensar en la <b>intervención</b>	1	2	3	4	5
6. Me gustaría tener más información sobre la <b>intervención</b>	1	2	3	4	5

Versión febrero 1993\*

#### Puntuación

Nivel de ansiedad → preguntas 1 + 2 + 4 + 5 = \_\_\_\_\_  
 (división: 4 -20)

Necesidad de información → preguntas 3 + 6 = \_\_\_\_\_  
 (división: 2-10)

\* Desde junio de 1994 en la versión neerlandesa modificada del APAIS se sustituye la palabra narcose (narcosis) por anestesia.

Elena Carbonell Sánchez-Gijón

**Traducción B: Holandés-español**

**ESCALA ÁMSTERDAM DE ANGUSTIA PREOPERATIVA E INFORMACIÓN APAIS**

Redactada por N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller en J. Oosting

Indique, para todos los estados en qué medida son aplicables a usted. Marque su respuesta con un círculo alrededor:

	Nada en Absoluto	No mucho	Algo	Bastante	Mucho
1 Estoy muy en contra de la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
2 Tengo que pensar constantemente en la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
3 Me gustaría saber lo más posible acerca de la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
4 Estoy muy en contra de la <b>cirugía</b>	1	2	3	4	5
5 Tengo que pensar constantemente en la <b>cirugía</b>	1	2	3	4	5
6 Me gustaría saber lo más posible acerca de la <b>cirugía</b>	1	2	3	4	5

Vernie febrero 1993\*

Puntuación

---

Nivel de angustia      preguntas 1 + 2 + 4 + 5 =      (variabilidad: 4 - 20)

Necesidad de información      preguntas 3 + 6 =      (variabilidad: 2 - 10)

---

Desde Junio de 1994 hay una versión modificada de APAIS en uso, en que la palabra "narcose" (narcosis) ha sido sustituida por "anesthesie" (anestesia).

Francisco Pedrero Galera

## Anexo VIII.

### SÍNTESIS DE TRADUCCIONES DE APAIS

#### **ESCALA ÁMSTERDAM DE ANSIEDAD E INFORMACIÓN PREOPERATORIA - APAIS**

Desarrollada por N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller y J. Oosting

Indique para **todas** las afirmaciones en qué medida son **aplicables a usted**. Rodee su respuesta con un círculo:

	En absoluto	Un poco	Algo	Bastante	Mucho
1. Me siento desbordado/a por la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
2. Pienso en la <b>anestesia</b> continuamente	1	2	3	4	5
3. Me gustaría saber lo máximo posible sobre la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
4. Me siento desbordado/a por la <b>operación</b>	1	2	3	4	5
5. Pienso en la <b>operación</b> continuamente	1	2	3	4	5
6. Me gustaría saber lo máximo posible sobre la <b>operación</b>	1	2	3	4	5

---

Versión febrero 1993\*

Puntuación

Nivel de ansiedad                    preguntas 1 + 2 + 4 + 5 =                    (variabilidad: 4 - 20)

Necesidad de información            preguntas 3 + 6 =                    (variabilidad: 2 - 10)

---

Desde Junio de 1994 se usa una versión modificada del APAIS en neerlandés en que la palabra "narcose" (narcosis) ha sido sustituida por "anesthesie" (anestesia).

Los cambios consistieron en:

- **El ítem 1**

La traducción que, probablemente más se adapte al significado sea “Me siento sobrepasado” (“enfatiza la sensación de ansiedad”), aunque se decide usar “Me siento desbordado por la anestesia / operación” por su uso más común en España. La sensación en holandés subraya el hecho no saber por dónde empezar o afrontar el problema. No es exactamente ni tener muchísimo miedo ni estar en contra, como en las traducciones anteriores A y B.

- **Ítems 3 y 6**

Se cambia la palabra “intervención” por “operación” por su mayor adaptación a todo tipo de pacientes y nivel sociocultural.

- **Ítems 2 y 5**

La traducción A es la correcta “No paro de pensar en la anestesia/operación” a nivel de expresión en cuanto a equivalencia de significado dentro de las expresiones comúnmente usadas en español. Sin embargo, al ser un ítem redactado en negativo se piensa que podría confundir al paciente en cuanto a sus respuestas, ya que todas las demás tienen un redactado afirmativo. Además, este mismo ítem en la expresión en el test original en holandés está en afirmativo.

Otra manera de traducirlo que se estuvo debatiendo fue “La anestesia/operación está en mi mente continuamente” o “Me vienen pensamientos sobre la anestesia continuamente”, ya que enfatiza la involuntariedad del paciente en ese pensamiento, y además es la misma literalmente que en la versión inglesa “The procedure is on my mind continually”, que del mismo modo se infiere en la versión holandesa. No obstante, esta expresión es poco usada y suena un poco rara en español. Así que, la expresión que más se ajusta a su significado y comúnmente usada en nuestro idioma es “Pienso continuamente en la anestesia/operación”.

- **Escala de respuestas**

En la escala Likert también había algunas diferencias entre la respuesta con grado 2 y 3. Literalmente, el 3 es “Algo”, entonces por expresión común se puede usar en 2 “un poco”, en lugar de “no mucho” que es una expresión algo más difícil de cuantificar, y en el 3 se puede mantener “algo”, porque en la escala de gradación se puede entender fácilmente en su contexto.

En la escala Likert el primer punto puede ser “Nada en absoluto” en una traducción, y “en absoluto” en otra traducción. Después de deliberar, las dos opciones independientes se entiende perfectamente “En absoluto” o “Nada en absoluto”. Se decide “en absoluto” porque es la expresión que las dos traducciones han interpretado

## Anexo IX.

### RETROTRADUCCIONES DE APAIS

*Retrotraducción 1*

### **AMSTERDAMSE PREOPERATIEVE ANGST EN INFORMATIE SCHAAL - APAIS**

Ontwikkeld door N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller y J. Oosting

Geef voor **alle** zinnen/affirmaties aan in  
hoeverre ze van toepassing zijn **op u**.  
Omcirkel uw antwoord:

	Helemaal niet	Niet erg	Een beetje	Behoorlijk	Zeer
7. Ik zie erg op tegen de <b>anesthesie</b>	1	2	3	4	5
8. Ik denk continu aan de <b>anesthesie</b>	1	2	3	4	5
9. Ik zou graag zo veel mogelijk informatie hebben over de <b>anesthesie</b>	1	2	3	4	5
10. Ik zie erg op tegen de <b>operatie</b>	1	2	3	4	5
11. Ik denk continu aan de <b>operatie</b>	1	2	3	4	5
12. Ik zou graag zo veel mogelijk informatie hebben over de <b>operatie</b>	1	2	3	4	5

Versie Februari 1993\*

Score		
Angst niveau	vragen $1 + 2 + 4 + 5 =$	(spreiding: 4 - 20)
Behoefte tot informatie	vragen $3 + 6 =$	(spreiding: 2 - 10)

Sinds Juni 1994 wordt een aangepaste versie van APAIS gebruikt waarin het woord "narcose" vervangen is door "anesthesie".

Layla Palomo van den Pol

*Retrotraducción 2*

**AMSTERDAM PREOPERATIEVE  
ANGST- EN INFORMATIESCHAAL**  
• APAIS

Ontwikkeld door N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller en J. Oosting

Geef voor **iedere** uitspraak aan in welke mate deze **op u van toepassing** is. Omcirkel uw antwoord:

	Helem aal niet	Niet te veel	Een beetj e	Behoorli jk	Heel erg
2. Ik kan niet stoppen met denken aan de <b>anesthesie</b>	1	2	3	4	5
3. Ik zou graag zoveel mogelijk informatie willen over de <b>anesthesie</b>	1	2	3	4	5
4. Ik voel me overweldigd door de <b>operatie</b>	1	2	3	4	5
5. Ik kan niet stoppen met denken aan de <b>operatie</b>	1	2	3	4	5
6. Ik zou graag zoveel mogelijk informatie willen over de <b>operatie</b>	1	2	3	4	5

Versie februari 1993\*

Angstniveau	Aantal punten	
	vragen 1 + 2 + 4 + 5 =	(variatie: 4 - 20)
Behoefte aan	vragen 3 + 6 =	(variatie: 2 - 10)

Sinds juni 1994 wordt een gewijzigde versie gebruikt voor de APAIS in het Nederlands, waarin het woord "narcose" is vervangen door "anesthesie".

Renate van den Pol

**Anexo X.**  
**PLANTILLAS DE EVALUACIÓN  
DE LA PRUEBA PILOTO DE APAIS**

Pilot-testing templates – item sheet

**Pilot-Testing:**      **Sample of a patient response sheet  
(to be completed by the interviewer)**

**Question number** \_\_\_\_\_

**Comments**

- |  |                              |       |
|--|------------------------------|-------|
| a. Difficult?  | Yes <input type="checkbox"/> | _____ |
| b. Confusing?  | Yes <input type="checkbox"/> | _____ |
| c. Difficult words?  | Yes <input type="checkbox"/> | _____ |
| d. Upsetting?  | Yes <input type="checkbox"/> | _____ |
| e. How would you paraphrase this question? How would you ask it? |                              | _____ |
|  |                              | _____ |
|  |                              | _____ |

Tomado de Kulis et al. (194).

Pilot-testing templates – summary per item

**Pilot-Testing: Summary of patient responses by item**

(Total number of patients interviewed = N)

Question number \_\_\_\_\_

	Number of patients who answered "Yes"	Comments
a. Difficult?	<input type="checkbox"/>	_____
		_____
		_____
b. Confusing?	<input type="checkbox"/>	_____
		_____
		_____
c. Difficult words?	<input type="checkbox"/>	_____
		_____
		_____
d. Upsetting?	<input type="checkbox"/>	_____
		_____
		_____
e. Alternative wording suggested by patients		_____
		_____
		_____

Tomado de Kulis et al. (194).

**Anexo XI.****VERSIÓN MODIFICADA A PARTIR  
DE PRUEBA PILOTO 1 DE APAIS****ESCALA ÁMSTERDAM DE ANSIEDAD E INFORMACIÓN PREOPERATORIA - APAIS**

Desarrollada por N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller y J. Oosting

Indique para **todas** las afirmaciones en qué medida son **aplicables a usted**. Rodee su respuesta con un círculo:

	En absoluto	Un poco	Algo	Bastante	Mucho
1. Estoy preocupado por la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
2. Pienso continuamente en la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
3. Me gustaría saber lo máximo posible sobre la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
4. Estoy preocupado por la <b>operación</b>	1	2	3	4	5
5. Pienso continuamente en la <b>operación</b>	1	2	3	4	5
6. Me gustaría saber lo máximo posible sobre la <b>operación</b>	1	2	3	4	5

Versión febrero 1993\*

Puntuación

Nivel de ansiedad      preguntas  $1 + 2 + 4 + 5 =$  (variabilidad: 4 - 20)

Necesidad de información preguntas  $3 + 6 =$  (variabilidad: 2 - 10)

Desde Junio de 1994 se usa una versión modificada del APAIS en neerlandés en que la palabra “narcose” (narcosis) ha sido sustituida por “anesthesie” (anestesia).

**Modificaciones:**

- Se decide, en los ítems 1 y 4, escribir “estoy preocupado”, ya que por “me siento desbordado” entienden que se les pregunta por un grado de preocupación.

## Anexo XII.

### TRADUCCIÓN APAIS FINAL

#### **ESCALA ÁMSTERDAM DE ANSIEDAD E INFORMACIÓN PREOPERATORIA - APAIS**

Desarrollada por N. Moerman, F.S.A.M. van Dam, M.J. Muller y J. Oosting

Indique para **todas** las afirmaciones en qué medida son **aplicables a usted**. Rodee su respuesta con un círculo:

		En absoluto	Un poco	Algo	Bastante	Mucho
1.	Estoy preocupado por la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
2.	Pienso continuamente en la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
3.	Me gustaría saber lo máximo posible sobre la <b>anestesia</b>	1	2	3	4	5
4.	Estoy preocupado por la <b>operación</b>	1	2	3	4	5
5.	Pienso continuamente en la <b>operación</b>	1	2	3	4	5
6.	Me gustaría saber lo máximo posible sobre la <b>operación</b>	1	2	3	4	5



**Universidad**  
Zaragoza

