

## Efecto de un video sobre la anestesia para reducir ansiedad preoperatoria con la Escala APAIS: estudio unicéntrico

## Effect of a video on anesthesia to reduce preoperative anxiety using the APAIS scale: a single-center study

Carlos Armando Sánchez-Navarro

 <https://orcid.org/0000-0002-4789-780X>

anestesiacarlosarmando@gmail.com

Instituto Mexicano del Seguro Social

Wendolyne Zavala-Vergara

 <https://orcid.org/0009-0006-2047-4985>

Instituto Mexicano del Seguro Social

Diana Estefanía Luciano Arámbula

 <https://orcid.org/0009-0001-1511-2502>

Instituto Mexicano del Seguro Social

Erika Gómez Mejía

 <https://orcid.org/0000-0002-1326-7770>

Instituto Mexicano del Seguro Social

### Resumen

**Introducción:** La ansiedad preoperatoria es una sensación subjetiva desagradable, vinculada con la preocupación por la enfermedad, la hospitalización, la anestesia y la cirugía. Su incidencia varía entre 60% y 80% en la población general y entre 11% y 80% en adultos mayores. La ansiedad puede afectar todos los aspectos de la anestesia, desde el periodo preoperatorio hasta la recuperación. Para su medición, se utilizó la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Ámsterdam (APAIS). **Objetivo:** Determinar si la presentación de un video informativo reduce la ansiedad preoperatoria. **Métodos:** Se realizó un ensayo clínico aleatorizado con pacientes programados para cirugía de traumatología y ortopedia en el HGZ No. 1. Se analizaron variables como tipo de cirugía, nivel escolar, clasificación ASA, edad y género. Se aplicó la escala APAIS en un grupo que recibió el video informativo y en un grupo control. **Resultados:** El video redujo la ansiedad preoperatoria en 50% ( $p < 0.001$ ). **Conclusiones:** Su implementación en consulta preanestésica mejora la preparación emocional del paciente.

### Palabras claves:

Ansiedad, Anestesia, Evaluación preoperatoria, Escala APAIS.

### Lux Médica

Universidad Autónoma de Aguascalientes, México

ISSN: 2007-1655

Periodicidad: Cuatrimestral

Vol. 20, núm. 60, 2025

Recepción: 02/07/2025

Aprobación: 13/11/2025

URL: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica>

### Abstract

**Introduction:** Preoperative anxiety is a subjective and unpleasant sensation linked to concerns about illness, hospitalization, anesthesia, and surgery. Its incidence ranges from 60% to 80% in the general population and from 11% to 80% in older adults. Anxiety can affect all aspects of anesthesia, from the preoperative period to recovery. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) was used to measure anxiety levels. **Objective:** To determine whether presenting an informational video reduces preoperative anxiety. **Methods:** A randomized clinical trial was conducted with patients scheduled for trauma and orthopedic surgery at HGZ No. 1. Variables analyzed included type of surgery, education-



nal level, ASA classification, age, and gender. The APAIS scale was applied to a group that received the informational video and a control group. **Results:** The video reduced preoperative anxiety by 50% ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** Its implementation in pre-anesthetic consultation enhances the patient's emotional preparedness.

#### **Keywords:**

Anxiety, Anesthesia, Preoperative assessment, APAIS Score.

### **Introducción**

La ansiedad se define como un estado emocional desagradable caracterizado por tensión e inquietud, a menudo sin una causa específica<sup>1</sup>. En el contexto quirúrgico la ansiedad preoperatoria incluye la preocupación por la anestesia y la cirugía, es un fenómeno frecuente y los pacientes la perciben como el aspecto más angustiante del proceso quirúrgico<sup>2</sup>. Su prevalencia varía ampliamente, reportándose entre 40% y 60% en niños pequeños y desde 11% hasta 80% en adultos<sup>1</sup>.

Diversos estudios han identificado factores de riesgo asociados con la ansiedad preoperatoria. El género femenino se ha señalado de manera consistente como un factor predisponente, también influye la edad, el nivel educativo, antecedentes de cáncer, cirugías previas, la complejidad del procedimiento quirúrgico y la especialidad médica involucrada<sup>2</sup>. Esta ansiedad no sólo genera malestar psicológico, sino que también puede impactar negativamente en la evolución clínica del paciente, aumentando el riesgo de complicaciones como paro cardíaco, infecciones, hemorragias y una mayor necesidad de analgésicos postoperatorios<sup>3</sup>.

Entre los principales factores que desencadenan la ansiedad preoperatoria se encuentran el desconocimiento y el temor a lo incierto. Se ha demostrado que la educación preoperatoria es una estrategia efectiva para reducir estos niveles de ansiedad<sup>4</sup>. Proporcionar información clara sobre la cirugía y la anestesia, ya sea a través de folletos o documentos informativos, permite a los pacientes comprender mejor el procedimiento y sus implicaciones. Sin embargo, no todos los individuos logran procesar adecuadamente la información escrita<sup>5</sup>. Ante esta limitación han surgido intervenciones no farmacológicas innovadoras respaldadas por avances tecnológicos.

El uso de tecnología audiovisual multimedia ha demostrado ser una herramienta eficaz para informar a los pacientes sobre el entorno quirúrgico, proporcionando datos precisos y accesibles sobre la cirugía y la anestesia, con el fin de reducir la ansiedad preoperatoria<sup>6</sup>. La relación entre el estado psicológico preoperatorio y el dolor postoperatorio es relevante, ya que una salud psicosocial deficiente antes de la cirugía se asocia con un mayor riesgo de experimentar dolor postoperatorio<sup>7</sup>. Además, la ansiedad preoperatoria puede alterar la estabilidad hemodinámica del paciente, provocando aumentos innecesarios en la frecuencia cardíaca y la presión arterial, lo que incrementa el riesgo de complicaciones cardiovasculares graves, como infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca y edema pulmonar<sup>8</sup>.

El objetivo general de este estudio es evaluar la efectividad del video informativo en la reducción de la ansiedad preoperatoria en pacientes sometidos a cirugía de trauma y ortopedia, mediante la comparación de los puntajes de la escala APAIS (Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale) entre un grupo experimental y un grupo control.

### **Material y métodos**

#### **Diseño del estudio**

Se realizó un ensayo clínico aleatorizado simple ciego en un hospital de segundo nivel, con la aprobación del Comité de Ética local (registro R-2024-101-147). El estudio se llevó a cabo entre octubre de 2024 y enero de 2025.

#### **Población y criterios de selección**

Se incluyeron pacientes adultos de ambos sexos, de 18 a 70 años, programados para cirugía de traumatología y ortopedia bajo anestesia general o bloqueo neuroaxial. Los pacientes debían contar con clasificación ASA I, II o III y aceptar su participación mediante la firma del consentimiento informado.



Se excluyeron aquellos con diagnóstico previo de trastornos psiquiátricos, antecedentes de ansiedad, alteraciones que impidieran una comunicación clara, así como pacientes reintervenidos que hubieran participado previamente en el estudio. Se eliminaron los casos de ingreso a terapia intensiva postoperatoria, decisión de abandono del estudio o datos incompletos que impidieran la evaluación con la escala APAIS.

#### **Cálculo del tamaño de la muestra**

El tamaño muestral fue estimado mediante el software G\*Power, considerando una magnitud del efecto (*d* de Cohen) de 0.5 (efecto moderado), un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$  y una potencia estadística de 80% (poder = 0.8), lo que resultó en 63 participantes por grupo. Tras ajustar por una tasa de pérdidas de 10%, se definió un total de 140 pacientes (70 por grupo). La *d* de Cohen de 0.5 indica que la media del grupo experimental se espera que sea 0.5 desviaciones estándar superior a la del grupo control, lo que equivale a que aproximadamente 69% del grupo experimental supera la media del grupo control.

#### **Aleatorización y cegamiento**

Se empleó un muestreo aleatorio simple, generando una lista de 140 números aleatorios en Excel®. Se asignaron los primeros 70 pacientes al Grupo V (video informativo) y los siguientes 70 al Grupo C (control, sin video). El estudio se diseñó con cegamiento simple, donde únicamente el investigador principal conocía la asignación de los grupos, manteniendo al operador y auxiliares ciegos hasta la finalización del estudio.

#### **Procedimiento e intervenciones**

Después de ser aprobado por el comité de investigación, se realizó una prueba piloto para asegurar la comprensión y viabilidad del instrumento, los pacientes de 18 a 70 años que acudieron a la consulta preanestésica y programados para cirugía de traumatología y ortopedia que cumplieron los criterios de inclusión y aceptaron participar en el estudio firmaron el consentimiento informado. Se llenó el formulario para recopilar los datos generales. Todos los pacientes que ingresaron a la consulta preanestésica recibieron la misma valoración e información preanestésica sobre la técnica, riesgos y molestias de la misma; esta se realizó por el mismo médico anestesiólogo. Al finalizar la valoración preanestésica, de acuerdo con el grupo asignado a cada paciente, se realizó la siguiente intervención:

Grupo V (Video): Los pacientes visualizaron un video informativo de 3 minutos antes de la aplicación de la escala APAIS.

Grupo C (Control): Se aplicó la escala APAIS sin exposición previa al video.

Una vez concluida la evaluación, la participación del paciente finalizó y los registros fueron resguardados por el investigador principal.

En caso de que un participante presentara una crisis emocional, se brindó apoyo inmediato y se canalizó al servicio de psicología del hospital para atención especializada. En el grupo control, al finalizar la recolección de datos, se ofreció acceso al material educativo utilizado en el grupo experimental, como medida de equidad.

#### **Instrumentos de recolección de datos**

Ficha de datos generales y Escala Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS): desarrollada y validada en 1996, consta de seis ítems con respuestas en escala Likert de 1 a 5. Cuatro ítems evalúan ansiedad preoperatoria y dos la necesidad de información. La versión adaptada al español de la escala APAIS presenta validez de constructo ( $KMO = 0.72$ ; Bartlett  $p < 0.001$ ) y un modelo unifactorial ( $\chi^2 = 9032$ ,  $p = 0.13$ ;  $RMSR = 0.063$ ;  $RMSEA = 0.041$ ;  $CFI = 0.98$ ). La fiabilidad fue alta, evidenciada por coeficiente Spearman-Brown de 0.91, alfa de Cronbach de 0.95 y correlaciones r-Pearson superiores a 0.6, esta se realizó en población hispanohablante chilena adulta, los pacientes con puntuación  $\geq 11$  puntos se considera ansiedad preoperatoria alta<sup>3</sup>.

La Clasificación de la ASA (American Society of Anesthesiologists) es una herramienta universalmente aceptada en la evaluación preanestésica, utilizada para categorizar el estado físico de los pacientes y es un componente esencial de la calidad en el manejo perioperatorio.



### **Video informativo**

El material audiovisual fue elaborado por los investigadores utilizando la plataforma Renderforest. Tiene una duración de 3 minutos, con animaciones 2D y música ligera para facilitar la comprensión. El contenido aborda el Check list de cirugía segura, medidas de seguridad en el quirófano, técnicas anestésicas (sedación, bloqueo neuroaxial y anestesia general) y sus posibles complicaciones.

Puede visualizar el video en este sitio: <https://bit.ly/4o1C9hq>

### **Procesamiento y análisis de datos**

Los datos fueron tabulados en Microsoft Excel® y analizados con SPSS v.26. Se empleó estadística descriptiva e inferencial. Las variables sociodemográficas se presentaron como media y desviación estándar (variables continuas) y frecuencias y porcentajes (variables categóricas). Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar si las variables se distribuyeron normalmente. Se analizó la variable de ansiedad preoperatoria en su forma categórica (Alta/Baja) mediante la prueba de chi cuadrada, considerando  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo.

Para garantizar la calidad de los datos, el investigador asociado registró la información y el investigador principal realizó una verificación aleatoria en 10 expedientes. Además, se utilizó un manual de operación para estandarizar la recolección de datos y reducir la variabilidad.

## **Resultados**

La muestra final estuvo conformada por 140 pacientes, con 70 en cada grupo. Para la evaluación de normalidad de los datos, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, dado que el tamaño muestral fue mayor a 30 participantes. Se obtuvo un valor de  $p = 0.000$ , una curtosis de -0.713 y una asimetría de -0.552, lo que indica que la muestra presentó una distribución no normal, con una curva asimétrica hacia la izquierda.

De los 140 pacientes incluidos en el estudio, la edad media fue de 49.59 años, con una desviación estándar de  $\pm 14.759$  años. La edad mínima registrada fue de 18 años y la máxima de 70 años, mientras que la mediana se ubicó en 53 años.

En lo que respecta al grado de estudios de nuestra población se observó mayor prevalencia de encontrarse en nivel preparatoria en 52.1% ( $n=73$ ), seguido del nivel de secundaria en 32.9% ( $n=46$ ), 7.9% ( $n=11$ ) en licenciatura, 5.7% ( $n=8$ ) con primaria y 1.4% ( $n=2$ ) en el grupo de no sabe leer ni escribir (se les apoya en el llenado del cuestionario).

En cuanto a la distribución por género, 52.9% ( $n=74$ ) de los participantes fueron hombres y 47.1% ( $n=66$ ) mujeres. Respecto a la clasificación por grupos etarios, 43.6% ( $n=61$ ) de los pacientes pertenecía al grupo de 18 a 39 años, 32.1% ( $n=45$ ) al grupo de 40 a 59 años y 24.3% ( $n=34$ ) tenía 60 años o más.

De acuerdo con el tipo de cirugía realizada, la categoría más frecuente en nuestro servicio de Traumatología fue "Otras", que incluyó procedimientos relacionados con columna y rodilla, representando 25% ( $n=35$ ) de los casos, con mayor prevalencia en el género masculino. En segundo lugar, se encontró la cirugía de antebrazo con 17.1% ( $n=24$ ), seguida por la cirugía de cadera en 15.7% ( $n=22$ ) y la de hombro en 15% ( $n=21$ ). Posteriormente, en orden descendente, se registró el retiro de material de osteosíntesis en 12.9% ( $n=18$ ), la cirugía de mano en 12.1% ( $n=17$ ) y en menor proporción el aseo quirúrgico con 1.4% ( $n=2$ ) y la amputación de extremidades con 0.7% ( $n=1$ ).

En 77.1% ( $n=108$ ) de los pacientes, el estado físico previo al procedimiento quirúrgico fue clasificado como ASA II, mientras que 13.6% ( $n=19$ ) presentó un estado ASA III y 9.3% ( $n=13$ ) fue catalogado como ASA I.

La muestra se dividió equitativamente en dos grupos: 50% ( $n=70$ ) correspondió al grupo de intervención, en el que se aplicó el instrumento audiovisual, mientras que 50% restante ( $n=70$ ) conformó el grupo control, sin intervención.

De manera general, en todos los casos se evaluó la ansiedad preoperatoria mediante la escala APAIS. Se encontró que 52.9% ( $n=74$ ) de los pacientes presentó una ansiedad preoperatoria baja, mientras que 47.1% ( $n=66$ ) mostró ansiedad preoperatoria alta (Tabla 1).



Tabla 1. Ansiedad preoperatoria mediante la escala APAIS

Categoría de Ansiedad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Ansiedad baja	74	52.9
Ansiedad alta	66	47.1
Total	140	100.0

La ansiedad preoperatoria alta fue más frecuente en pacientes masculinos, con 35.0% (n=49) y en el grupo etario de 40 a 59 años, con 20% (n=28) (Tablas 2 y 3).

Tabla 2. Tabla cruzada Puntuación APAIS y Género

Género	Puntuación APAIS	
	Ansiedad baja	Ansiedad alta
Ansiedad alta	Femenino	25 (17.9%)
		41 (29.3%)
	Masculino	49 (35.0%)
Total		25 (17.9%)
		74 (52.9%)

Tabla 3. Tabla cruzada Puntuación APAIS y Grupos de edad

Años	Puntuación APAIS		Total
	Ansiedad baja	Ansiedad alta	
17-39	13 (9.3%)	21 (15%)	34 (24.3%)
40-59	28 (20%)	33 (23.6%)	61 (43.6%)
> 60	25 (17.9%)	20 (14.3%)	45 (32.1%)
Total	66 (47.1%)	74 (52.9%)	140 (100.0%)

En el grupo control se observó una ansiedad preoperatoria alta en 31.4% (n=44) de los pacientes, mientras que 18.6% (n=26) presentó ansiedad preoperatoria baja. Por otro lado, en el grupo de intervención, en el que se aplicó el instrumento audiovisual con información sobre la técnica anestésica, la ansiedad preoperatoria alta se redujo a 15.7% (n=22), mientras que la ansiedad preoperatoria baja aumentó a 34.3% (n=48).

Estos resultados evidencian una reducción de 50% en la ansiedad preoperatoria alta tras la implementación del instrumento audiovisual, con una significancia estadística (prueba de chi cuadrado = 13.874, p = 0.0001) (Tabla 4). Asimismo, se observó un aumento en la ansiedad preoperatoria baja en el grupo de intervención, lo que permitió la aceptación de la hipótesis alternativa.

Tabla 4. Tabla cruzada Grupo de estudio y Puntuación APAIS

Grupo de estudio	Puntuación APAIS		Total	Chi 2	p
	Ansiedad alta	Ansiedad baja			
Grupo video	22 (15.7%)	48 (34.3%)	70 (50%)	13.874	0.0001
Grupo control	44 (31.4%)	26 (18.6%)	70 (50%)		
Total	66 (47.1%)	74 (52.9%)	140 (100%)		

Durante el desarrollo del estudio ninguno participante presentó crisis emocional.



## Discusión

En nuestro estudio se demostró que la intervención mediante un video informativo en la consulta preanestésica del servicio de traumatología redujo hasta en 50% la ansiedad preoperatoria alta, en comparación con el grupo control que no recibió la intervención ( $\chi^2 = 13.874$ ,  $p = 0.000$ ). Estos hallazgos son congruentes con lo que reportó Rajput et al. (2021), quienes encontraron que los pacientes que recibieron información audiovisual presentaron niveles de ansiedad significativamente menores, así como mejores parámetros hemodinámicos preoperatorios<sup>5</sup>.

Asimismo, un estudio similar realizado por Karalar et al. (2023) evaluó a 60 pacientes sometidos a litotricia artroscópica flexible. Se les aplicaron los instrumentos APAIS y STAI, se observó que aquellos que recibieron un video informativo obtuvieron puntuaciones más bajas de ansiedad en relación con la cirugía y la anestesia, en comparación con los pacientes que sólo recibieron información verbal<sup>9</sup>. Estos resultados coinciden con los obtenidos en nuestro estudio, donde la ansiedad preoperatoria alta fue de 15.7% en el grupo de intervención, en contraste con 31.4% en el grupo control.

Por su parte, Jibin et al. (2023) implementaron un video educativo de 220 segundos en una muestra de 305 pacientes programados para cirugía electiva bajo anestesia general. A pesar de ser más extenso que el nuestro (220 s vs. 180 s) e incluir animaciones en 2D, música y lenguaje simplificado, su impacto en la reducción de la ansiedad preoperatoria fue significativo. En este estudio, la ansiedad estuvo principalmente relacionada con el dolor y la seguridad anestésica, aspectos que también fueron el foco de nuestra intervención, donde la claridad, brevedad y el enfoque visual tuvieron un papel clave en su efectividad<sup>6</sup>.

En contraste, el estudio de Kumar et al. (2022) implementó un recorrido virtual del quirófano para reducir la ansiedad preoperatoria en 120 pacientes sometidos a cirugía infraumbilical. Aunque se utilizó un video como herramienta, este no se centró en la anestesia, sino en la familiarización con el entorno quirúrgico, lo que sugiere que la reducción de ansiedad puede lograrse mediante distintos enfoques<sup>4</sup>. De manera similar, Touil et al. (2021) combinaron realidad virtual, hipnosis y música, logrando una disminución significativa en la ansiedad preoperatoria según la escala APAIS, reforzando la importancia del uso de tecnologías audiovisuales en la consulta preanestésica<sup>10</sup>.

Por otro lado, Ahmed et al. (2019) emplearon un video informativo enfocado en una cirugía específica, lo que resultó en una reducción menos significativa de la ansiedad postoperatoria. Esto podría deberse a la falta de un enfoque preanestésico, ya que el contenido centrado en el procedimiento quirúrgico en sí pudo haber incrementado la ansiedad en algunos casos. En este sentido, nuestros hallazgos sugieren que la información sobre la anestesia podría tener un impacto mayor en la reducción de la ansiedad prequirúrgica, resaltando la importancia de futuras investigaciones y la posible implementación protocolaria de videos informativos en todas las consultas preanestésicas<sup>11</sup>.

En cuanto al tiempo y número de mediciones con la escala APAIS, estudios como los de Rajput et al. (2021) y Ahmed et al. (2019) aplicaron la evaluación en distintos momentos, incluyendo el postoperatorio<sup>5,11</sup>. En contraste, nuestro estudio se enfocó exclusivamente en la fase prequirúrgica, lo que podría indicar que la reducción de la ansiedad observada tuvo un impacto más directo en la preparación integral del paciente antes de la cirugía.

Respecto al contenido de los videos educativos, tanto Karalar et al. como Kumar et al. los utilizaron principalmente para divulgar información sobre el procedimiento quirúrgico, mientras que en nuestro estudio el video se enfocó exclusivamente en la anestesia. Esta diferencia metodológica podría explicar la reducción más específica de la ansiedad relacionada con la anestesia en nuestro estudio<sup>4,9</sup>.

Asimismo, la ansiedad preoperatoria alta fue más frecuente en el grupo de 40 a 59 años (20%), mientras que en este mismo grupo etario también se registró la mayor proporción de ansiedad baja (23.6%). Estos resultados son similares a los reportados por Touil et al. (2021), quienes encontraron que los pacientes mayores de 60 años presentaban menos ansiedad preoperatoria en comparación con los más jóvenes<sup>10</sup>. Esto podría explicarse por una mayor experiencia con procedimientos quirúrgicos previos, lo que reduciría el miedo a lo desconocido. Sin embargo, este hallazgo contrasta con lo reportado por Kumar et al. (2022), quienes identificaron niveles más elevados de ansiedad en pacientes de 18 a 40 años, posiblemente debido a su menor familiaridad con el entorno hospitalario y los procedimientos quirúrgicos<sup>4</sup>.



## Conclusiones

La intervención con un video informativo sobre la técnica anestésica en cirugía de traumatólogía, presentado durante la consulta preanestésica, resultó en niveles significativamente más bajos de ansiedad preoperatoria en comparación con el grupo control, que no recibió el video. Se observó una reducción de 50% en la proporción de pacientes con ansiedad elevada en el grupo de intervención, lo que resalta la efectividad del recurso audiovisual en la disminución de la ansiedad preoperatoria. Esta estrategia demostró ser efectiva y estadísticamente significativa, además de representar una solución práctica, de fácil implementación y sin costos adicionales para el hospital.

## Referencias

1. Wang R, Huang X, Wang Y, Akbari M. Non-pharmacologic Approaches in Preoperative Anxiety, a Comprehensive Review. *Front Public Health*. 2022 Apr 11;10:854673. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35480569/>
2. Eberhart L, Aust H, Schuster M, Sturm T, Gehling M, Euteneuer F, et al. Preoperative anxiety in adults-a cross-sectional study on specific fears and risk factors; *J Psychosom Res*. 2018;111:133-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29935747/>
3. Del Pilar Olivares Ramírez G, Rivas Riveros E. Validación de escala de ansiedad preoperatoria Ámsterdam y necesidad de información en adultos, Chile. 2019; *Rev Cubana Enferm*. 2023;39. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192023000100044](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192023000100044)
4. Kumar V, Yadav P, Bangarwa N, Budhwar D, Kumar P, Arora V. A Randomized controlled trial to assess the efficacy of a pre-operative virtual operation theatre tour on anxiety and patient satisfaction in adults undergoing elective surgery. *Cureus*. 2022;14(12):e32337. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36628012/>
5. Rajput SK, Tiwari T, Chaudhary AK. Effect of preoperative multimedia based video information on perioperative anxiety and hemodynamic stability in patients undergoing surgery under spinal anesthesia. *J Family Med Prim Care*. 2021;10(1):237. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34017733/>
6. Xing J, Gong C, Wu B, Li Y, Liu L, Yang P, et al. Effect of an educational video about ERAS on reducing preoperative anxiety and promoting recovery. *Heliyon*. 2023;9(10):e20536; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20536>
7. Jochimsen KN, Noehren B, Mattacola CG, Stasi S Di, Duncan ST, Jacobs C. Preoperative psychosocial factors and short-term pain and functional recovery after hip arthroscopy for femoroacetabular impingement syndrome. *J Athl Train*. 2021;56(10):1064-71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34662421/>
8. Fentie Y, Yetneberk T, Gelaw M. Preoperative anxiety and its associated factors among women undergoing elective caesarean delivery: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022 Dec 1;22(1):1-7. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-022-04979-3>
9. Karalar M, Demirbas A, Gercek O, Topal K, Keles I. Impact of preoperative video-based education on anxiety levels in patients with renal stones scheduled for flexible ureteroscopic lithotripsy: a comparative study using APAIS and STAI. *Med Sci Monit*. 2023;29:e941351-1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37599431/>
10. Touil N, Pavlopoulou A, Momeni M, Van Pee B, Barbier O, Sermeus L, et al. Evaluation of virtual reality combining music and a hypnosis session to reduce anxiety before hand surgery under axillary plexus block: A prospective study. *Int J Clin Pract*. 2021 Dec 1;75(12). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34811860/>
11. Ahmed KJ, Pilling JD, Ahmed K, Buchan J. Effect of a patient-information video on the preoperative anxiety levels of cataract surgery patients. *J Cataract Refract Surg*. 2019 Apr 1;45(4):475-9. Disponible en: [https://journals.lww.com/jcrs/fulltext/2019/04000/effect\\_of\\_a\\_patient\\_information\\_video\\_on\\_the.15.aspx](https://journals.lww.com/jcrs/fulltext/2019/04000/effect_of_a_patient_information_video_on_the.15.aspx)

