

Efectividad de los diferentes programas educativo en la disminución de la ansiedad prequirúrgica

Trabajo final de grado



Revisión crítica de la literatura

Autora: Olaia Campo Duran

Director: Joseba de Miguel Guerrero

Curso académico 2019-2020

Vitoria-Gasteiz, - de mayo de -

Nº de palabras: -

Indice

Marco conceptual y justificación	4
Tema y objetivo	9
Metodología.....	10
Resultados y discusión	12
Conclusiones	20
Apartado de bibliografía.....	22

Anexos

Anexo 1: Tabla de causas y factores de riesgo para la aparición de la ansiedad preoperatoria	26
Anexo 2: Tabla de conceptos y palabras clave	27
Anexo 3: Ecuación de búsqueda primigenia	29
Anexo 4: Tabla de proceso de búsqueda bibliográfica.....	29
Anexo 4: Diagrama de flujo.....	35
Anexo 5: Tabla resumen de lectura crítica de estudios de investigación cuantitativa ..	37
Anexo 6: Lectura crítica completa de estudio de investigación cuantitativa.....	39
Anexo 7: tablas resumen de la bibliografía consultada.....	40
Anexo 8: Arbol categorial.....	57

Introducción

Marco conceptual y justificación: La ansiedad prequirúrgica es la experimentación de una ansiedad elevada debido a la aproximación de una intervención quirúrgica de cualquier tipo. Esta produce en el paciente eventos transitorios a nivel físico, psicológico y conductual que pueden condicionar la evolución intraoperatoria y postoperatoria. Los programas educativos prequirúrgicos pueden colaborar a disminuir la ansiedad del periodo preoperatorio mediante la utilización de diferentes métodos.

Objetivo: Identificar la efectividad de diferentes programas educativos en la disminución de la ansiedad preoperatoria en pacientes adultos.

Material y métodos: Utilizando diferentes palabras claves con sus sinónimos y con la combinación de booleanos se fueron construyendo distintas ecuaciones de búsqueda. Tras confeccionar una ecuación de búsqueda eficaz y determinar criterios de exclusión e inclusión se obtuvieron resultados de diferentes bases de datos internacionales como Medline, Cinhal, PsylInfo, Embase, Web of science, Proquest, Cochrane y Lilacs, y en editoriales como Science Direct, Elsevier y The Wiley Library.

Resultado: Tras la fase de selección de artículos, se obtuvieron 16 artículos para la discusión de resultados. La gran mayoría encuentran resultados positivos con una disminución de la ansiedad estadísticamente significativa con valor p inferior a 0.05. No hay evidencia suficiente sobre qué tipo de programa es más efectivo.

Conclusión: Los programas educativos demuestran disminuir la ansiedad preoperatoria. Sin embargo, debido a sus limitaciones, se requiere más literatura para solidificar los resultados del trabajo.

Marco conceptual y justificación

La **cirugía** es la práctica que implica la manipulación mecánica de las estructuras anatómicas del cuerpo humano con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico o pronóstico¹. Generalmente este proceso requiere anestesia regional, general o sedación profunda para controlar el dolor². Este posee una alta incidencia, se estima que más de 300 millones de cirugías mayores son efectuadas anualmente en todo el mundo³⁻⁴. En ciertos casos se producen cambios profundos en el estilo de vida de cada individuo, consecuentemente teniendo un impacto en el bienestar, en los estándares de vida y en los familiares de los pacientes. La respuesta más común de los pacientes al proceso quirúrgico es la ansiedad⁵.

La **ansiedad**, está definida como un sentimiento de inquietud, preocupación, miedo, tensión y aprensión. Existen dos tipos de ansiedad: La ansiedad de estado y el rasgo de ansiedad. La ansiedad de estado consiste en una respuesta temporal de nerviosismo o preocupación, mientras que el rasgo de ansiedad se caracteriza por la susceptibilidad de un individuo a responder ante diferentes situaciones con ansiedad. Concretamente, en el periodo quirúrgico aparece la ansiedad de estado⁶. Desde nuestro rol enfermero, es imprescindible que controlemos esta ansiedad, ya que, si no, es posible que se origine un ataque de pánico, es decir, un episodio repentino de miedo⁵.

Existen factores externos al propio individuo y factores internos o individuales que propician la aparición de la ansiedad. Entre los factores de riesgo individuales encontramos el sexo femenino, el nivel educativo, los antecedentes médicos/quirúrgicos, el tener historial de fumador, la insatisfacción con la calidad de la atención médica, la sensación de pérdida de control, la sensación de pérdida de identidad, la incertidumbre acerca del periodo postoperatorio, el miedo al dolor, la percepción de tener una falta de conocimientos, la percepción de pérdida de independencia y privacidad y el miedo a la fase de recuperación, a la muerte y a tener cambios corporales. Por otro lado, existen factores externos como son la espera momentos antes de la cirugía, el desconocimiento del entorno, el tipo de cirugía y anestesia, la separación de amigos y familiares y la obtención de resultados de diagnóstico indeseados (Véase Anexo 1)⁶⁻¹⁰.

Todos estos factores propician la aparición de la ansiedad desde que la cirugía es planeada. El nivel de ansiedad alcanzará su punto máximo el día de la intervención. El **periodo preoperatorio** se caracteriza por empezar tan pronto como la cirugía es planeada y acaba en el momento en el que se lleva a cabo la cirugía⁶. Generalmente, es el periodo en el cual más pacientes experimentan ansiedad (entre el 60-80% de los pacientes la padecen)¹¹ y son más susceptibles a un desequilibrio emocional⁵. Un estudio sobre la ansiedad prequirúrgica ambulatoria¹², identificó en el periodo preoperatorio el diagnóstico de enfermería "ansiedad" en el 86,6% de los casos.

La ansiedad prequirúrgica produce en el paciente eventos transitorios a nivel físico, psicológico y conductual⁵. En la respuesta fisiológica del estrés están involucrados el sistema nervioso central, el sistema endocrino y el sistema inmunológico. La segregación de corticotropina induce a la glándula pituitaria a producir la hormona adrenocorticotropa, que, mediante la circulación, llega a las glándulas suprarrenales estimulándolas. Esto, causará una segregación de glucocorticoides y a su vez adrenalina y noradrenalina. El glucocorticoide tiene un efecto inmunosupresor, que aumenta la vulnerabilidad a enfermedades y consecuentemente aumenta el riesgo de complicaciones postoperatorias¹³, mientras que la adrenalina y noradrenalina incrementan la tensión arterial y la frecuencia cardíaca, incrementando así el gasto cardíaco. Otros efectos secundarios de esta respuesta al estrés serían una elevación de la temperatura corporal, diaforesis, náuseas y un aumento del sentido del olfato, tacto y oído^{6,14}. Un estudio reciente sobre la fisiopatología de la ansiedad¹⁵ manifiesta que la ansiedad tiene efectos muy similares a los procesos coronarios patológicos como la cardiopatía isquémica, ya que aumenta los niveles de catecolaminas, la actividad plaquetaria y la inflamación crónica subaguda.

Por otro lado, los efectos psicológicos más destacables son la incapacidad de retención y concentración. Asimismo, posee efectos conductuales como el cambio de la forma de pensar, sentir y actuar¹⁵⁻¹⁶.

Habitualmente se recurre al uso de ansiolíticos para paliar la sintomatología que esta produce. Sin embargo, el uso de esta medicación produce la aparición de efectos adversos como somnolencia y dificultad respiratoria^{4,6}. Además, puede derivar en una cooperación del paciente nula o casi nula, de modo que sería interesante reemplazar o disminuir el uso de estos recursos farmacológicos por alternativas educativas que ayuden a reducir los niveles de ansiedad⁶.

Según la evidencia, un alto nivel de ansiedad en el preoperatorio puede condicionar la aparición de dificultades o complicaciones en el **postoperatorio**. Para empezar, tenemos las consecuencias físicas, que suelen consistir en un retraso de la cicatrización de heridas (por la supresión del sistema inmunológico) y de la recuperación postquirúrgica, aumento del dolor postquirúrgico, una mayor degeneración de la actividad funcional y una mayor necesidad de medidas sedativas y medicación ansiolítica para el manejo de la ansiedad y dolor⁶. En lo que se refiere a la degeneración de la actividad funcional, los pacientes quirúrgicos experimentan una degeneración del 40% en su actividad funcional y deportiva⁴, ya que sufren algunos síntomas debilitadores como la fatiga, sueño interrumpido, estado de ánimo bajo, funciones cognitivas reducidas y ansiedad². También existen efectos a largo plazo: Según un estudio, los pacientes con una ansiedad preoperatoria alta tienen una tasa de mortalidad mayor en los 4 años siguientes a la cirugía¹⁵.

Por último, tenemos las consecuencias psicológicas, como son la aparición de un estado de hiperalerta, una alteración del patrón de sueño, nutrición insuficiente, y una reducción del

ejercicio¹³. A medida que la esperanza de vida crece, más pacientes con edades extremas y múltiples comorbilidades se someten a cirugía³⁻⁴. Todo ello hace que las consecuencias psicológicas se acentúen originándose manifestaciones como desorientación, agresividad, conductas psicóticas, hipocinesia, aislamiento e incluso conductas regresivas³.

La ansiedad prequirúrgica propicia un atraso en la recuperación postquirúrgica, y en consecuencia alarga la estancia hospitalaria, acarreando un mayor gasto económico¹³. Según el informe de “tarifas para facturación de servicios sanitarios y docentes de Osakidetza para el año 2019” cada día de hospitalización le supone a la sanidad pública unos 906 euros (1670 si el ingreso es en una unidad especial)¹⁷. Se calcula que las consecuencias derivadas de la ansiedad producen estancias hospitalarias mayores (media de 2.13 días más)¹⁸. Por lo que, en consecuencia, basándonos en la investigación anterior y en estos datos económicos, nuestro sistema de salud podría ahorrar entre 1291.08-3540.4 euros de media por paciente. Según estudios, el uso de programas educativos supone un ahorro de entre 4016- 12000 dólares por persona en aquellas personas que han participado en un programa educativo prequirúrgico¹⁸⁻¹⁹.

El tener que someterse a una intervención quirúrgica no sólo genera ansiedad al paciente, sino que también genera ansiedad a su familia. La **familia** está definida como aquellas personas con un grado de parentesco que tienen una relación social y emocional con el paciente²⁰, y que a su vez fundamentan una estructura imprescindible en el apoyo emocional. Normalmente, el 91.5% de los pacientes están acompañados por un familiar. Indudablemente, a las familias les repercute la cirugía del familiar negativamente, produciéndoles ansiedad, preocupación y depresión. Los familiares en muchas ocasiones se sienten obligados a irrumpir su rutina y reorganizarla para poder dar compañía a su familiar en un momento tan estresante como es el periodo quirúrgico. A veces, son incapaces de afrontar la situación y pueden transferir de una manera no intencional esos sentimientos al paciente²¹.

Así pues, es de vital importancia el apoyo que enfermeros y familia pueden dar al paciente. Ciertas investigaciones están de acuerdo en que el apoyo social juega un papel crucial en la recuperación postquirúrgica del paciente. En general, los pacientes con un buen apoyo social experimentan menos ansiedad y depresión, además de que tienen una recuperación más rápida en comparación con aquellos que no lo tienen²².

Garantizar la autonomía de los pacientes es necesario legalmente, por lo que es nuestro deber obtener su consentimiento informado después de haberlos informando sobre los aspectos más destacables de la intervención, así como la preparación, una breve explicación del procedimiento, complicaciones... Aunque se informe al paciente de forma verbal y escrita, los pacientes reciben tanta información en consulta que suelen ser incapaces de procesar la mayoría

de esta por los altos niveles de ansiedad y porque muchos términos médicos no le son familiares al paciente⁵.

Por este motivo se crean los programas educativos prequirúrgicos, siendo su objetivo disminuir la ansiedad mejorando los conocimientos, conductas y resultados sanitarios¹⁸. Además, ayudan a desarrollar el rol colaborativo de los pacientes. Los programas de educación pueden basarse en distintos métodos: Material impreso, educación verbal, educación basada en recursos multimedia, basados en terapia cognitivo-conductual, y las basadas en las necesidades del paciente. El material impreso es el tipo de educación con más prevalencia. Sin embargo, no hay ningún consenso sobre como deberían ser el formato y contenido, por lo que hay una alta variabilidad en su producción. Su finalidad es ofrecer al paciente información relevante sobre el proceso quirúrgico mediante un tríptico informativo, una guía diseñada para el paciente...⁶ La educación verbal, es igual que la anterior solo que la información se transmite de forma oral. Por otro lado, tenemos la educación basada en recursos multimedia, que buscan transmitir información acerca del cuidado preoperativo, técnicas quirúrgicas, expectativas y recuperación postquirúrgicas, control del dolor y cuidados al alta mediante un vídeo educativo²³. La terapia basada en métodos cognitivo conductuales tiene como objetivo influenciar los pensamientos y conductas del paciente, de modo que se produzca un impacto en las emociones de este. Este tipo de terapia suele llevarse a cabo en 2-4 sesiones en las que se habla sobre estrategias para afrontar problemas, terapia de exposición, enfoques cognitivos y regulación emocional⁶. Por último, tenemos la educación basada en las necesidades del paciente, la cual consiste en un asesoramiento mediante técnicas que produzcan una interacción entre paciente-profesional. Este tipo de educación indaga cuales son las dudas concretas del paciente para luego resolverlas. Sin embargo, este tipo de intervención educativa tiene la limitación del tiempo que podemos invertir¹⁸.

Generalmente, los programas educativos, independientemente del tipo que sean, deberían de tener en cuenta los siguientes aspectos: Una evaluación de los niveles de ansiedad mediante el uso de una escala, el drenaje de emociones del paciente, el animar al paciente a que aclare sus dudas y el repetir la información una y otra vez con el fin de que los pacientes integren los nuevos conocimientos²⁴. Las escalas más utilizadas para valorar la ansiedad de estado son el inventario de ansiedad de estado de Spielberg (STAI), la escala análoga visual (VAS), la escala de resultado de ansiedad preoperatoria e información de Amsterdam (APAIS) y la escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS). La escala más utilizada para medir la ansiedad de estado es la STAI, en la que se puede obtener una puntuación que oscila entre 20 y 80. Cuanta más alta sea esta, más alta será la ansiedad²⁵. Por otro lado, tenemos la escala VAS. El resultado puede oscilar entre 0 y 100 puntos; cuanto más alto sea este, más ansiedad padecerá el paciente¹². Por último, tenemos la escala APAIS, que es un cuestionario estandarizado para

evaluar la ansiedad preoperatoria, donde se puede obtener un resultado entre 4 (grado alto de ansiedad) y 20 (grado muy bajo de ansiedad)²⁶ y la escala HADS, utilizadas en menor proporción.

Las enfermeras somos fundamentales para contribuir en este proceso desde el periodo de preparación hasta la finalización de la experiencia mediante el desarrollo de este tipo de programas. Por tanto, podemos afirmar que el rol enfermero tienen un papel crucial en la prevención de las complicaciones físicas y psicológicas de las cirugías mediante el uso de estrategias para minimizar el desequilibrio emocional de los pacientes, de modo que los pacientes y las familias puedan volver a la normalidad lo más pronto posible. No obstante, es muy importante la formación de las profesionales acerca del periodo preoperativo para llevar a cabo este tipo de programas educativos¹⁶.

Según la literatura, los programas educativos son prometedores en el descenso de ansiedad de los pacientes quirúrgicos. Consecuentemente, sería de gran interés cerciorarse de la efectividad que estos poseen. Es por ello que el **objetivo** de esta revisión de la literatura será identificar la efectividad de diferentes programas educativos en la disminución de la ansiedad preoperatoria en pacientes adultos.

Tema y objetivo

Tema: Efectividad de los programas educativos en la ansiedad prequirúrgica

Objetivo: Identificar la efectividad de diferentes programas educativos en la disminución de la ansiedad preoperatoria en pacientes adultos.

Metodología

Con el propósito de dar respuesta al objetivo del trabajo, se realizó un estudio cercano a una revisión crítica de la literatura sobre los diferentes programas educativos prequirúrgicos y su efecto en la ansiedad.

Una vez definido el objetivo del trabajo, y para dar comienzo a las búsquedas, se descompuso el objetivo en palabras claves, con sus respectivos sinónimos y antónimos en castellano e inglés, para luego obtener los tesauros de cada base de datos que conllevaran una búsqueda efectiva (Véase Anexo 2: tabla de conceptos y palabras clave).

Las ecuaciones de búsqueda fueron generadas mediante la combinación adecuada de las siguientes palabras claves con los boléanos "AND" y "OR": "anxiety", "fear", "stress", "mental stress", "emotional stress", "stress,psychological", "health education", "patient education as topic", "patient education", "Health promotion", "preoperative period" y "surgery" (Véase anexo 3). Del mismo modo, se usaron diferentes filtros adecuados a los criterios de inclusión y exclusión para acotar la búsqueda. Se hicieron un total de 15 búsquedas para recolectar artículos afines al objetivo. Por una parte, se buscó en las bases de datos internacionales Medline, Cinhal, PsylInfo, Embase, Web of science, Proquest, Cochrane y Lilacs, y por otro lado se buscó en las editoriales Science Direct, Elsevier y Wiley Library. Por último, también se hizo una búsqueda en Google académico. (Véase anexo 4).

Asimismo, para limitar la búsqueda bibliográfica se seleccionaron una serie de criterios de inclusión y exclusión:

Criterios inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años
- Investigaciones que se hayan realizado entre 2009-2019, para que la información sea lo más actualizada posible.
- Realización del programa educativo exclusivamente en el periodo prequirúrgico (desde que se decide ir a quirófano hasta minutos antes de la intervención) ya que el objetivo del estudio es evaluar la ansiedad prequirúrgica.
- Ensayos clínicos aleatorizados/ no aleatorizados y revisiones sistemáticas, debido a que este tipo de estudios son los que más se ajustan para responder al objetivo del trabajo y porque poseen un alto nivel de evidencia.
- Artículos en español o inglés, para garantizar la lectura comprensiva de la evidencia científica.

Criterios exclusión:

- Estudios en los que participen solo hombres o mujeres, ya que esta evidenciado que se viven de distinto modo las situaciones estresantes.
- Pacientes pediátricos o adolescentes, ya que por su etapa de desarrollo necesitan una atención más especializada.
- Estudios que contengan pacientes con una degeneración cognitiva avanzada.
- Debido a que una situación de urgencia no da lugar a programar un programa educativo, se han excluido los ensayos clínicos aleatorizados que incluían pacientes sometidos a cirugías no programadas.
- Tipo de publicación: con la intención de conseguir una revisión de la literatura de calidad se excluyeron artículos considerados de calidad baja o muy baja, como actas de conferencias, pósteres... Del mismo modo, se excluyeron aquellos que no contenían resumen.
- Artículos incluidos en las revisiones sistemáticas.

Tras la búsqueda en las diferentes bases de datos y con los resultados que se obtuvieron, se realizó un proceso de selección de la literatura en tres fases.

En total se encontraron más de 335 resultados, sobre los que se llevó un proceso de selección que ha quedado plasmado en un diagrama de flujo (Véase anexo 5). En la primera etapa se filtraron según título y resumen, quedando seleccionados 50 para una primera lectura. De estos, 46 estaban disponibles a texto completo. Tras realizar una primera lectura, se descartaron 21 por no cumplir los criterios de inclusión. Para finalizar, se realizó un análisis crítico con los artículos restantes (Véase anexo 6), con el objetivo de valorar su calidad y fiabilidad, incluyéndose finalmente 16 en la revisión (Véase anexo 7).

Resultados y discusión

Clasificación de los artículos resultantes de la búsqueda

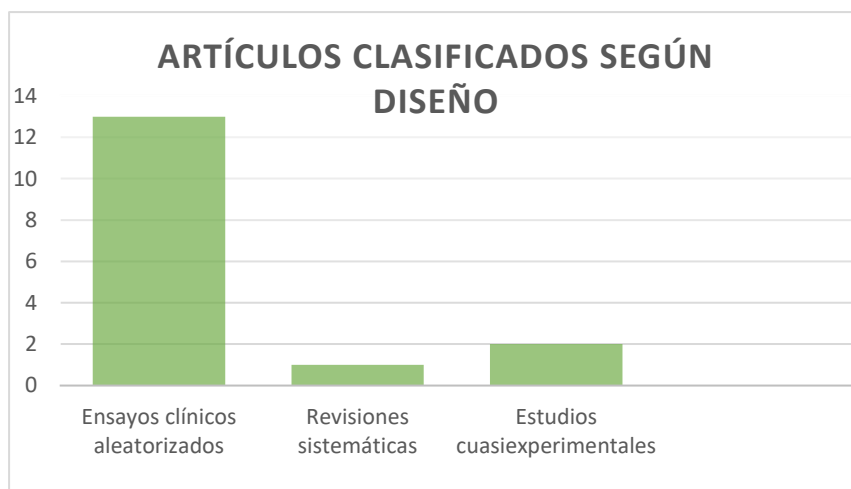


Fig 1: Distribución de los artículos seleccionados según tipo de diseño

Tras el proceso de búsqueda se incluyeron 16 artículos en el presente trabajo (Véase Fig. 1). A excepción de un artículo que es de origen nacional, los demás proceden de distintos puntos geográficos del planeta (Véase Fig. 2). Las búsquedas fueron realizadas de septiembre a diciembre de 2019. La mayoría de los artículos fueron publicados del 2012 en adelante, sólo tres de ellos (19%) datan de 2010-2011.

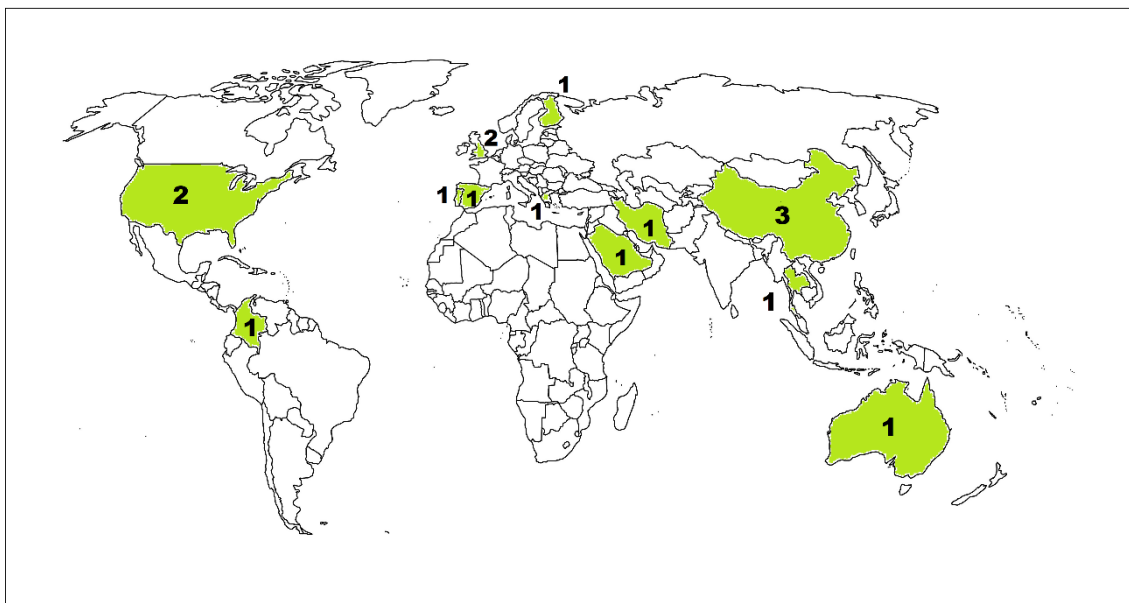


Fig. 2: Distribución de los artículos seleccionados según procedencia

Tipos y efectos de los tipos de educación

Tras la lectura crítica de los artículos conseguidos a través de la búsqueda bibliográfica, se han identificado los principales métodos para impartir una educación preoperatoria. Primero, se ha descrito cada intervención, y tras esto se ha llevado a cabo la discusión interpretativa.

Educación basada en las necesidades de los pacientes

Este tipo de educación involucra un proceso donde las necesidades informativas del paciente son conocidas antes de impartir la educación prequirúrgica, es decir, antes de comenzar la educación, se pregunta al paciente que información es la que quiere recibir y en qué cantidad para así individualizar la transmisión de información. Este tipo de educación está basado en el principio de toma de decisiones compartido, donde prevalece el cuidado centrado en el paciente²⁷.

En el estudio de **Wongkietkachorn A. et al**²⁵, la intervención consistía en dar a los pacientes la cantidad de información (nada, explicación concisa o detallada) que deseaban sobre los aspectos más destacables de la intervención. Los resultados muestran que los pacientes del grupo intervención presentan una ansiedad menor que el grupo control (STAI= 0.01, VAS= $p < 0.001$) ya que hallan una bajada en STAI del 15% y en VAS del 58%, mayor que en el grupo control.

Pereira L. et al²⁸ también se decantaron por llevar adelante una intervención similar. Se halló de igual modo una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos ($p = 0.001$). En el grupo intervención, desciende el STAI en un 6.2% mientras en el grupo control no desciende la ansiedad.

Cabe destacar que en estos estudios las enfermeras estaban especialmente formadas para la intervención, aunque el estudio de **Wongkietkachorn A. et al**²⁵ no lo manifieste explícitamente. Para llevar a cabo esta intervención es imprescindible una formación previa debido a sus peculiaridades. Esto demuestra la importancia de formar a los profesionales enfermeros. Además, la formación del profesional facilita que la educación se imparta de manera sistemática.

Precisa de mención las características metodológicas del trabajo de **Wongkietkachorn A. et al**²⁵. Por un lado, este estudio aleatoriza a sus participantes mediante la estrategia "cara o cruz". La aleatorización mediante un "cara o cruz", aunque sea un método estandarizado de aleatorización, puede conducir a sesgo, ya que pueden producirse secuencias repetidas (por ejemplo, que salgan 5 caras y después 3 cruces) que conduzcan a grupos heterogéneos. En este estudio seleccionado se demuestra mediante cálculo estadístico que las diferencias entre ambos grupos no son estadísticamente significativas, por lo que viene a ser válida esta estrategia de muestreo. Sin embargo, las aleatorizaciones mediante softwares y tablas de aleatorización son los que mejor controlan el sesgo de heterogeneidad.

Como puntos plausibles encontramos el uso de un simple ciego de los participantes y la elaboración de un programa piloto previo para calcular la muestra necesaria para el trabajo. Por un lado, las técnicas de enmascaramiento son útiles a la hora de controlar los sesgos derivados de las alteraciones físicas/psicológicas que puede producir el conocimiento del grupo al que se pertenece, y por otro, calcular el tamaño de la muestra permite obtener el número mínimo de sujetos necesarios para que los grupos sean lo más fiel a la población posible, es decir, para que

la muestra sea representativa y nos permita extrapolar los resultados. Este en concreto, que usa un estudio piloto, contiene un cálculo válido que les ha permitido calcular la población necesaria.

El artículo de **Pereira L. et al**²⁸ no explicita o no ha llevado a cabo un cálculo de la muestra ni técnicas de enmascaramiento. Además, no explicita que técnica de aleatorización ha sido usada. Por lo tanto, esta debilidad metodológica puede derivar en sesgos que pueden alterar el resultado. Puede ser, además, que por ello el programa de este tenga un descenso menor de la ansiedad que el de **Wongkietkachorn A. et al**²⁵.

Ambos estudios coinciden con la hipótesis de este trabajo, es decir, que una educación preoperatoria provoca un descenso de la ansiedad. El trabajo de **Wongkietkachorn A. et al**²⁵, además de encontrar un descenso en la ansiedad, encuentra que gracias a la educación basada en las necesidades del paciente se reduce el tiempo invertido en cada intervención, ya que en general los pacientes no precisan de información detallada en todos los tópicos.

Tenemos que tener en cuenta a la hora de impartir una educación, que no todos los pacientes son iguales. Por ejemplo, alguien con una personalidad que tiene tendencia a evitar los problemas, una sobrecarga de información podría causarle más ansiedad y provocar un efecto contrario al que buscamos. En consecuencia, este tipo de educación tiene en cuenta este aspecto y consigue entender holísticamente al paciente y adaptarse a las necesidades del paciente.

Educación basada en terapia cognitivo-conductual

La educación cognitivo conductual consiste en explorar las conductas del paciente, para así a continuación promover el “deseo del cambio” y el sentimiento de autoeficacia que produzcan capacidad para el autocuidado y estrategias para enfrentar futuros problemas²⁹. Este tipo de educaciones se pueden llevar a cabo a partir de un modelo de entrevista motivacional o el empoderamiento cognitivo, estrategias usadas en los artículos hallados.

Medina M²⁹ baso su intervención en la entrevista motivacional. Organizó 3 sesiones cada una con una duración de 40 minutos repartidas en 20 días para el grupo experimental. Con una $P=0.013$ y un descenso de la ansiedad en el grupo intervención del 21%, la intervención demuestra ser efectiva en la reducción de la ansiedad.

En el estudio de **Kesänen, J. et al**³⁰ se trabajaba el empoderamiento cognitivo mediante el refuerzo de los conocimientos del paciente con el fin de que adquirieran un rol activo. Obtiene como resultado un descenso en la ansiedad prequirúrgica con descenso en STAI del 12% en el grupo intervención ($p=0.0011$). Por otro lado, **Kalogianni, A. et al**³¹ cuenta en su estudio con enfermeras especialmente preparadas para el programa educativo que desarrolló. Estas dieron instrucciones sobre ejercicios respiratorios, ejercicios de las piernas, manejo del dolor...y además respondieron las dudas de los pacientes. Siendo el valor $p=0.002$ y un descenso del resultado STAI del 6%, la intervención demuestra ser efectiva.

Kalogianni, A. et al³¹ aclara que las 3 enfermeras con las que contaba el estudio estaban especialmente formadas, por lo que podemos ver que la formación del grupo de enfermería contribuye a que la intervención se imparta sistemáticamente. Los otros autores no clarifican nada acerca de si ha habido una formación o no, sin embargo, para poder impartir una educación de este tipo se hace necesaria una formación. A pesar de que sería interesante saber cómo se han llevado adelante las formaciones, no hay datos que lo explique.

Aunque **Kalogianni, A. et al³¹** encuentre un menor descenso de la ansiedad que **Kesänen, J. et al³⁰** y **Medina M²⁹**, estos últimos son metodológicamente más fuertes. Para empezar, aleatorizan a los pacientes mediante softwares informáticos, mientras **Kalogianni, A. et al³¹** distribuye a los participantes mediante el número de admisión de cada participante. En lo que se refiere a técnicas de enmascaramiento, estos dos primeros cuentan con un doble ciego de pacientes y enfermeros o investigadores. Además, **Kesänen, J. et al³⁰** se basa en literatura pertinente para el cálculo de la muestra. **Medina M²⁹** dice haberla calculado, pero no como. **Kalogianni, A. et al³¹** no lleva adelante ninguna técnica de enmascaramiento ni clarifica si ha calculado la muestra, por lo que es un estudio que contiene más debilidades que los otros dos. **Medina M²⁹**, por otro lado, admite contener un sesgo en el muestreo. El estudio atribuye el sesgo a la existencia de un solo investigador. Sin embargo, es destacable que en su estudio se encuentra con unos resultados muy positivos en el descenso de la ansiedad

Educación basada en recursos multimedia

Los programas de educación basados en recursos multimedia son intervenciones en las que se utilizan tecnologías de animación para el diseño de vídeos u otros recursos que faciliten el aprendizaje de los pacientes. Los videos son un método práctico para ofrecer la información preoperatoria de manera estandarizada¹². Dado el precio reducido que supone su creación, la falta de necesidad de que haya un profesional especializado en la intervención, la sistematización de la intervención y la inexistencia de variabilidad dependiente del profesional que lleva a cabo la intervención, es uno de los métodos más utilizados en la actualidad. La mayoría de los estudios hallados se basan en material audiovisual.

En la intervención de **Bekelis K. et al³²**, los pacientes del grupo intervención recibían la educación preoperatoria mediante una inmersión a una realidad virtual. Con $p < 0.001$ en APAIS y $p < 0.01$ en VAS, el estudio muestra un descenso del 33% en APAIS y una baja puntuación en VAS de 26.4 en el grupo experimental.

Tou S. et al³³ preparo una intervención que consistía en ver un vídeo de dibujos animados en 2D. No explica nada más. Obtiene un resultado negativo, ya que encuentra una mayor ansiedad en el grupo intervención en el día de la cirugía.

En los estudios de **Jlala, H.A et al¹²**, **Ahmed, KJ et al³⁴**, **Shao et al³⁵** y **Lin, SY et al³⁶** la intervención consiste en la reproducción de un vídeo educativo donde se muestran los aspectos generales de la intervención, como tipo de anestesia que se va a utilizar, recuperación postquirúrgica, principios del manejo del dolor... Todos los estudios hallan un descenso de la ansiedad en el grupo intervención (19% en STAI, 75% en VAS, 12% en STAI / 8% en VAS y 5% en STAI, respectivamente) con valores p menores a 0.05.

A excepción de **Ahmed, KJ et al³⁴**, que no ha llevado a cabo ninguna estrategia de aleatorización, estrategia de enmascaramiento ni cálculo de muestra, los demás artículos si han monitorizado los anteriores aspectos. Tanto **Bekelis K. et al³²**, **Tou S. et al³³** como **Jlala, H.A et al¹²** han aleatorizado a sus participantes con herramientas y softwares informáticos. **Lin, SY et al³⁶**, no obstante, ha utilizado tablas de aleatorización. **Shao et al³⁵** dice haber utilizado una estrategia, pero no cual. La utilización de una estrategia de aleatorización es importante, pues todos los participantes tienen la misma probabilidad de pertenecer al grupo intervención o control, de modo que se reduce el riesgo de sesgo en los resultados del ensayo por falta de homogeneidad entre los grupos. Por tanto, los resultados de aquellos ensayos que si hayan usado estrategias de aleatorización se estimará que tienen más peso que los que no han aleatorizado a sus participantes. Así pues, las aleatorizaciones mediante softwares y tablas de aleatorización son los que mejor controlan el sesgo de heterogeneidad.

En lo que se refiere al uso de técnicas de enmascaramiento, no es abundante su uso en estos estudios. Tan solo **Tou S. et al³³** concluye un triple ciego, donde ciega investigadores, pacientes y demás personal sanitario envuelto en el programa educativo. En el estudio de **Jlala, H.A et al¹²**, tan solo existe un doble ciego de pacientes e investigadores hasta después de rellenar el cuestionario de ansiedad basal. 2 estudios dicen no realizar enmascaramiento ya que la naturaleza del estudio lo imposibilita (**Bekelis K. et al³²**; **Shao et al³⁵**) y otro no comentan nada sobre el tema (**Lin, SY et al³⁶**)

Por otro lado, han sido diversas las estrategias para el cálculo de muestra. **Jlala, H.A et al¹²** se basó en un estudio piloto para calcular la muestra, mientras **Lin, SY et al³⁶** recurrió a la literatura pertinente. 3 estudios deciden hacer el cálculo a través de cálculo estadístico de la diferencia estandarizada, nivel de confianza y potencia (**Bekelis K. et al³²**; **Tou S. et al³³**; **Shao et al³⁵**). Como anteriormente se ha dicho, el cálculo de la muestra es una herramienta indispensable para conseguir una muestra que represente a nuestra población. Sin embargo, **Tou S. et al³³** solo recluta una muestra de 31 pacientes. Por tanto, es probable que el resultado sea poco extrapolable a la población debido a un sesgo por la limitación de la muestra. Tampoco expresa medidas para llevar a cabo la intervención de manera homogénea, ni explica detalladamente la intervención. Por tanto, aunque el resultado sea que ha habido un aumento de la ansiedad, el resultado no poseerá el mismo peso que el de otros estudios debido a sus limitaciones. Por otro lado, el estudio de **Lin, SY et al³⁶** no encuentra un descenso de la ansiedad tan significativo como el resto (STAI desciende un 6%). Esto se puede deber, en gran medida, a la gran variedad de procedimientos que aborda el programa, desde mastectomías hasta hernias inguinales, que,

por la naturaleza de las afectaciones, no producen el mismo nivel de ansiedad ni de preocupación en el individuo. Tanto **Shao et al**³⁵ como **Lin, SY et al**³⁶ conducen su estudio en China, un país donde exteriorizar los sentimientos, sobre todo en los hombres, es poco común, y aun así se encuentran resultados que apoyan la hipótesis del estudio.

Bekelis K. et al³² con su programa de inmersión de los pacientes a una realidad virtual es de los que mejores resultados consigue (descenso APAIS 33%) en pacientes que se van a someter a importantes intervenciones quirúrgicas de neurocirugía (craneotomías y cirugías espinales). Es un recurso innovador no muy conocido por los equipos sanitarios pero que parece producir un descenso en la ansiedad de los participantes, por lo que sería de gran interés que se continuasen llevando a cabo investigaciones sobre esta intervención.

Educación basada en material impreso

El material impreso suele consistir en ofrecer al paciente un panfleto, guía o un resumen de las generalidades de la intervención de manera que le sirva al paciente para resolver sus dudas.

Concretamente, **Amini, K. et al**³⁷ estudia la eficacia tanto del material impreso como de la educación verbal. Forma dos grupos intervención, uno en el que se transmite la información de forma oral y otro donde se da un panfleto informativo. En el grupo que recibe un panfleto informativo en concreto, encuentra una disminución del 17% en STAI estadísticamente significativa con $p < 0.001$. Aunque tiene una muestra pequeña, y no posee técnicas de enmascaramiento ni se sabe si calcula la muestra, encuentra resultados. Esta intervención, además, cuenta con una educación sistematizada, y con un control de las variables de los grupos mediante cálculo estadístico.

Educación basada en material impreso y recursos multimedia

Algunos estudios desarrollaron programas educativos mixtos en los que utilizaban material audiovisual y material impreso.

Por un lado, **Lee et al**³⁸ daba al grupo intervención una guía informativa antes de empezar la intervención, para proseguir con una entrevista centrada en el paciente de 30-40 minutos donde se les explicaba el libro junto a contenido visual como imágenes y vídeos. El estudio demuestra evidencia científica ya que hay una disminución significativa de la ansiedad de un 10% en STAI ($p < 0.001$). Por otro lado, **Avbovbo UE et al**³⁹ en su estudio daba un panfleto informativo y mostraba un video a los pacientes del grupo intervención. No encuentra resultados estadísticamente significativos ($p = 0.49$ HADS y $p = 0.41$ en VAS) aunque haya un descenso de la ansiedad.

En lo que se refiere a calidad de estudio, tenemos una gran diferencia entre ambos estudios, ya que mientras que **Lee et al**³⁸ es un ensayo clínico aleatorizado el de **Avbovbo UE et al**³⁹ es un estudio cuasiexperimental. **Lee et al**³⁸ cuenta con una aleatorización de sus participantes

mediante software informático, un simple ciego y un cálculo de la muestra que se basa en el programa informático G*Power 3.1.5, en comparación con **Avbovbo UE et al**³⁹ que no hace una aleatorización de la muestra, no controla sesgos mediante enmascaramiento y no calcula la muestra. Además, el programa de **Lee et al**³⁸ goza de una protocolización muy minuciosa, donde se controlan factores tales como la temperatura del habitáculo, la hora en la que se imparte la educación etc. Esto produce que se disminuyan al mínimo las variaciones que puedan afectar a los resultados del estudio, por lo que los sesgos están bastante bien controlados. Destacar del de **Avbovbo UE et al**³⁹ que cuenta con una muestra muy pequeña (n=28) no calculada y que no controla variables de confusión con ciegos (o no lo expresa). Además, es un estudio de un nivel de evidencia menor. Asimismo, su muestra se conforma de pacientes de neurocirugía que probablemente por la naturaleza de sus afectaciones padecen una gran preocupación y un gran nivel de ansiedad.

Educación verbal

La educación verbal consiste en hacer una consulta con los pacientes donde se dé una explicación de la cirugía, complicaciones, tipo de anestesia a utilizar... Toda la información se transmite de forma verbal.

Dentro de esta categoría tenemos un estudio llevado a cabo en el País Vasco en un hospital de nuestro servicio de salud público Osakidetza. **Díez E et al**⁴⁰ organizaron una visita donde las enfermeras prequirúrgicas informaban acerca del antes, durante y después de la intervención quirúrgica. Para llevar a cabo estas sesiones se elaboró una guía que protocolizaba toda la intervención, para así pues sistematizar la intervención. Lamentablemente no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (p=0,273).

Metodológicamente este artículo posee aspectos que le dan calidad al estudio como la aleatorización mediante softwares informáticos, la utilización de un simple ciego en los participantes y el cálculo de la muestra a partir de cálculo estadístico de la diferencia estandarizada, nivel de confianza y potencia. Sin embargo, en lo que se refiere a la elaboración del programa educativo, a diferencia de los demás artículos, es resaltable decir, que esta intervención se impartía en la antesala del quirófano 15 minutos antes de la intervención. Posiblemente este no fue un momento muy acertado para llevar a cabo la intervención, ya que en estos momentos es cuando más alto es el nivel de ansiedad y los pacientes ven más repercutida su habilidad para retener información y concentrarse. Por tanto, puede deberse el resultado negativo al momento en el que se da la intervención.

Amini, K. et al³⁷ contiene un segundo grupo control en el que estudia la efectividad de un programa educativo oral. Encuentra un descenso de un 17% en STAI.

Por último, contamos con una revisión sistemática de **Alaa Ayyadhah Alanazi**⁴¹, que cuenta con ensayos clínicos que imparten **educación audiovisual, educación basada en material impreso y educación verbal**. Obtiene como resultado global que los programas educativos disminuyen la ansiedad, ya que el 57% de sus artículos encuentran una disminución de la ansiedad estadísticamente significativa.

Conclusiones

Tras la interpretación de los resultados obtenidos mediante la revisión de la literatura, se puede concluir que los pacientes quirúrgicos experimentan una ansiedad preoperatoria elevada que puede ser minimizada mediante la implantación de programas educativos de distinto tipo.

En general, los programas se impartían por lo menos 12 horas antes de la intervención, a excepción de un autor que llevo a cabo su intervención sin resultados estadísticamente significativos 15 minutos antes. Según esto, es importante que para que un programa tenga efectividad, hay que buscar el momento adecuado.

Todos los tipos de programas educativos han demostrado ser efectivos en el descenso de la ansiedad. El material audiovisual es por excelencia el tipo de recurso más utilizado y estudiado, seguramente por sus ventajas económicas, sin embargo, este tipo de intervenciones no permiten la individualización del programa. No obstante, otro tipo de programas educativos centrados en el paciente, como el basado en las necesidades del paciente o en estrategias cognitivo-conductuales tienen resultados muy esperanzadores. Aunque posea grandes beneficios para el paciente, son un tipo de intervención poco estudiadas, debido a sus costes (se necesita una persona que lleve a cabo las educaciones y que esté formada) y a la creencia de que se requiere invertir mucho tiempo en cada paciente. Sin embargo, la educación basada en las necesidades del paciente puede disminuir el tiempo invertido por sesión, ya que los pacientes en general no demandan mucha cantidad de información. El material impreso y la educación verbal, siendo métodos más tradicionales y utilizados en nuestro medio, han demostrado ser menos efectivos que los anteriores métodos.

A través de este estudio, se ha observado la importancia de la implicación del personal de enfermería. Así pues, entra dentro de nuestras competencias la atención psicológica de los pacientes, a la que se debería de dar la misma importancia que a la atención física. Para llevar a cabo estos cuidados psicológicos, varios autores ven imprescindible la formación enfermera.

Aunque todos los programas educativos han sido impartidos en el ámbito hospitalario, veo posible el también abordarlos desde atención primaria previo a la intervención quirúrgica. Esto podría suponer una ventaja para el paciente, ya que no tendría que trasladarse hasta el hospital y quizás porque este podría ser un lugar que le ocasione un nivel menor de estrés.

Limitaciones

Una de las limitaciones que ha encontrado el estudio es el factor de multiculturalidad. Debido a la no abundancia de artículos, se han tenido que seleccionar artículos de diferentes puntos geográficos. Esto conlleva a que la población de este estudio contiene personas con unos valores culturales posiblemente distintos a los de nuestro país. En un futuro, sería recomendable poder realizar una revisión con artículos pertenecientes a nuestra misma cultura y país.

Por otro lado, aunque no fuese el objetivo de este estudio, la gran variabilidad de las intervenciones no permite llegar a la conclusión de cuál puede ser el tipo de educación más efectiva, pues la heterogeneidad de las intervenciones por modalidad es muy amplia. De hecho, ni la revisión sistemática, ni un artículo que compara 2 intervenciones, encuentran evidencias suficientes para decantarse por un tipo de intervención. Se necesitarían más estudios para llegar a una conclusión pertinente sobre ello. Asimismo, algunos autores expresan con poca exactitud sus intervenciones, y muchas veces la educación del grupo control se explica como “educación tradicional” pero no se explica ningún aspecto acerca de ella, siendo así más dificultoso el poder comparar las intervenciones.

Por otro lado, cabe resaltar las dificultades producidas por el uso de diferentes escalas de medición y los diferentes tipos de pacientes. Por un lado, para una mejor interpretación de los resultados, sería necesario un consenso en la herramienta de medición, ya que se hace difícil comparar resultados cuando cada artículo usa una escala diferente. Por otro lado, el tipo de paciente afecta directamente al resultado, ya que un programa educativo puede tener buenos resultados en un paciente con una intervención quirúrgica de poco riesgo, pero no tan buenos en cirugías más complejas y comprometedoras para el paciente. En este estudio no se ha podido controlar el tipo de paciente por la falta de bibliografía, por lo que sería necesario seguir investigando para en un futuro poder controlar esta variable.

Asimismo, tenemos la limitación del idioma, ya que para este trabajo se han desechado artículos escritos en idiomas no conocidos por la autora.

De cara a la práctica clínica, este tipo de intervenciones, en su mayoría, requieren de personal a tiempo completo, formado, y un espacio físico donde llevar a cabo los programas educativos. Por tanto, la vigencia de este tipo de intervenciones depende totalmente de la gestión económica de cada sistema de salud.

Conclusión final

Para resumir, a través de este trabajo se ha concluido que los programas educativos disminuyen la ansiedad preoperatoria. Sin embargo, sería necesario realizar más estudios para identificar cuáles son las intervenciones más adecuadas y eficaces, y consiguientemente poder llevarlas a la práctica clínica.

Apartado de bibliografía

1. Enfermera/o. Servicio vasco de salud-Osakidetza. Edición marzo 2018. Madrid: Editorial CEP; 2018.
2. La cirugía segura salva vidas [Internet]. Organización Mundial de la Salud, 2008 [acceso 2 enero 2019]. Disponible en: https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl_brochure_spanish.pdf LA 77
3. Miguel, MC; Sagardoy, L. Efectos del uso de un tríptico informativo en la reducción de la ansiedad y el dolor perioperatorios en pacientes intervenidos de patología urológica. *Enferm Clin*. 2014.
4. Levett, D; Edwards, M; Grocott, M; Mythen, M. Preparing the patient for surgery to improve outcomes. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2016; 30:145-157.
5. Davis-Evans C. Special Needs Populations: Alleviating Anxiety and Preventing Panic Attacks in the Surgical Patient. *AORN Journal* 2013;97(3):354-364.
6. Wilson, CJ et al. Caring for the surgically anxious patient: a review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *Am J Surg* 2016;212(1):151-159.
7. 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 Anesthesiology*. 2018; 18(55): 1-9.
8. Pokharel, K; Bhattarai, B; Tripathi, M; Khatiwada, S; Subedi, A. Nepalese patients' anxiety and concerns before surgery. *J Clin Anesth*. 2011;23(5):372–378.
9. Carroll, JK; Cullinan, E; Clarke, L; Davis, NF. The role of anxiolytic premedication in reducing preoperative anxiety. *Br J Nurs* 2012;21(8):479-483.
10. Carapia, MA; Mejía, G; Nacif, ML, Hernández, MN. Efecto de la intervención psicológica sobre la ansiedad preoperatoria. *Rev Mex Anest* 2011; 34(4):260-263.
11. Flório, MCS; Galvão, CM. Cirurgia Ambulatoria: identificação dos diagnósticos de enfermagem no período perioperatório. *Rev Latino-am Enfermagem* 2003; 11(5):630-637.
12. Jjala, HA; French, J; Foxall, GL; Hardman, JG; Bedforth, NM. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br J Anaesth* 2010; 104(3):369–374.
13. Yilmaz, M; Sezer, H; Gurler, H; Bekar, M. Predictors of preoperative anxiety in surgical inpatients. *J Clin Nurs* 2011; 21:956-964.
14. Barel, P; Sousa, C; Poveda, V; Turrini, R. Anxiety and knowledge of patients before being subjected to orthognathic surgery. *Rev Bras Enferm* 2018;71(5):2081-2086.
15. Gonçalves, KKN; Silva, JI; Gomes, ET; Pinheiro, LLS; Figueiredo, TR; Bezerra, SMMS. Anxiety in the preoperative period of heart surgery. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(2):374-380.

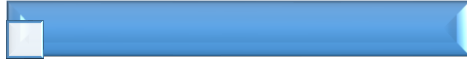
16. Selimen D, Isik, I. The importance of a Holistic Approach during the perioperative period. *AORN J* 2011;93(4):482-490.
17. Dirección General Osakidetza. Tarifas para facturación de servicios sanitarios y docentes de Osakidetza [Internet]. Vitoria-Gasteiz; 2019.
18. Edwards P, Mears S, Barnes C. Preoperative Education for Hip and Knee Replacement: Never Stop Learning. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2017; 10:356-364.
19. Jones, S; Alnaib, M; Kokkinakis, Wilkinson, M; Clair, A; Kader, D. Preoperative patient education reduces length of stay after knee joint arthroplasty. *Ann R Coll Surg Engl.* 2011; 93:71–75.
20. Lai, VKW et al. Patient and family satisfaction levels in the intensive care unit after elective cardiac surgery: study protocol for a randomised controlled trial of a preoperative patient education intervention. *BMJ Open* 2016;6(6): 1-8.
21. Patelarou, A; Melidoniotis, E; Sgouraki, M; Karatzi, M; Souvatzis, X. The Effect of Visiting Surgical Patients in the Postanesthesia Care Unit on Family Members' Anxiety: A Prospective Quasi-Experimental Study. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 2014.29(3): 221-229.
22. Okkonen, E; Vanhanen, H. Family support, living alone, and subjective health of a patient in connection with a coronary artery bypass surgery. *Heart & lung* 2006; 35 (4): 234-244.
23. A.M. West et al. The effects of preoperative, video-assisted anesthesia education in Spanish on Spanish-speaking patients' anxiety, knowledge, and satisfaction: a pilot study. *Journal of Clinical Anesthesia* 2014; 26: 325–329
24. Oymaagaclio, K; Ates, S. Identifying Factors Affecting Anxiety Levels in the Patients Planned for Cataract Surgery: A Crosssectional Study. *Int. J. Caring Sci.* 2019; 12(2): 639-648.
25. Wongkietkachorn, A; Wongkietkachorn, N; Rhunsiri, P. Preoperative Needs-Based Education to Reduce Anxiety, Increase Satisfaction, and Decrease Time Spent in Day Surgery: A Randomized Controlled Trial. *World J Surg* 2014;42(3):666-674.
26. Maurice-Szamburski, A et al. Validation of the French version of the Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes* 2013; 11:166.
27. Barry, MJ; Edgman-Levitan S (2012) Shared decision making-pinnacle of patient-centered care. *N Engl J Med* 366(9):780–781.
28. Pereira, L; Figueiredo-Braga, M; P. Carvalho, I. Preoperative anxiety in ambulatory surgery: The impact of an empathic patient-centered approach on psychological and clinical outcomes. *Patient Educ Couns* (2015): 1-6.
29. Medina-Garzón M. Effectiveness of a Nursing Intervention to Diminish Preoperative Anxiety in Patients Programmed for Knee Replacement Surgery: Preventive Controlled and Randomized Clinical Trial. *Invest Educ Enferm.* 2019; 37(2): 1-13.

30. Kesanen, J; Leino-Kilpi, H; Lund, T; Montin, L; Puukka, P; Valkeapaa, K. Increased preoperative knowledge reduces surgery-related anxiety: a randomised clinical trial in 100 spinal stenosis patients. *Eur Spine J* (2017) 26:2520–2528.
31. Kalogianni, A; Almpani, P; Vastardis, L; Baltopoulos, G; Charitos, C; Brokalaki, H. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery? *Eur J Cardiovasc Nurs* 2016; 15(6): 447–458.
32. Bekelis, K; Calnan, D; Simmons, N; MacKenzie, TA; Kakoulides, G. Effect of an Immersive Preoperative Virtual Reality Experience on Patient Reported Outcomes: A Randomized Controlled Trial. *Ann Surg* 2016; 265(6):1068-1073.
33. Tou, S; Tou, W; Mah, D; Karatassas, A; Hewett, P. Effect of preoperative two-dimensional animation information on perioperative anxiety and knowledge retention in patients undergoing bowel surgery: A randomized pilot study. *Colorectal Disease* 2013; 15(5): 256-265.
34. 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* 2018; 45(4): 475 – 479.
35. Shao et al. Effect of multimedia-based nursing visit on perioperative anxiety in esophageal squamous cell carcinoma patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery. *Psychol Health Med* 2019; 24(10): 1198-1206.
36. Lin, SY; Huang, HA; Lin, SC; Huang, YT; Wang, KY; Shi, HY. The effect of an anaesthetic patient information video on perioperative anxiety. *Eur J Anaesthesiol* 2016; 33:134–139.
37. Amini, K; Alihossaini, Z; Ghahremani, Z. Randomized Clinical Trial Comparison of the Effect of Verbal Education and Education Booklet on Preoperative Anxiety. *J Perianesth Nurs* 2019; 34(2): 289-296.
38. Lee, CH; Liu, JT; Lin, SC; Hsu, T; Lin, CY; Lin, LG. Effects of Educational Intervention on State Anxiety and Pain in People Undergoing Spinal Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Pain Manag Nurs* 2018; 19(2):163-171.
39. Avbovbo UE, Appel SJ. Strategies to Alleviate Anxiety Before the Placement of a Stereotactic Radiosurgery Frame. *J Neurosci Nurs* 2016 Jul;48(4):224-228.
40. Díez E, Arrospide A, Mar J, Alvarez U, Belaustegi A, Lizaur B et al. Efectividad de una intervención preoperatoria de enfermería sobre el control de la ansiedad de los pacientes quirúrgicos. *Enferm Clin.* 2012;22(1):18-26.
41. Ayyadhah Alanazi A. Reducing anxiety in preoperative patients: a systematic review. *Br J Nurs* 2014;23(7):387-393.



Anexo 1: Tabla de causas y factores de riesgo para la aparición de la ansiedad preoperatoria

Factores de riesgo individuales para la aparición la ansiedad preoperatoria ^{10,11-16}



- Sexo femenino
- Nivel educativo bajo
- No antecedentes quirúrgicos
- Antecedentes patologías psiquiátricas
- Antecedentes condiciones médicas
- Historial de fumador
- Insatisfacción con la calidad de la atención médica proporcionada

Causas de aparición de la ansiedad preoperatoria ^{10,11-16}



- Espera para entrar a quirófano
- Entorno desconocido
- Tipo de cirugía y anestesia
- Pérdida de control
- Ser separado de amigos y familiares
- Resultados de diagnósticos indeseados
- Pérdida de identidad
- Incertidumbre acerca del periodo postoperatorio
- Miedo al dolor
- Sentimiento de falta de conocimientos
- Percepción de pérdida de independencia y privacidad
- Miedo de la fase de recuperación (dolor), a la muerte y a tener cambios corporales

Anexo 2: Tabla de conceptos y palabras clave

Concepto	Sinónimo (lenguaje natural)	Antónimo (si precisa)	Descriptor (lenguaje controlado)
Ansiedad	Estrés Angustia Miedo Preocupación	-	MeSH: Anxiety; Stress, Psychological Cinahl subject headings: Anxiety; Stress, Psychological; fear PsycINFO thesaurus: Anxiety, stress, fear Emtree: Anxiety, stress, mental stress, emotional stress Keyword (WOS): Anxiety OR stress OR fear OR worry Keyword (Proquest): Anxiety OR stress MeSH (Cochrane): Anxiety; stress, psychological; fear DeCS: Anxiety; stress, psychological; fear
Programa de salud	Programa educativo Educación al paciente Promoción de la salud Intervención educativa Educación Visita preoperatoria Intervención preoperatoria	-	MeSH: Health education, Patient Education as Topic, Health promotion Cinahl subject headings: Health education, patient education, health promotion PsycINFO thesaurus: Health education, client education, health promotion Emtree: Health education, patient education, health promotion Keyword (WOS): Health education OR Patient education OR health promotion Keyword (Proquest): Health education OR Patient education OR health promotion

			<p>MeSH (Cochrane): Health education OR Patient education as topic OR health promotion</p> <p>DeCS: Health education OR Patient education as topic OR health promotion</p>
Periodo preoperatorio	Preoperatorio	-	<p>MeSH: Preoperative period</p> <p>Cinahl subject headings: Preoperative period</p> <p>PsycINFO thesaurus: Surgery</p> <p>Entree: Preoperative period</p> <p>Keyword (WOS): preoperative period</p> <p>Keyword (Proquest): preoperative period</p> <p>MeSH (Cochrane): preoperative period</p> <p>DeCS: preoperative period</p>

Anexo 3: Ecuación de búsqueda primigenia



Anexo 4: Tabla de proceso de búsqueda bibliográfica

Fase 1				Fase 2			
Base de datos	Ecuación de búsqueda	Resultados		Observaciones	Base de datos	Válidos	Observaciones
		Encontrados	Válidos				
Medline fase 1 1ª ecuación de búsqueda	Anxiety AND information AND preoperative period Limited last 10 years	32	0	Búsqueda con una utilización escasa de tesauros y con pocos resultados. Se decide hacer una búsqueda con más tesauros y el booleano "OR" para encontrar resultados más específicos.			

<p>Medline fase 1</p> <p>2ª ecuación de búsqueda</p>	<p>[(Anxiety OR Stress,psychological OR Fear) AND (Health education OR Knowledge OR Patient education as topic OR Health promotion Or information)] AND preoperative period</p> <p>Limited last 10 years</p>	<p>40</p>	<p>2</p>	<p>Búsqueda con bastantes resultados, pero con muchos artículos que no tienen que ver. Visto que en la búsqueda aparecían muchos resultados que hablaban sobre la ansiedad preoperatoria en niños, se decide incluir en la siguiente ecuación el limitador de edad. El tesoro "information" y "knowledge" no son efectivos, además de que no están catalogado en Medline como tesoro. Se decide prescindir de ellos y buscar una alternativa. No se cogen para la lectura crítica ningún artículo; más adelante estos dos serán encontrados mediante otra ecuación de búsqueda (quinta ecuación de búsqueda).</p>			
<p>Medline fase 1</p> <p>3ª ecuación de búsqueda</p>	<p>[(Anxiety OR stress, psychological) AND (Health education OR Patient education as topic OR health promotion)] AND preoperative period</p> <p>– limit to abstracts, yr="2009 - 2019" and "all adults". <i>All terms centralized</i></p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>Búsqueda con todos los tesauros centralizados. No es efectiva ya que no aporta ningún resultado. Se decide para la próxima búsqueda descentralizar todos los tesauros.</p>			

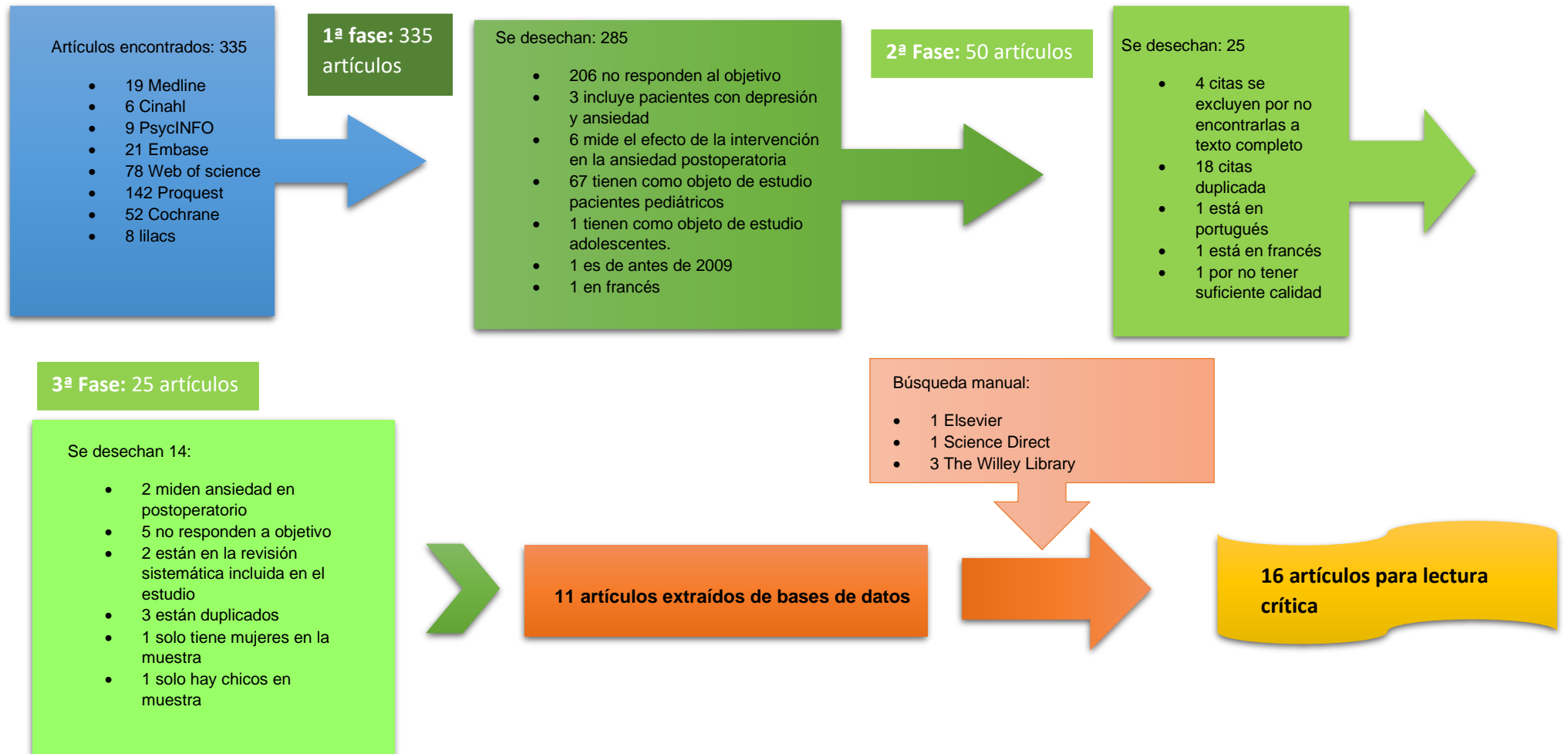
<p>Medline fase 1</p> <p>4ª ecuación de búsqueda</p>	<p>[(Anxiety OR stress, psychological) AND (Health education OR Patient education as topic OR health promotion)] AND preoperative period –</p> <p>limit to abstracts, yr="2009 - 2019" and "all adults"</p>	<p>19</p>	<p>8</p>	<p>Búsqueda exitosa. Se exportan referencias y se seleccionan varios artículos que tras lectura de título y resumen parecen responder al objetivo. De ellos no se cogen 11 porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 no responden al objetivo • 4 cumplen criterios de exclusión: <ul style="list-style-type: none"> ○ Uno incluye pacientes con depresión y ansiedad ○ Uno mide el efecto de la intervención en la ansiedad postoperatoria ○ 2 tienen como objeto de estudio pacientes pediátricos 	<p>4) Medline fase 2</p>	<p>6</p>	<p>Se obtienen exitosamente a texto completo 6 de las citas encontradas.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Total Medline: 6</div>
<p>Cinhal fase 1</p>	<p>[(Anxiety OR stress, psychological OR fear) AND (Health education OR Patient education OR health promotion)] AND preoperative period</p>	<p>6</p>	<p>2</p>	<p>Búsqueda con pocos resultados, debido a esto no ha hecho falta usar limitadores. De ellos se excluyen 4 porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 no responde al objetivo • 3 cumplen criterio de exclusión: <ul style="list-style-type: none"> ○ Uno mide el efecto de la intervención en la ansiedad postoperatoria ○ 2 tienen como objeto de estudio pacientes pediátricos 	<p>Cinhal fase 2</p>	<p>1</p>	<p>Se excluye un estudio ya que está duplicado (anteriormente extraído de Medline).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Total Cinhal: 1</div>

PsyInfo fase 1	[(Anxiety OR stress) AND (Health education OR client education OR health promotion)] AND surgery limit 9 to (abstracts, adulthood <18+ years>, yr="2009 - 2019")	9	3	Búsqueda con pocos resultados. De ellos se excluyen 6 porque: <ul style="list-style-type: none"> • 4 no responden al objetivo • 2 cumplen criterio de exclusión: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 tiene como objeto de estudio pacientes pediátricos. ○ 1 mide el efecto de la intervención en la ansiedad postoperatoria. 	PsyInfo fase 2	2	Se excluye un estudio ya que está duplicado (anteriormente extraído de Medline). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Total PsyInfo: 2</div>
Embase fase 1	[(Anxiety OR stress, mental stress, emotional stress) AND (Health education OR patient education OR health promotion)] AND preoperative period limit to abstracts, yr="2009 - 2019" and all adults	21	5	Busqueda con bastantes resultados. De todos los resultados se excluyen 16: <ul style="list-style-type: none"> • 13 no responden al objetivo • 2 cumplen con criterios de exclusión: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 tienen como objeto de estudio pacientes pediátricos. • 1 no cumple criterios de inclusión: Este artículo es una revisión sistemática, en el que se manejan varios resultados (conocimiento, satisfacción, ansiedad). El resultado ansiedad solo está basado en un artículo de 2008. 	Embase fase 2	2	<ul style="list-style-type: none"> • Se excluyen dos artículos ya que están duplicados (anteriormente extraídos de Medline). • No se encuentra un artículo a texto completo. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Total Embase: 2</div>

Web of science fase 1	[(Anxiety OR stress OR fear OR worry) AND (Health education OR Patient education OR health promotion)] AND preoperative period Limit to year 2009-2019 and medline out	78	15	Búsqueda con bastantes resultados. De todos los resultados se excluyen 63: <ul style="list-style-type: none"> • 47 no responden al objetivo • 15 tienen como objeto de estudio pacientes pediátricos. • 1 tienen como objeto de estudio adolescentes. 	Web of science fase 2	6	Se excluyen 9 artículos por las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none"> • 8 artículos están repetidos. • 1 está en portugués. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> Total Web Of Science: 6 </div>
Proquest fase 1	[(Anxiety OR stress) AND (Health education OR Patient education OR health promotion)] AND preoperative period Limit to year 2009-2019 and only adults	142	7	Búsqueda con muchos resultados. Se leen título y resumen y se excluyen 135: <ul style="list-style-type: none"> • 103 no responden al objetivo • 32 cumplen con criterios de exclusión: <ul style="list-style-type: none"> ○ 29 tienen como objeto de estudio a población pediátrica. ○ 1 artículo está en francés ○ 2 miden el efecto de la intervención en la ansiedad postoperatoria. 	Proquest fase 2	4	Se excluyen 3 artículos por las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none"> • 2 artículos están repetidos. • 1 está en francés. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> Total Proquest: 4 </div>

Cochrane Library fase 1	[(Anxiety OR stress, psychological OR fear) AND (Health education OR Patient education as topic OR health promotion)] AND preoperative period	52	9	<p>Búsqueda con muchos resultados. Se leen título y resumen excluyen 43:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 no responden al objetivo • 18 cumplen con criterios de exclusión: <ul style="list-style-type: none"> ○ 15 tienen como objeto de estudio a población pediátrica. ○ 2 estudios incluyen pacientes con ansiedad o depresión. ○ 1 mide el efecto de la intervención en la ansiedad postoperatoria. 	Cochrane Library fase 2	4	<p>Se excluyen 5 artículos por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 artículos están repetidos. • 1 no se encuentra a texto completo. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">Total Cochrane Library: 4</div>
Lilacs fase 1	[(Anxiety OR stress, psychological OR fear) AND (Health education OR Patient education as topic OR health promotion)] AND preoperative period	8	1	<p>Búsqueda con pocos resultados. Se leen título y resumen. Tras esto se excluyen 7 resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 no responden al objetivo • 1 cumple con criterio de exclusión: Tener como objeto de estudio a población pediátrica. 	Lilacs fase 2	0	<p>El artículo carece de calidad, por lo que se excluye de la revisión.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">Total Lilacs: 0</div>

Anexo 4: Diagrama de flujo



Anexo 5: Tabla resumen de lectura crítica de estudios de investigación cuantitativa

		Alaa Ayyadhah Alanazi	Wongkietkachorn et al.	Bekelis et al-	Tou S et al	Avbovbo UE et al.	Pereira, L	Lee CH et al	Medina-Garzón M	Kesanen J et al.	Kalogianni A et al.	Jlala, H.A et al	Diez E et al	Amini K et al	Ahmed KJ et al	Shao et al	Lin, SY et al
Objetivos e hipótesis	¿Están los objetivos y/o hipótesis claramente definidos?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Diseño	¿El tipo de diseño utilizado es el adecuado en relación con el objeto de la investigación (objetivos y/o hipótesis)?	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si
	Si se trata de un estudio de intervención/experimental, ¿Puedes asegurar que la intervención es adecuada? ¿Se ponen medidas para que la intervención se implante sistemáticamente?	-	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Población y muestra	¿Se identifica y describe la población?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
	¿Es adecuada la estrategia de muestreo?	-	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No	Si
	¿Hay indicios de que han calculado de forma adecuada el tamaño muestral o el número de personas o casos que tiene que participar en el estudio?	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Medición de las variables	¿Puedes asegurar que los datos están medidos adecuadamente?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Control de sesgos	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Puedes asegurar que los grupos intervención y control son homogéneos en relación a las variables de confusión?	-	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si
	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Existen estrategias de enmascaramiento o cegamiento del investigador o de la persona investigada?	-	Si	No	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No	No
Resultados	¿Los resultados, discusión y conclusiones dan respuesta a la pregunta de investigación y/o hipótesis?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Valoración final	¿Utilizarías el estudio para tu revisión final?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Anexo 6: Lectura crítica completa de estudio de investigación cuantitativa

Wongkietkachorn A, Wongkietkachorn N, Rhunsiri P. Preoperative Needs-Based Education to Reduce Anxiety, Increase Satisfaction, and Decrease Time Spent in Day Surgery: A Randomized Controlled Trial. World J Surg 2014;42(3):666-674.

Objetivos e hipótesis	¿Están los objetivos y/o hipótesis claramente definidos?	Si	P: Pacientes programados para escisión de masa benigna I: Educación basada en las necesidades del paciente C: Educación tradicional O: Reducción de la ansiedad
Diseño	¿El tipo de diseño utilizado es adecuado en relación con el objetivo de la investigación?	Si	El estudio es un ensayo clínico aleatorizado prospectivo, multicentro, simple ciego, con ratio de asignación 1:1.
	Si se trata de un estudio de intervención/experimental, ¿puedes asegurar que la intervención es adecuada? ¿se ponen medidas para que la intervención se implante sistemáticamente?	Si	Tanto las intervenciones del grupo control como las de grupo intervención están explicadas de manera exhaustiva. Sin embargo, no se especifica nada sobre formación de instructores.
Población y muestra	¿Se identifica y describe la población?	Si	Se describen las variables sociodemográficas y se expresan de manera clara los criterios de inclusión/exclusión.
	¿Es adecuada la estrategia de muestreo?	No	La estrategia de muestreo consiste en lanzar una moneda al aire y en base al resultado destinar al grupo intervención o control
	¿Hay indicios de que han calculado de forma adecuada el tamaño muestral o el número de personas o casos que tiene que participar en el estudio?	Si	El cálculo del tamaño de la muestra se basó en un estudio piloto realizado anteriormente.
Medición de las variables	¿Puedes asegurar que los datos están medidos adecuadamente?	Si	Se utilizan para la medición tanto la escala STAI como VAS, ambas con evidencia de practicidad.
Control de los sesgos	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿puedes asegurar que los grupos intervención y control son homogéneos en relación a las variables de confusión?	Si	Las diferencias de las variables demográficas están controladas mediante cálculo estadístico, asimismo han sido utilizados criterios de exclusión/inclusión.
	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿existen estrategias de enmascaramiento o cegamiento del investigador o de la persona investigada?	Si	Utiliza ciego simple, ya que los pacientes no son conscientes de a qué grupo pertenecen.
Resultados	¿Los resultados, discusión y conclusiones dan respuesta a la pregunta de investigación y/o hipótesis?	Si	Los resultados apuntan que hubo una disminución de la ansiedad
Valoración final	¿Utilizarías el estudio para tu revisión final?	Si	Los datos que se obtienen responden al objetivo del estudio.

Anexo 7: tablas resumen de la bibliografía consultada

Wongkietkachorn A, Wongkietkachorn N, Rhunsiri P. Preoperative Needs-Based Education to Reduce Anxiety, Increase Satisfaction, and Decrease Time Spent in Day Surgery: A Randomized Controlled Trial. *World J Surg* 2014;42(3):666-674.

Pais, año	Tailandia, 2014														
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado														
Muestra y tipo de paciente	Pacientes mayores de 18 años programados para escisión de masa benigna. Criterios exclusión: <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes analfabetos • Trastornos psiquiátricos • Experiencia quirúrgica los 6 meses anteriores • Estar programados para otra cirugía mayor los días siguientes a la intervención. 														
	<pre> graph LR A[Población total (n): 450] --> B[225 grupo control] A --> C[225 grupo intervención] </pre>														
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de ansiedad de estado de Spielberg (STAI) • Escala análoga visual (VAS) 														
Objetivo	Comparar la educación basada en las necesidades del paciente con la educación tradicional en cómo afecta a la ansiedad preoperativa, la satisfacción y el tiempo invertido en la educación.														
Intervención	La intervención comenzaba con un cuestionario donde los pacientes reflejaban la cantidad de información (nada, de forma concisa, detallada) que querían obtener sobre diferentes aspectos de la intervención (información sobre la patología, detalles del procedimiento, complicaciones, dolor, colaboración del paciente). Tras completar los cuestionarios, el investigador recibía el cuestionario y llevaba a cabo la educación teniendo en cuenta el cuestionario y antecedentes del paciente. De mientras, los pacientes del <u>grupo control</u> recibían información detallada de todos los aspectos.														
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grupo intervención</th> <th>Grupo control</th> <th>Valor P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STAI</td> <td>39.01 ± 10.26</td> <td>41.64 ± 9.78</td> <td>p=0.03</td> </tr> <tr> <td>VAS</td> <td>28.5 ± 27.2</td> <td>401.0 ± 27.1</td> <td>p<0.001</td> </tr> </tbody> </table>				Grupo intervención	Grupo control	Valor P	STAI	39.01 ± 10.26	41.64 ± 9.78	p=0.03	VAS	28.5 ± 27.2	401.0 ± 27.1	p<0.001
	Grupo intervención	Grupo control	Valor P												
STAI	39.01 ± 10.26	41.64 ± 9.78	p=0.03												
VAS	28.5 ± 27.2	401.0 ± 27.1	p<0.001												
	Disminución de la ansiedad en el grupo intervención tras intervención.														

Bekelis K, Calnan D, Simmons N, MacKenzie TA, Kakoulides G. Effect of an Immersive Preoperative Virtual Reality Experience on Patient Reported Outcomes: A Randomized Controlled Trial. *Ann Surg* 2016; 265(6):1068-1073.

Pais, año	Estados Unidos, 2016														
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado														
Muestra y tipo de paciente	<p>Pacientes programados para craneotomía o cirugía espinal.</p> <p>Criterios exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes pediátricos. • Intervenciones de emergencia. • Pacientes con experiencia operatoria de intervenciones anteriores. • Inhabilidad para completar cuestionarios. • Deterioro cognitivo. 														
	<pre> graph LR A[Población total (n): 127] --> B[63 grupo control] A --> C[64 grupo intervención] </pre>														
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de ansiedad preoperatoria e información de Amsterdam (APAIS) • Escala análoga visual (VAS) 														
Objetivo	Medir la efectividad de una educación basada en una realidad virtual														
Intervención	<p>Los pacientes del <u>grupo intervención</u> vieron un video de realidad virtual con una duración de 5 minutos a través de unas gafas de realidad virtual Oculus o Irvine. El video describía la experiencia preoperatoria y posoperatorio. El audio llegaba al paciente a través de cascos inalámbricos. El director del vídeo fue un neurocirujano y creador de contenido multimedia. En el video aparecían enfermeras, actores y fisioterapeutas simulando una operación típica con un paciente sin complicaciones. Los pacientes eran libres de preguntar las preguntas que quisieran y de moverse por el espacio virtual sin ataduras, además podían ver el vídeo todas las veces que quisieran. Los pacientes del <u>grupo control</u> tenían la explicación audiovisual estándar.</p>														
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grupo intervención</th> <th>Grupo control</th> <th>Valor P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>APAIS</td> <td>90.7 (sobre 100)</td> <td>60.8 (sobre 100)</td> <td>p<0.001</td> </tr> <tr> <td>VAS</td> <td>26.4</td> <td>-</td> <td>p<0.01</td> </tr> </tbody> </table>				Grupo intervención	Grupo control	Valor P	APAIS	90.7 (sobre 100)	60.8 (sobre 100)	p<0.001	VAS	26.4	-	p<0.01
	Grupo intervención	Grupo control	Valor P												
APAIS	90.7 (sobre 100)	60.8 (sobre 100)	p<0.001												
VAS	26.4	-	p<0.01												
	En el grupo intervención hay una disminución de la ansiedad estadísticamente significativa.														

Tou S., Tou W., Mah D., Karatassas A., Hewett P. Effect of preoperative two-dimensional animation information on perioperative anxiety and knowledge retention in patients undergoing bowel surgery: A randomized pilot study.

Colorectal Disease 2013; 15(5): 256-265.

<i>Pais, año</i>	Australia, 2012																														
<i>Tipo de estudio</i>	Ensayo clínico aleatorizado																														
<i>Muestra y tipo de paciente</i>	Pacientes programados para resección intestinal, mayores de 18 años, con grado ASA 1-3, y capaces de leer y entender inglés.																														
	<pre> graph LR A[Población total (n): 31] --> B[15 grupo control] A --> C[16 grupo intervención] </pre>																														
<i>Escalas utilizadas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de ansiedad de estado de Spielberg (STAI) • Escala análoga visual (VAS) 																														
<i>Objetivo</i>	Medir la efectividad de una animación 2D (dibujos animados) informativa preoperativa en la ansiedad preoperativa y la retención de conocimientos en pacientes programados de resección intestinal.																														
<i>Intervención</i>	Tanto al grupo intervención como al control se les entregaba una hoja informativa. El grupo intervención, además, veía un video animado en un ordenador en una sala tranquila.																														
<i>Resultados</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grupo intervención</th> <th>Grupo control</th> <th>Valor P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STAI (base)</td> <td>44.1 (12.4)</td> <td>38.5 (12.2)</td> <td>p=0.17</td> </tr> <tr> <td>VAS (base)</td> <td>51.6 (28.7)</td> <td>37.5 (26.2)</td> <td>P=0.09</td> </tr> <tr> <td>STAI (postvideo)</td> <td>34.7 (11.4)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>VAS (postvideo)</td> <td>41.5 (29.4)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>STAI (día intervención quirúrgica)</td> <td>44.3 (13.6)</td> <td>41.4(15.2)</td> <td>P = 0.71</td> </tr> <tr> <td>VAS (día intervención quirúrgica)</td> <td>58.1 (27.7)</td> <td>49.5 (30.3)</td> <td>P = 0.29</td> </tr> </tbody> </table>				Grupo intervención	Grupo control	Valor P	STAI (base)	44.1 (12.4)	38.5 (12.2)	p=0.17	VAS (base)	51.6 (28.7)	37.5 (26.2)	P=0.09	STAI (postvideo)	34.7 (11.4)	-	-	VAS (postvideo)	41.5 (29.4)	-	-	STAI (día intervención quirúrgica)	44.3 (13.6)	41.4(15.2)	P = 0.71	VAS (día intervención quirúrgica)	58.1 (27.7)	49.5 (30.3)	P = 0.29
	Grupo intervención	Grupo control	Valor P																												
STAI (base)	44.1 (12.4)	38.5 (12.2)	p=0.17																												
VAS (base)	51.6 (28.7)	37.5 (26.2)	P=0.09																												
STAI (postvideo)	34.7 (11.4)	-	-																												
VAS (postvideo)	41.5 (29.4)	-	-																												
STAI (día intervención quirúrgica)	44.3 (13.6)	41.4(15.2)	P = 0.71																												
VAS (día intervención quirúrgica)	58.1 (27.7)	49.5 (30.3)	P = 0.29																												
	No se ha encontrado una disminución de la ansiedad en el día de la intervención, pero si una reducción de la ansiedad inmediatamente después del video.																														

Pais, año	Estados Unidos, 2016														
Tipo de estudio	Ensayo clínico no aleatorizado														
Muestra y tipo de paciente	Pacientes mayores de 19 años programados para neurocirugía, sin historia quirúrgica.														
	<pre> graph LR A[Población total (n): 28] --> B[14 grupo control] A --> C[14 grupo intervención] </pre>														
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Escala análoga visual para la ansiedad (VAS-A) • Escala para depresión y ansiedad hospitalaria (HADS) 														
Objetivo	Determinar si una educación preoperatoria compuesta de un panfleto informativo y un vídeo educativo puede reducir la ansiedad.														
Intervención	La educación se impartió el día anterior de la operación. Mientras el <u>grupo control</u> recibía los cuidados usuales, el <u>grupo intervención</u> veía un video y recibía un panfleto informativo.														
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grupo intervención</th> <th>Grupo control</th> <th>Valor P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HADS (antes de intervención)</td> <td>5.07 (5.37)</td> <td>6.50 (5.33)</td> <td>p=0.49</td> </tr> <tr> <td>VAS (antes de intervención)</td> <td>28.43 (24.31)</td> <td>38.07 (34.55)</td> <td>P=0.40</td> </tr> </tbody> </table>				Grupo intervención	Grupo control	Valor P	HADS (antes de intervención)	5.07 (5.37)	6.50 (5.33)	p=0.49	VAS (antes de intervención)	28.43 (24.31)	38.07 (34.55)	P=0.40
	Grupo intervención	Grupo control	Valor P												
HADS (antes de intervención)	5.07 (5.37)	6.50 (5.33)	p=0.49												
VAS (antes de intervención)	28.43 (24.31)	38.07 (34.55)	P=0.40												
	Aunque haya una reducción de la ansiedad en el grupo intervención, la diferencia no es estadísticamente significativa.														

Pais, año	Arabia Saudi, 2013									
Tipo de estudio	Revisión sistemática									
Muestra y tipo de paciente	Pacientes mayores de 18 años programados para intervenciones quirúrgicas con anestesia general.									
	<pre> graph TD A[Población total (n): 1598] --> B[755 grupo control] A --> C[792 grupo intervención] </pre>									
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Escala análoga visual (VAS) • Inventario de ansiedad de estado de Spielberg (STAI) • Escala para la depresión y ansiedad hospitalaria (HADS) 									
Objetivo	Investigar la efectividad de varios programas educativos preoperatorios en la disminución de la ansiedad									
Intervención	<pre> graph TD Root[Revisión de 14 ensayos clínicos aleatorizados] --> B1[2 ECA utilizaron educación preoperatoria ayudada por contenido multimedia] Root --> B2[1 ECA utilizo un CD-ROM para impartir una educación preoperatoria visual] Root --> B3[4 ECA utilizaron material audiovisual] Root --> B4[1 ECA utilizo un sitio web] Root --> B5[4 ECA dieron la educación de forma verbal] Root --> B6[3 ECA utilizaron panfletos informativos] </pre>									
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de intervención</th> <th>Referencia de estudio</th> <th>Resultado (valor p)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Material audiovisual</td> <td>Ayral et al (2002)</td> <td>(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.</td> </tr> <tr> <td>Doering et al (2000)</td> <td>(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.</td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de intervención	Referencia de estudio	Resultado (valor p)	Material audiovisual	Ayral et al (2002)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.	Doering et al (2000)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.
Tipo de intervención	Referencia de estudio	Resultado (valor p)								
Material audiovisual	Ayral et al (2002)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.								
	Doering et al (2000)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.								

	Salzwedel et al (2008)	(p>0.05) Resultados estadísticamente no significativos, sin embargo, si encuentra una reducción de la ansiedad
	Kakinuma et al, 2011	(p>0.05) Resultados estadísticamente no significativos, sin embargo, si encuentra una reducción de la ansiedad
Educación preoperativa mediante página web	Hering et al (2005)	(p>0.05) Resultados estadísticamente no significativos, sin embargo, si encuentra una reducción de la ansiedad
Educación preoperativa mediante CD-ROM	Danino et al (2005)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.
Educación preoperativa verbal	Ranjbar and Akbarzadeh (2010)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.
	Harkness et al (2003)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.
	Kiyohara et al (2004)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.
Panfletos informativos	Guo, et al (2012)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.
	Sjoling et al (2003)	(p<0.05) Resultados estadísticamente significativos: La educación si disminuyó la ansiedad.
	Oldman et al (2004)	(p>0.05) Resultados estadísticamente no significativos, sin embargo, si encuentra una reducción de la ansiedad
Educación preoperativa ayudada por contenido multimedia	Cornoiu et al (2011)	(p>0.05) Resultados estadísticamente no significativos, sin embargo, si encuentra una reducción de la ansiedad
	Huber et al (2013)	(p>0.05) Resultados estadísticamente no significativos, sin embargo si encuentra una reducción de la ansiedad

Total de artículos en los que la disminución de la ansiedad es estadísticamente significativa: **8** [Ayrat et al (2002), Doering et al (2000), Danino et al (2005), Ranjbar and Akbarzadeh (2010), Harkness et al (2003), Kiyohara et al (2004), Guo, et al (2012), Sjoling et al (2003)].

Total de artículos en los que la disminución de la ansiedad NO es estadísticamente significativa: **6** [Salzwedel et al (2008), Kakinuma et al, 2011, Hering et al (2005), Oldman et al (2004), Cornoiu et al (2011), Huber et al (2013)].

Pereira, L; Figueiredo-Braga, M; P. Carvalho, I. Preoperative anxiety in ambulatory surgery: The impact of an empathic patient-centered approach on psychological and clinical outcomes. Patient Educ Couns (2015): 1-6.

Pais, año	Portugal, 2014														
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado														
Muestra y tipo de paciente	Pacientes mayores de 18 años programados para cirugía ambulatoria mayor. Criterios exclusión: <ul style="list-style-type: none"> • Desordenes psiquiátricos o neurológicos 														
	<pre> graph LR A[Población total (n): 104] --> B[52 grupo control] A --> C[52 grupo intervención] </pre>														
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de ansiedad de estado de Spielberg (STAI) 														
Objetivo	Evaluar el efecto de una intervención empáticamente centrada en el paciente en la ansiedad preoperatoria y en la recuperación postquirúrgica														
Intervención	Mientras el grupo control recibía la preparación rutinaria, el grupo intervención recibió una entrevista personalizada y centrada en el paciente de 15 minutos en manos de una enfermera instruida en habilidades comunicativas. La intervención del grupo intervención consistía en explorar las preguntas y preocupaciones de los pacientes, y tras esto se solucionaban las dudas mediante la transmisión de información personalizada y se creaba una respuesta empática.														
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Medición preeducativa</th> <th>Medición posteducativa</th> <th>Valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grupo control</td> <td>38.7</td> <td>38.5</td> <td>p = 0.001</td> </tr> <tr> <td>Grupo intervención</td> <td>33.9</td> <td>31.6</td> <td>p = 0.001</td> </tr> </tbody> </table>				Medición preeducativa	Medición posteducativa	Valor p	Grupo control	38.7	38.5	p = 0.001	Grupo intervención	33.9	31.6	p = 0.001
	Medición preeducativa	Medición posteducativa	Valor p												
Grupo control	38.7	38.5	p = 0.001												
Grupo intervención	33.9	31.6	p = 0.001												
	Reducción de la ansiedad con resultados estadísticamente significativos.														

Lee, CH; Liu, JT; Lin, SC; Hsu, T; Lin, CY; Lin, LG. Effects of Educational Intervention on State Anxiety and Pain in People Undergoing Spinal Surgery: A Randomized Controlled Trial. Pain Manag Nurs 2018; 19(2):163-171.

Pais, año	2018, China														
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado														
Muestra y tipo de paciente	Pacientes mayores de 20 años, programados para cirugía espinal, que entendiesen chino mandarín o taiwanés y que no tuviesen problemas auditivos ni visuales aun usando dispositivos de corrección como gafas.														
	<pre> graph LR A[Población total (n): 82] --> B[40 grupo control] A --> C[42 grupo intervención] </pre>														
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de ansiedad de estado de Spielberg (STAI) • Escala visual análoga (VAS) 														
Objetivo	Determinar los efectos de una educación preoperatoria en la ansiedad y dolor de los pacientes programados para cirugía espinal.														
Intervención	Al grupo control se le proveyó de la educación verbal estándar de 5-10 minutos, mientras al grupo intervención se les dio un librito informativo antes de empezar la intervención, para proseguir con una entrevista centrada en el paciente de 30-40 minutos donde se les explicaba el libro junto a contenido visual como imágenes y vídeos.														
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grupo control (STAI)</th> <th>Grupo intervención (STAI)</th> <th>Valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resultado de base</td> <td>52.70</td> <td>51.88</td> <td>0.61</td> </tr> <tr> <td>Medición 30 minutos antes de la intervención</td> <td>53.75</td> <td>48.52</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table>				Grupo control (STAI)	Grupo intervención (STAI)	Valor p	Resultado de base	52.70	51.88	0.61	Medición 30 minutos antes de la intervención	53.75	48.52	0.001
	Grupo control (STAI)	Grupo intervención (STAI)	Valor p												
Resultado de base	52.70	51.88	0.61												
Medición 30 minutos antes de la intervención	53.75	48.52	0.001												
	La ansiedad disminuyó de manera muy significativa en el grupo intervención.														

Pais, año	Colombia, 2019																		
Tipo de estudio	Ensayo clínico controlado aleatorizado																		
Muestra y tipo de paciente	<p>Personas programadas para cirugía de reemplazo de rodilla, mayores de 50 años y menores de 75.</p> <p>Criterios exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas con discapacidad cognitiva intelectual. • Personas programadas a un procedimiento quirúrgico diferente a artroplastia o reemplazo de rodilla • Negación del paciente para participar en la investigación. 																		
	<pre> graph LR A[Población total (n): 56] --> B[27 grupo control] A --> C[28 grupo intervención] </pre>																		
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de ansiedad e información preoperatoria de Ámsterdam (APAIS) 																		
Objetivo	Determinar la efectividad de una intervención de enfermería basada en la entrevista motivacional en la disminución de la ansiedad preoperatoria en personas programadas para cirugía de reemplazo de rodilla.																		
Intervención	Los participantes del grupo experimental y de control recibieron una sesión individual e informativa por parte de enfermería sobre la preparación quirúrgica y del procedimiento. El grupo control recibió el tratamiento habitual, mientras que el grupo experimental recibió, además de lo habitual, la entrevista motivacional. Se desarrollaron tres sesiones de la entrevista motivacional dentro de un periodo de 20 días. Las sesiones de entrevista motivacional, se basan principalmente en que el participante sea quien establezca sus propias metas para ir cambiando poco a poco su estilo de vida. Cada sesión tuvo una duración aproximada de 40 minutos, en donde se comenzaba por explorar su nivel de ansiedad y los factores desencadenantes en los 8 días previos a la entrevista.																		
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Grupo</th> <th rowspan="2">Resultado ansiedad</th> <th colspan="2">Momento</th> </tr> <tr> <th>Antes de educación</th> <th>Después de educación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Intervención</td> <td>Media ±DS</td> <td>19.76±8.56</td> <td>15.56±8.85</td> </tr> <tr> <td>Control</td> <td>Media ±DS</td> <td>22.02±9.35</td> <td>20.30±8.19</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Valor P bilateral</td> <td>0.226</td> <td>0.013</td> </tr> </tbody> </table> <p>La ansiedad disminuyó en el grupo intervención de manera muy significativa.</p>	Grupo	Resultado ansiedad	Momento		Antes de educación	Después de educación	Intervención	Media ±DS	19.76±8.56	15.56±8.85	Control	Media ±DS	22.02±9.35	20.30±8.19		Valor P bilateral	0.226	0.013
Grupo	Resultado ansiedad			Momento															
		Antes de educación	Después de educación																
Intervención	Media ±DS	19.76±8.56	15.56±8.85																
Control	Media ±DS	22.02±9.35	20.30±8.19																
	Valor P bilateral	0.226	0.013																

Kesanen, J; Leino-Kilpi, H; Lund, T; Montin, L; Puukka, P; Valkeapaa, K. Increased preoperative knowledge reduces surgery-related anxiety: a randomised clinical trial in 100 spinal stenosis patients. *Eur Spine J* 2017; 26:2520–2528.

Pais, año	Finlandia, 2016.														
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado controlado doble ciego.														
Muestra y tipo de paciente	<p>Pacientes programados para cirugía espinal sin espondilolistesis degenerativa, mayores de 18 años, con conocimientos básicos de la lengua nacional y habilidad para usar el teléfono.</p> <p>Criterios exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad para llevar a cabo autocuidados. • Incapacidad para usar el teléfono. 														
	<pre> graph LR A[Población total (n): 100] --> B[50 grupo control] A --> C[50 grupo intervención] </pre>														
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Spielberger's State Anxiety Inventory (STAI) 														
Objetivo	Calcular el efecto de un programa de educación en la ansiedad prequirúrgica.														
Intervención	El grupo intervención recibió un discurso telefónico mediante el cual se quería conseguir el empoderamiento cognitivo mediante el refuerzo de los conocimientos del paciente relacionados a la intervención. Durante el discurso, la enfermera animada al paciente a que adquirieran un rol activo en sus cuidados mediante la respuesta y feedback a sus preguntas. Asimismo, se utilizaban preguntas abiertas y escucha activa. La duración de la intervención era de 21 minutos. Los pacientes de ambos grupos recibieron la preparación prequirúrgica rutinaria.														
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Resultado de base</th> <th>Medición 30 minutos antes de la intervención</th> <th>Valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grupo control</td> <td>41.9</td> <td>40</td> <td>0.6759</td> </tr> <tr> <td>Grupo intervención</td> <td>44.0</td> <td>38.8</td> <td>0.0011</td> </tr> </tbody> </table>				Resultado de base	Medición 30 minutos antes de la intervención	Valor p	Grupo control	41.9	40	0.6759	Grupo intervención	44.0	38.8	0.0011
	Resultado de base	Medición 30 minutos antes de la intervención	Valor p												
Grupo control	41.9	40	0.6759												
Grupo intervención	44.0	38.8	0.0011												
	La ansiedad disminuyó de manera muy significativa en el grupo intervención.														

Kalogianni, A; Almpani, P; Vastardis, L; Baltopoulos, G; Charitos, C; Brokalaki, H. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery? Eur J Cardiovasc Nurs 2016; 15(6): 447–458.

Pais, año	Grecia, 2015										
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado										
Muestra y tipo de paciente	Pacientes adultos capaces de leer y escribir en Griego programados para cirugía cardíaca. Criterios exclusión: <ul style="list-style-type: none"> • Cirugías cardíacas previas. • Tener tratamiento farmacológico para la ansiedad. • Desórdenes mentales como abuso de alcohol, delirios, demencia, depresión y psicosis. • Enfermedades crónicas como Hepatitis B o C, VIH, Parkinson, ceguera, sordera o enfermedades autoinmunes severas. • Pacientes terminales. 										
	<pre> graph LR A[Población total (n): 395] --> B[Grupo control (n= 190)] A --> C[Grupo intervención (n=205)] </pre>										
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • State–trait anxiety inventory (STAI) 										
Objetivo	Evaluar la efectividad de una educación preoperatoria dirigida por enfermería en la ansiedad y en las complicaciones del paciente programado para cirugía cardíaca.										
Intervención	Los pacientes fueron admitidos en la unidad de cirugía cardíaca 3-4 días antes de la intervención quirúrgica para poder hacer la preparación preoperatoria. En el grupo intervención, los pacientes recibieron el primer día o libro con información acerca del proceso preoperatorio y de la intervención. Las enfermeras especialmente preparadas para el programa educativo dieron instrucciones sobre los ejercicios respiratorios, ejercicios de las piernas, manejo del dolor... además, respondieron las preguntas de los pacientes. La duración de la intervención oscilaba entre los 20-40 minutos. La intervención educativa transcurrió en una habitación separada de la habitación del paciente. Los familiares si lo deseaban también podían ir al proceso educativo. El día anterior a la intervención se repitió el proceso. Se animó a los pacientes a que manifestarán todas sus preocupaciones, y las enfermeras focalizaron en percibir las necesidades de los pacientes. Después de la intervención, se hizo una tercera sesión. A los pacientes se les instruyó sobre los cuidados postoperatorios. En el grupo control los pacientes recibieron la información ordinaria. Esta no fue estructura, fue verbal y limitada.										
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Escala STAI</th> <th>Admisión hospitalaria</th> <th>Medición 30 minutos antes de la intervención</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grupo control</td> <td></td> <td>37.7 (10.6)</td> <td>36.9 (10.7)</td> </tr> </tbody> </table>				Escala STAI	Admisión hospitalaria	Medición 30 minutos antes de la intervención	Grupo control		37.7 (10.6)	36.9 (10.7)
	Escala STAI	Admisión hospitalaria	Medición 30 minutos antes de la intervención								
Grupo control		37.7 (10.6)	36.9 (10.7)								

Grupo intervención	36.1 (9.6)	34.0 (8.4)
Valor p	0.116	0.002

El programa educativo ha conseguido reducir la ansiedad preoperatoria.

Jlala, H.A; French, J.L; Foxall, G.L; Hardman, J.G; Bedfordth, N.M. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. Br. J. Anaesth 2010; 104(3): 369–374.

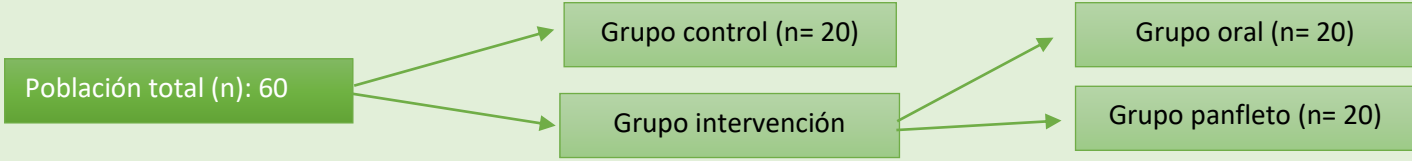
Pais, año	Inglaterra, 2010																	
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado																	
Muestra y tipo de paciente	Pacientes mayores de 18 años y menores de 80, con ASA I-II y programados para cirugía de miembro superior (mano) o miembro inferior (rodilla o tobillo). Criterios exclusión: <ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad para leer o escribir en ingles • Deterioro de la visión o audición grave • Sufrir desorden psiquiátrico 																	
	<pre> graph LR A[Población total (n): 110] --> B[Grupo control (n= 55)] A --> C[Grupo intervención (n= 55)] </pre>																	
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • State trait anxiety inventory (STAI) • Visual analog scale (VAS) 																	
Objetivo	Examinar el efecto que tiene un video educativo en la ansiedad preoperatoria																	
Intervención	En el momento de acogida se mide la ansiedad en ambos grupos. Tras esto, los del grupo intervención ven la película en un ordenador con auriculares. Tras ver el vídeo se vuelve a medir con STAY y VAS. Después, los pacientes de ambos grupos tuvieron la consulta rutinaria con la enfermera y el cirujano, pero no con el anestesista. El día de la intervención tendrían la consulta con el anestesista, con el que se acordó el contenido de la consulta. Todos los pacientes completaron las escalas antes de la cirugía.																	
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Admisión</th> <th colspan="2">1 hora antes de la intervención</th> </tr> <tr> <th>Grupo intervención</th> <th>Grupo control</th> <th>Grupo intervención</th> <th>Grupo control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ansiedad baja (STAI ≤37)</td> <td>32 (58%)</td> <td>35 (64%)</td> <td>32 (58%)</td> <td>21 (38%)</td> </tr> </tbody> </table>					Admisión		1 hora antes de la intervención		Grupo intervención	Grupo control	Grupo intervención	Grupo control	Ansiedad baja (STAI ≤37)	32 (58%)	35 (64%)	32 (58%)	21 (38%)
	Admisión		1 hora antes de la intervención															
	Grupo intervención	Grupo control	Grupo intervención	Grupo control														
Ansiedad baja (STAI ≤37)	32 (58%)	35 (64%)	32 (58%)	21 (38%)														

Ansiedad moderada (STAI 38–44)	12 (22%)	13 (24%)	8 (15%)	14 (25%)
Ansiedad alta (STAI≥45)	11 (20%)	7 (13%)	15 (27%)	20 (36%)

Los pacientes del grupo intervención estaban significativamente menos ansiosos que los del grupo control (P=0.04).

Díez E, Arrospide A, Mar J, Alvarez U, Belaustegi A, Lizaur B et al. Efectividad de una intervención preoperatoria de enfermería sobre el control de la ansiedad de los pacientes quirúrgicos. *Enferm Clin.* 2012;22(1):18-26.

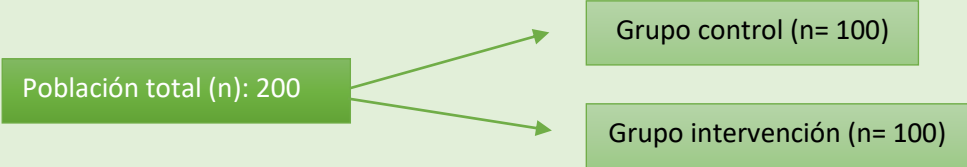
Pais, año	España, 2011										
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado simple ciego										
Muestra y tipo de paciente	Pacientes mayores de 18 años y programados para cirugía electiva programada. Criterios exclusión: <ul style="list-style-type: none"> • Cirugía menor • Los que no firmaron el consentimiento informado • Tener trastornos cognitivos. 										
	<pre> graph LR A[Población total (n): 335] --> B[Grupo control (n= 173)] A --> C[Grupo intervención (n= 162)] </pre>										
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • STAI Ansiedad Estado Rasgo 										
Objetivo	Evaluar la efectividad de una entrevista prequirúrgica estructurada llevada a cabo por las enfermeras de quirófano 1 hora antes de entrar los pacientes al quirófano en relación a la disminución de la ansiedad preoperatoria de los pacientes, y establecer el perfil de los pacientes que se pueden beneficiar de ella en relación a la edad, sexo e intervención quirúrgica a realizar.										
Intervención	Al grupo ensayo se le realizó una visita enfermera prequirúrgica de 15 minutos de duración por parte del personal de enfermería de quirófano. Para realizar la visita prequirúrgica de forma homogénea se elaboró una guía. Al grupo control no se les dio información prequirúrgica adicional por parte del personal del bloque quirúrgico, solo la actuación de rutina que consistió en verificar la preparación prequirúrgica del paciente y de responder en su caso a las preguntas demandadas										
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grupo control</th> <th>Grupo intervención</th> <th>Valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ansiedad de estado</td> <td>20.03</td> <td>18.96</td> <td>0,273</td> </tr> </tbody> </table>				Grupo control	Grupo intervención	Valor p	Ansiedad de estado	20.03	18.96	0,273
	Grupo control	Grupo intervención	Valor p								
Ansiedad de estado	20.03	18.96	0,273								
	A pesar de que la ansiedad de estado es ligeramente más baja en el grupo control, no es estadísticamente significativa.										

Pais, año	Iran, 2019																			
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado																			
Muestra y tipo de paciente	<p>Pacientes que tengan entre 20-50 años, con habilidad para leer y escribir, no padecía desordenes psiquiátricos, no padecía enfermedades graves como esclerosis múltiple o cáncer, ni tenía adicción a las drogas.</p> <p>Criterios exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de situación inestable (emergencias) • No dar su consentimiento. 																			
	 <pre> graph LR A[Población total (n): 60] --> B[Grupo control (n= 20)] A --> C[Grupo intervención] C --> D[Grupo oral (n= 20)] C --> E[Grupo panfleto (n= 20)] </pre>																			
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI) 																			
Objetivo	Comparar el efecto de una educación verbal y un libro educacional en la ansiedad preoperatoria																			
Intervención	El día de admisión, durante las primeras horas los investigados rellenaron un cuestionario para la ansiedad, y tras esto empezaron las intervenciones de ambos grupos de intervención. En el grupo de intervención verbal, se hacía una consulta con uno de los investigadores, mientras que en el grupo de panfleto se daba uno de estos al paciente. En el grupo control no se dio ninguna educación. Se volvía a medir la ansiedad momentos anteriores a la intervención quirúrgica,																			
Resultados	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>Media resultado STAI</th> <th>Valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grupo intervención (oral)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Antes de intervención educativa</td> <td>37.95 ± 13.02</td> <td rowspan="2"><0.001</td> </tr> <tr> <td>Después de intervención educativa</td> <td>31.45 ± 8.91</td> </tr> <tr> <td>Grupo intervención (panfleto)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Antes de intervención educativa</td> <td>39.95 ± 12.27</td> <td rowspan="2"><0.001</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	Media resultado STAI	Valor p	Grupo intervención (oral)			Antes de intervención educativa	37.95 ± 13.02	<0.001	Después de intervención educativa	31.45 ± 8.91	Grupo intervención (panfleto)			Antes de intervención educativa	39.95 ± 12.27	<0.001		
Grupos	Media resultado STAI	Valor p																		
Grupo intervención (oral)																				
Antes de intervención educativa	37.95 ± 13.02	<0.001																		
Después de intervención educativa	31.45 ± 8.91																			
Grupo intervención (panfleto)																				
Antes de intervención educativa	39.95 ± 12.27	<0.001																		

Después de intervención educativa 33.25 ± 8.80

La educación preoperatoria disminuye significativamente la ansiedad. No se encuentra que un método sea más efectivo que el otro.

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 2018; 45(4): 475 – 479.

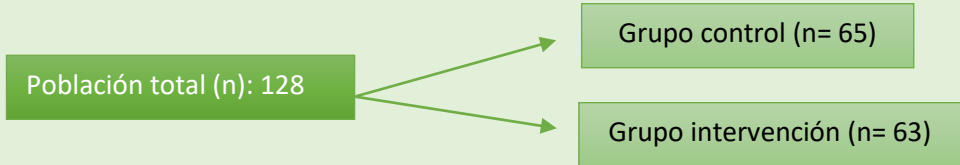
Pais, año	Inglaterra, 2015
Tipo de estudio	Ensayo clínico no aleatorizado
Muestra y tipo de paciente	<p>Pacientes intervenidos por primera vez de cataratas con capacidad de ver, escuchar y entender el video, así como con capacidad de rellenar cuestionarios.</p> <p>Criterios exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones quirúrgicas por cataratas anteriores. • Pacientes que no daban su consentimiento. • Aquellos incapaces de rellenar un cuestionario
	 <pre> graph LR A[Población total (n): 200] --> B[Grupo control (n= 100)] A --> C[Grupo intervención (n= 100)] </pre>
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Score (APAIS) • Visual analogue scale (VAS) • Escala Likert
Objetivo	Identificar si un video informativo reduce la ansiedad de los pacientes que van a ser intervenidos de cataratas
Intervención	El grupo control no recibió ninguna intervención. El grupo intervención vio el video el día de la intervención antes de la dilatación del ojo a intervenir.

Resultados

		VAS resultado ± SD			Valor p
Grupo control		45.5 ±21.4			p < 0.001
Grupo intervención		11.2 ± 11.4			
Escala APAIS (resultado)	1	2	3	4	5
Grupo control	21	25	27	13	14
Grupo intervención	72	26	2		

El vídeo ha resultado producir un gran descenso en la ansiedad, con resultados estadísticamente significativos (P<0.001).

Shao et al. Effect of multimedia-based nursing visit on perioperative anxiety in esophageal squamous cell carcinoma patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery. *Psychol Health Med* 2019; 24(10): 1198-1206.

Pais, año	China, 2018
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado
Muestra y tipo de paciente	Pacientes con carcinoma escamoso de esófago programados para toracoscopia, mayores de 18 años, con habilidad para comunicarse en chino, sin discapacidad para escuchar o leer, y sin alteraciones vasculares, de tiroides o mentales.
	 <pre> graph LR A[Población total (n): 128] --> B[Grupo control (n= 65)] A --> C[Grupo intervención (n= 63)] </pre>
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Spielberger state-trait anxiety inventory (STAI) • The visual analog scale (VAS)
Objetivo	Evaluar la efectividad de una visita de enfermería basada en contenido multimedia en la ansiedad preoperativa en paciente con carcinoma escamoso de esófago programados para toracoscopia asistida por video.
Intervención	En el grupo intervención, los pacientes recibieron una visita de enfermería el día anterior a la intervención. Durante la visita, un video de 20 minutos era reproducido, en el que se explicaba los beneficios de la intervención, la experiencia de otros pacientes, anestesia...De mientras, el grupo control recibía los cuidados usuales.
Resultados	

	Antes de la intervención (grupo control)	Antes de la intervención (grupo intervención)	Valor p	Después de la intervención (grupo control)	Después de la intervención (grupo intervención)	Valor p
STAI	37.26 ± 8.39	38.38 ± 9.80	0.488	54.14 ± 8.43	47.87 ± 9.37	<0.001
VAS (sobre 10)	3.95 ± 0.99	4.05 ± 0.92	0.581	5.75 ± 0.98	5.29 ± 1.11	0.013

El grupo intervención tiene una ansiedad inferior que el grupo control, y es estadísticamente significativo.

Lin, SY; Huang, HA; Lin, SC; Huang, YT; Wang, KY; Shi, HY. The effect of an anaesthetic patient information video on perioperative anxiety. Eur J Anaesthesiol 2016; 33:134–139.

Pais, año	China, 2016																		
Tipo de estudio	Ensayo clínico aleatorizado																		
Muestra y tipo de paciente	Pacientes programados para cirugía abdominal mayores de 18 años y con la habilidad de leer y escribir Chino. Criterios exclusión: <ul style="list-style-type: none"> • Reprogramación de cirugía. 																		
	<pre> graph LR A[Población total (n): 100] --> B[Grupo control (n= 50)] A --> C[Grupo intervención (n= 50)] </pre>																		
Escalas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Spielberger state-trait anxiety inventory (STAI) 																		
Objetivo	Investigar el efecto de ver un vídeo sobre anestesia sobre la ansiedad de los pacientes quirúrgicos.																		
Intervención	En el <u>grupo intervención</u> , los pacientes recibieron una visita del anestesiólogo donde vieron un vídeo de 8 minutos. Los de <u>grupo control</u> recibieron el briefing oral que reciben todos los pacientes por protocolo.																		
Resultados	El grupo intervención tiene una ansiedad estadísticamente significativa menor.																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Grupo intervención</th> <th colspan="2">Grupo control</th> <th>Valor p</th> </tr> <tr> <th></th> <th>En visita preoperatoria</th> <th>Antes de la intervención</th> <th>En visita preoperatoria</th> <th>Antes de la intervención</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STAI</td> <td>45.10±6.98</td> <td>42.90±6.46</td> <td>45.18±13.37</td> <td>45.01±12.68</td> <td><0.001</td> </tr> </tbody> </table>		Grupo intervención		Grupo control		Valor p		En visita preoperatoria	Antes de la intervención	En visita preoperatoria	Antes de la intervención		STAI	45.10±6.98	42.90±6.46	45.18±13.37	45.01±12.68	<0.001
	Grupo intervención		Grupo control		Valor p														
	En visita preoperatoria	Antes de la intervención	En visita preoperatoria	Antes de la intervención															
STAI	45.10±6.98	42.90±6.46	45.18±13.37	45.01±12.68	<0.001														

Anexo 8: Árbol categorial

