



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO  
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
ANESTESIOLOGÍA

“CORRELACION ENTRE EL NIVEL DE ANSIEDAD Y LA INTENSIDAD DEL DOLOR  
POSOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ORTOPEDICA Y  
TRAUMATOLÓGICA DE MIEMBROS PELVICOS BAJO BLOQUEO NEUROAXIAL EN  
EL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO

PRESENTADO POR  
Dra. Nelly Ortiz Canseco

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
Anestesiología

DIRECTOR DE TESIS  
Dr. Jaime Rivera Flores

CIUDAD DE MÉXICO, 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO  
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
ANESTESIOLOGÍA

“CORRELACION ENTRE EL NIVEL DE ANSIEDAD Y LA INTENSIDAD DEL DOLOR  
POSOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ORTOPEDICA Y  
TRAUMATOLÓGICA DE MIEMBROS PELVICOS BAJO BLOQUEO NEUROAXIAL EN  
EL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO

PRESENTADO POR  
Dra. Nelly Ortiz Canseco

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
Anestesiología

DIRECTOR DE TESIS  
Dr. Jaime Rivera Flores

2021

“CORRELACION ENTRE EL NIVEL DE ANSIEDAD Y LA INTENSIDAD DEL DOLOR  
POSOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ORTOPEDICA Y  
TRAUMATOLÓGICA DE MIEMBROS PELVICOS BAJO BLOQUEO NEUROAXIAL EN  
EL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”.

Autor: Dra. Nelly Ortiz Canseco

Vo. Bo.

---

Dra. María Elena Launizar García  
Titular del Curso de Especialización en Anestesiología

Vo. Bo.

---

Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano  
Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación.  
Secretaría de Salud de la Ciudad de México

“CORRELACION ENTRE EL NIVEL DE ANSIEDAD Y LA INTENSIDAD DEL DOLOR  
POSOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ORTOPEDICA Y  
TRAUMATOLÓGICA DE MIEMBROS PELVICOS BAJO BLOQUEO NEUROAXIAL EN  
EL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”.

Autor: Dra. Nelly Ortiz Canseco

Vo. Bo.

---

Dr. Jaime Rivera Flores.  
Médico anesthesiólogo.  
Hospital General Balbuena.

## AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizaje, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi director de tesis por aceptarme para realizar este trabajo bajo su dirección y quien con sus conocimientos y apoyo me guío a través de cada una de las etapas de este proyecto.

A mi titular del curso de especialización en Anestesiología por su apoyo y confianza, su capacidad para guiarme han sido un aporte invaluable en mi formación profesional.

El agradecimiento más profundo y sentido es para mi familia. A mis padres por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida. La oportunidad de seguir realizándome profesionalmente y cumpliendo cada una de las metas propuestas y por ser un ejemplo de vida.

A mis hermanas por acompañarme en los momentos de necesidad y ser un apoyo incondicional.

Le agradezco con especial mención a mi abuela por creer en mí en todo momento y ser un ejemplo de valentía, capacidad y superación.

Quiero agradecer a mi compañero de vida y amigo quien con su cariño y paciencia me acompañó y ayudó a superar los obstáculos presentes en este recorrido.

Por último pero no menos importante a mis compañeros y amigos por todos los momentos juntos y por la confianza que en mí depositaron.

## CONTENIDO

RESÚMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
JUSTIFICACIÓN	17
HIPÓTESIS	18
OBJETIVOS	19
MATERIALES Y MÉTODOS	20
ANÁLISIS Y RESULTADOS	23
CONCLUSIONES	31
DISCUSION	32
CONFLICTO DE INTERESES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	39

## RESÚMEN

**Introducción:** El dolor agudo postoperatorio es un padecimiento comúnmente observado en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) cuyo abordaje es un reto para el anestesiólogo moderno, a lo largo de los años se han desarrollado diversas escalas de valoración para poder estadificarlo y tratarlo de manera satisfactoria, uno de los factores frecuentemente asociados con la aparición de dolor postoperatorio es la ansiedad preoperatoria, la escala de ansiedad de Ámsterdam (APAIS) es una herramienta confiable que no solo permite la valoración preoperatoria del paciente, sino permite también predecir de cierto modo la aparición de dolor postoperatorio.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional en pacientes ASA II y III entre 18-65 años sometidos a cirugía traumatológica y ortopédica de miembros pélvicos bajo bloqueo neuroaxial en el hospital general “Balbuena” de mayo a junio 2020, el objetivo del mismo fue correlacionar la presencia de ansiedad preoperatoria mediante la escala de APAIS con la intensidad del dolor postoperatorio utilizando la escala de ENA a los 5, 30 y 60 minutos después de concluido el acto quirúrgico.

**Resultados:** Se obtuvo una muestra de 45 pacientes; de los cuales 10 presentaron ansiedad preoperatoria a la anestesia (APAIS > 11 puntos) , 2 usuarios (20% de los pacientes con ansiedad preoperatoria) calificaron su dolor como severo a los 5 minutos después de la cirugía, 9 pacientes (90%) consideraron severo el dolor a los 30 minutos después de la cirugía y 10 de ellos (100%) calificaron el dolor como severo a los 60 minutos postoperatorios.

**Conclusiones:** La ansiedad preoperatoria ( APAIS >11 puntos) no se correlaciona con la presencia de dolor severo (ENA >7) a los 5 minutos después del término de la cirugía, sin embargo sí se correlaciona de manera positiva con la presencia de dolor severo a los 30 y 60 minutos del término de la cirugía .



## 1. INTRODUCCIÓN

El dolor agudo postoperatorio es un padecimiento comúnmente observado en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) y cuyo abordaje continúa siendo un reto para el personal sanitario (1).

En todo proceso de dolor participan factores psicológicos, sociales y ambientales (2), se ha propuesto que la valoración del dolor postoperatorio debe incluir factores como: tipo de anestesia, tipo de cirugía, tiempo quirúrgico y tipo de paciente, es decir, su conducta ante el dolor y su disposición a éste (3). El dolor entonces deberá entenderse como una experiencia puramente subjetiva, que involucra factores sociales, psicológicos, culturales y hasta emocionales para su completo entendimiento (4).

La Sociedad Americana del Dolor introdujo en 1996 la frase «el dolor es el quinto signo vital» debido a que es tan importante de revisar como los otros (5).

El adecuado control no sólo minimiza el sufrimiento del paciente, sino que también reduce la morbilidad y facilita la rápida recuperación del mismo, disminuyendo los costos hospitalarios y de atención postquirúrgica (6-8).

La mayoría de los pacientes que se somete a procedimientos quirúrgicos experimenta dolor moderado a severo, sin embargo la evidencia mundial sugiere que menos de la mitad tiene un adecuado alivio del dolor postoperatorio (9).

De acuerdo a la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), desde 1979 el dolor es definido como «una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a un daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño»(10).

La ansiedad por otro lado, es un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos, que puede presentarse como una reacción adaptativa, o como síntoma o síndrome que acompaña a diversos padecimientos médicos y psiquiátricos (11).

La ansiedad preoperatoria, es un fenómeno de alta prevalencia e intensidad variable, la etiología multifactorial de la ansiedad preoperatoria se ve influenciada por una amplia variedad de circunstancias, mostrándose como un evento complejo e infravalorado (12-13).

Los efectos deletéreos de su presencia se manifiestan con una variada sintomatología que influyen de manera negativa en el desarrollo del proceso quirúrgico. Diferentes estudios han constatado estos efectos demostrando como las personas con un elevado nivel de ansiedad preoperatoria presentan incrementos de hasta un 20% en las cifras de presión arterial y frecuencia cardiaca durante la inducción anestésica (14-15), aumentando en un 21% los cuadros de náuseas y vómitos durante el periodo postoperatorio (16) e incrementándose en un 30% los episodios de agitación y temblor durante esta fase (17).

En trabajos recientes la ansiedad preoperatoria fue el predictor más común para determinar el dolor postoperatorio, demostrando una correlación positiva entre ambas variables (OR: 0,74 P < 0,001) (18-20), lo que justificaría la necesidad de una mayor cantidad de analgesia peri y postoperatoria en estos pacientes.

Algunos autores proponen una mayor probabilidad de presentar cuadros de hipotermia intraoperatoria en pacientes con niveles elevados de ansiedad, en los que el riesgo se incrementó en 2.7 veces en la primera hora (21). Otras publicaciones han demostrado además como la ansiedad preoperatoria se asocia con mayor riesgo de mortalidad y morbilidad en pacientes sometidos a procedimientos de cirugía cardíaca (OR: 1,88 P=0,02) (20-22). Todos estos aspectos condicionan un incremento de los días de estancia hospitalaria y por ende costos en los servicios de salud.

## 2. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

El dolor se ha intentado medir desde el siglo XIX . En 1940 Hardy y colaboradores iniciaron la determinación del dolor y su tolerancia con el «dolorímetro». En 1948 Keele publica las primeras escalas del dolor, después de realizar un estudio durante la Segunda Guerra mundial, sobre las técnicas de medición del dolor (1,5,9).

En 1953 John Bonica considerado el padre del estudio del dolor publica el libro «El manejo del dolor». En 1959 Beecher describe el «efecto placebo» identificando las variables que permiten calificar el dolor con la subjetividad del paciente. (10)

En 1972 llega a México el Dr. Vicente García Olvera quien funda la clínica del dolor en el Instituto Nacional de Nutrición (9), Posteriormente la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization introdujo los estándares para el manejo de dolor en el ámbito clínico (8-10).

De Good propone que la valoración del dolor postoperatorio debe incluir factores como: tipo de anestesia, tipo de cirugía, tiempo quirúrgico y tipo de paciente, su conducta ante el dolor y su disposición a éste (4,10).

El dolor postoperatorio es una variante del dolor agudo, es uno de los peor tratados y puede tardar horas a días en ser controlado (9).

Siempre que sea posible determinar, expresar y comunicar la intensidad del dolor por el paciente se debe calificar, para establecer su manejo. A pesar de todos estos factores subjetivos, se han formulado diversas maneras de evaluar el dolor de manera objetiva (3-7).

La medición de dolor puede ser unidimensional, donde se consideran variaciones cuantitativas del dolor o multidimensional en la cual se toman en cuenta signos fisiológicos (frecuencia cardíaca, respiratoria, presión arterial), facies y componentes conductuales (3-5).

Existen tres escalas unidimensionales que después de varios estudios se han validado:

- La escala visual análoga (EVA)
- La escala verbal análoga (EVERA)
- La escala numérica análoga (ENA).

La correlación de las escalas algológicas (EVA, EVERA, ENA), estandarizan los resultados de diversos estudios en los que se evalúa la intensidad del dolor como objetivo de alguna intervención analgésica (5-9).

La EVA se compone de una línea horizontal de 10 cm, no inferior a esto para minimizar el margen de error, donde el paciente indica con su dedo su nivel de dolor. En cada punta se indican los extremos del dolor: ausencia de dolor en extrema izquierda y el peor dolor imaginable en extrema derecha (5,7,8,10).

En 1948 Keele introduce la escala verbal análoga del dolor (EVERA) o escala descriptiva verbal, la cual se compone de una descripción de la intensidad del dolor (ausente, leve, moderado y severo). Destaca su uso fácil y rápido pero es dependiente del idioma, requiere que el paciente no tenga ninguna alteración mental y al ser cuatro categorías descriptivas, los intervalos entre cada una pueden forzar al paciente a encasillar su dolor en una categoría que no le satisface completamente (5,7,8).

En 1978 Downie introduce la escala numérica análoga de dolor (ENA), que va del uno al diez, correspondiendo cero a la ausencia de dolor y diez el peor dolor imaginable. Una disminución de dos puntos, aproximadamente un 30%, representa una diferencia clínica significativa, por lo cual puede ser utilizada para medición de tratamiento (5-10).

Tomando en cuenta la teoría de Melzack, la cual propone que el dolor es una experiencia multidimensional producida por impulsos nerviosos característicos individualmente en la matriz neural cerebral (6,9) la creación del dolor es integrada en la matriz neural activada por componentes perceptuales, homeostáticos, de comportamiento, estrés físico y emocional, pues se ha demostrado que algunos de estados emocionales, como la ansiedad y el miedo, pueden influir en las respuestas individuales a la intervención quirúrgica y en las necesidades de analgesia (7-15).

La ansiedad es inherente al ser humano y forma parte de su existencia, conformando la más común de las emociones básicas. La misma permite al ser humano percibir y anticipar ciertas situaciones como amenazantes o peligrosas, movilizándolo al individuo hacia la lucha o huida, de forma que haga lo necesario para evitar el riesgo, neutralizarlo o afrontarlo adecuadamente (23).

La cirugía representa indudablemente un evento estresante, genera ansiedad y representa una fuente de estrés psicológico para el paciente porque lo obliga a enfrentar situaciones desconocidas (24).

La ansiedad en pacientes que tienen que someterse a una operación quirúrgica conlleva un estado emocional negativo y genera una activación fisiológica en la preparación del organismo para afrontar el peligro percibido en dicha operación que puede perjudicar el correcto desarrollo del procedimiento quirúrgico (25-26).

Durante los últimos años se han publicado numerosos trabajos que han evidenciado que las personas con un elevado nivel de ansiedad preoperatoria requieren mayores dosis de anestésicos, necesitando además mayor cantidad de analgesia peri y postoperatoria (24-27). En 15 de los 48 artículos, incluidos en una revisión sistemática publicada en 2009 (28), se evidenció una relación directa entre ansiedad preoperatoria e intensidad del dolor tras el procedimiento quirúrgico; en 3 de estos trabajos los autores constataron, que la ansiedad preoperatoria fue el predictor más común para predecir el dolor postoperatorio, demostrando una correlación positiva entre ambas variables (28).

En otros estudios (29) también se encontró una correlación positiva entre el consumo de analgésicos durante dicho periodo y los niveles de ansiedad preoperatorios (OR 1.1,  $p = 0,006$ ).

Se estima que entre el 11% y el 92% de los pacientes que se someten a una intervención quirúrgica muestran ansiedad, que inicia desde la planificación de la cirugía y que se intensifica progresivamente hasta el momento de la intervención (29-31).

Los niveles de ansiedad preoperatoria son variables y dependen de varios factores (24-25). La preocupación por el resultado de la cirugía, el pronóstico de la intervención, el miedo a la anestesia y el dolor postoperatorio tienen una gran influencia (27), Sin embargo también existen otros factores que deben de evaluarse y que se relacionan con las características sociodemográficas (edad, sexo, nivel de educación) y psicosociales (nivel general de ansiedad, personalidad, sensibilidad al dolor, afrontamiento) (31). Otros aspectos no menos importantes hacen referencia a la presencia de enfermedades previas, complejidad de la cirugía, experiencias quirúrgicas pasadas e información recibida.

El tiempo de hospitalización juega un papel muy importante ya que hay estudios que demuestran un incremento en los niveles de ansiedad de 0,15% por cada día de ingreso adicional (32).

La mayoría de las referencias literarias coinciden en señalar a la ansiedad preoperatoria como un proceso complejo y multicausal, en el que existen factores de riesgo asociados.

De esta manera, los pacientes con antecedentes de enfermedad psiquiátrica, las mujeres y aquellos con un bajo nivel cultural tienen mayor riesgo de presentar niveles de ansiedad elevados (33-34).

En 1996, el grupo holandés de Moermann desarrolló la escala Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) (35), un cuestionario de 6 preguntas desarrollado y validado para determinar la ansiedad preoperatoria y es la única que toma en consideración el temor a la anestesia. La escala se divide en dos subescalas que exploran tres dimensiones, relacionando la ansiedad preoperatoria con la anestesia (Ítems 1 y 2), la cirugía (Ítems 4 y 5) y la necesidad de información (Ítems 3 a 6).

Cada una de las preguntas se evalúa con una escala de Likert de 0 a 5 siendo 1 el valor más bajo (nada) y 5 el valor más alto (extremadamente). Se considera positivo para ansiedad a la anestesia una puntuación  $> 11$  puntos sumando los ítems 1,2,3 y positivo para ansiedad a la cirugía sí  $> 11$  puntos en los ítems 4,5 y 6, así mismo se considera que existe necesidad de información por parte del usuario si se obtiene una puntuación  $>8$  puntos en cualquiera de los rubros mencionados (anestesia o cirugía).

El cuestionario original fue diseñado y validado en una muestra de 320 pacientes. Las propiedades psicométricas de la escala demostraron una consistencia aceptable con otras escalas de valoración ampliamente utilizadas como el cuestionario de ansiedad estado rasgo (STAI), Desde su creación APAIS ha sido validada y traducida a varios idiomas por lo cual se consolida como una herramienta útil para valorar el estado de ansiedad preoperatorio y realizar pruebas de correlación con otros ítems.



### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El bloqueo neuroaxial es una de las técnicas anestésicas más empleadas en el manejo de la cirugía traumatológica y ortopédica de miembros pélvicos, sin embargo uno de sus principales inconvenientes es el dolor postoperatorio, se ha propuesto que existe una correlación entre la ansiedad preoperatoria y el desarrollo de dolor postoperatorio, para ello se han diseñado diversas escalas para valorar ambos parámetros, dentro de ellas destacan por su fácil aplicación y confiabilidad la escala de APAIS para ansiedad preoperatoria y necesidad de información; siendo ésta la única escala que toma en consideración el procedimiento de la anestesia como causa directa de ansiedad y la escala ENA para medir el dolor, siendo su principal ventaja el poder aplicarse en cualquier momento de la evolución del paciente.

Por ello el presente trabajo pretende determinar si existe correlación entre la presencia de ansiedad preoperatoria y dolor postoperatorio en cirugía de miembros pélvicos en el hospital general Balbuena de mayo a junio 2020.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La cirugía ortopédica y traumatológica se asocia con frecuencia al dolor postoperatorio intenso, en primer lugar afecta el tejido musculo-esquelético con una estimulación nociceptiva intensa. En segundo, la analgesia postoperatoria frecuentemente es insuficiente. Esta situación puede causar efectos negativos físicos y psicológicos, pues incrementa la morbilidad postoperatoria y la estancia hospitalaria. Una intervención precoz en su prevención, detección y tratamiento podría contribuir a reducir los problemas sanitarios asociados a su elevada prevalencia (1).

Aunque el dolor postoperatorio es prevenible y tratable la respuesta varía de un paciente a otro sometidos a procedimientos quirúrgicos similares (24,25).

En este sentido el conocimiento de los factores emocionales que influyen en su aparición es una importante contribución a un tratamiento individualizado para cada paciente (26-27).

Se ha demostrado que ciertos estados emocionales; principalmente la ansiedad, pueden influir en las respuestas individuales a las necesidades de analgesia (25-31).

La confirmación de la correlación positiva entre ansiedad preoperatoria y dolor postoperatorio en diversos estudios ha demostrado la importancia de identificar a los pacientes con niveles elevados de ansiedad preoperatoria para llevar a cabo estrategias individualizadas de tratamiento analgésico durante y después de la intervención pues en la actualidad la ausencia de dolor postoperatorio es un importante indicador de satisfacción hospitalaria.

En el hospital general Balbuena se realizan anualmente aproximadamente 1050 cirugías, de las cuales el 30 % corresponden a cirugía ortopédica y traumatológica de miembros pélvicos, de ellas el 90% se realizan bajo anestesia regional, es importante determinar el número de éstos pacientes que presentan niveles elevados de ansiedad preoperatoria y buscar si existe correlación con los niveles de dolor postoperatorio, lo que nos permitirá comparar nuestros resultados con los mencionados en la literatura y establecer estrategias para el abordaje adecuado del dolor postoperatorio en pacientes con niveles elevados de ansiedad preoperatoria, para lo cual es indispensable realizar esta evaluación con herramientas confiables, por lo que se utilizaron la escala “Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale” (APAIS) (35) y la escala numérica análoga (5-10) mencionadas previamente.

## 5. HIPÓTESIS

Hipotesis de investigación: Los pacientes sometidos a cirugía ortopédica y traumatológica de miembro pélvico con una valoración en la escala de ansiedad e información preoperatoria de Amsterdam (APAIS) positiva para ansiedad tienen mayor incidencia de dolor postoperatorio en la escala numérica análoga (ENA).

## 6. OBJETIVOS

### General:

- Determinar la correlación entre el nivel de ansiedad y el dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de miembro pélvico bajo bloqueo neuroaxial.

### Específicos:

- Determinar el nivel de ansiedad según la escala de ansiedad e información preoperatoria de Ámsterdam (APAIS) en los pacientes sometidos a cirugía de miembros pélvicos bajo bloqueo neuroaxial antes del procedimiento quirúrgico.
- Determinar la correlación entre la ansiedad preoperatoria y el nivel de dolor postoperatorio a los 5 minutos del término de la cirugía.
- Determinar la correlación entre la ansiedad preoperatoria y el nivel de dolor postoperatorio a los 30 minutos del término de la cirugía.
- Determinar la correlación entre la ansiedad preoperatoria y el nivel de dolor postoperatorio a los 60 minutos del término de la cirugía.

## 7. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio y universo de trabajo: Se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo, observacional, fueron incluidos todos los pacientes entre 18 y 65 años sometidos a cirugía traumatológica y ortopédica de miembros pélvicos bajo bloqueo neuroaxial del hospital general Balbuena en el periodo comprendido de mayo a junio del 2020 que cumplieron los criterios de inclusión.

Tamaño de la muestra: Se realizó un muestreo a conveniencia tomando en cuenta la totalidad de pacientes con las características a estudiar que cumplieron los criterios de inclusión; fueron evaluados 45 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres.
- Entre 18 y 65 años.
- Sometidos a cirugía ortopédica y traumatológica de miembros pélvicos.
- Técnica anestésica: bloqueo neuroaxial.
- Estado físico ASA I-III.

Criterios de exclusión:

- Barrera de lenguaje.
- Déficit cognitivo.
- Consumo de ansiolíticos.
- Neuropatía diabética.
- Negarse a participar en el estudio.

Criterios de eliminación:

- Cambio de técnica anestésica a anestesia general.
- Declinar participación en el estudio.

Tabla 1 Variables de control y análisis incluidas en el estudio. Fuente: NOM, GPC correspondiente a cada definición operacional de las variables.

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Estadística aplicada</b>
<i>Sexo</i>	Diferenciación biológica del ser humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombre</li> <li>• Mujer</li> </ul>	Cualitativa Nominal	Proporción Porcentaje
<i>Edad</i>	Tiempo transcurrido a partir de la fecha de nacimiento en años	Años	Cuantitativa Continua	Promedio Desviación Estándar
<i>Talla</i>	Estatura de un paciente; distancia medida normalmente desde pies a cabeza.	Metros	Cuantitativa Continua	Promedio Desviación Estándar
<i>Clasificación ASA</i>	Estimación del riesgo anestésico del paciente	Clase I Clase II Clase III Clase IV Clase V Clase VI	Cualitativa Ordinal	Proporción Porcentaje
<i>DOLOR</i>	Sensación desagradable o experiencia emocional asociada con el daño potencial o real al tejido	Escala Numérica Análoga: escala numerada del 0-10, donde 0 es la ausencia y 10 la máxima intensidad, el paciente selecciona el número que mejor evalúa la intensidad del síntoma. 0 = sin dolor 1 - 3 = dolor leve 4 - 6 = dolor moderado 7 - 10 = dolor intenso	Cualitativa Ordinal	Proporción Porcentaje

<i>Ansiedad</i>	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y extrema inseguridad	Escala de información y ansiedad preoperatoria de Amsterdam (APAIS): Escala de 6 ítems numerada del 0-5, expresada en una escala de Likert de 5 puntos: 1.-nada 2.-leve 3.-moderada 4.-severa 5.-extrema	Cualitativa Ordinal	Proporción Porcentaje
<i>Escolaridad</i>	Duración de los estudios en un centro docente.	1.-nula. 2.-primaria. 3.-secundaria. 4.-bachillerato. 5.-licenciatura. 6.-postgrado.	Cualitativa Ordinal	Proporción Porcentaje

Tomando en cuenta los criterios establecidos se registraron los datos demográficos como edad, sexo, talla, grado máximo de estudios, riesgo anestésico ASA, diagnóstico, tipo de cirugía, tiempo de la misma y el manejo anestésico, se realizó el cuestionario de ansiedad e información preoperatoria de Ámsterdam (APAIS) 30 minutos previo al pase del paciente al quirófano, así como la escala numérica análoga (ENA) para la valoración del dolor postoperatorio a los 5 , 30 y 60 minutos de concluida la cirugía, además de incluirse los signos vitales al momento de realizar cada una de las encuestas mencionadas. Una vez que la información se capturó en la hoja de recolección de datos, fúe vaciada en una base de datos electrónica de Excel 365 para su posterior análisis.

Análisis estadístico: Se empleó estadística descriptiva para variables cuantitativas (medias, desviación estándar) y cualitativas (proporciones con porcentajes). La comparación de las medias se realizó mediante la prueba de T de Student. La comparación de los porcentajes se realizó mediante la prueba de Chi cuadrada, de manera adicional se llevó a cabo una prueba de correlación de Spearman entre las mediciones del nivel de ansiedad expresada en una escala de Likert de 5 puntos y el nivel de dolor en valor numérico, se utilizó el paquete Statistical Package for Social Science SPSS V22.

## 8 ANÁLISIS Y RESULTADOS

Se recolectaron los datos de 45 pacientes con una edad promedio de  $37.7 \pm 14.5$  años, de los cuales 38 (72%) pertenecen a sexo masculino y 7 (28%) al sexo femenino, en cuanto al grado de escolaridad; ninguna n=1 (2.2%), primaria y secundaria n= 11 (24.4%) cada una, Bachillerato fue el grupo más representativo con n= 20 (44.4%), mientras que Licenciatura n=2 ( 4.4%)

Los pacientes también fueron estadificados mediante el estado físico ASA y se encontró: ASA II n=28 (62%) y ASA III n=17 (38%). (Tabla 1)



Tabla 1 Características demográficas de la población de estudio. Fuente: Formato de recolección de datos diseñada para el estudio.

Tabla 1 Características demográficas de la población de estudio	
<b>Características</b>	<b>Frecuencias n= 45 (%)</b>
<b>Edad media en años</b>	37.7 ± 14.5
<b>Tiempo de Cirugía media en minutos</b>	145.9 ± 59.5
<b>Sexo</b>	
Masculino	38 (72)
Femenino	7 (28)
<b>Escolaridad</b>	
Ninguna	1 (2.2)
Primaria	11 (24.4)
Secundaria	11 (24.4)
Bachillerato	20 (44.4)
Licenciatura	2 (4.4)
<b>Estado físico ASA</b>	
II	28 (62)
III	17 (38)

En cuanto al tiempo quirúrgico la duración promedio de las cirugías fue de 145.9 minutos con una DE de 59 minutos.

Referente a los procedimientos la cirugía más común fue la RAFI de tobillo con n=8 (17.8%) seguida de RAFI de tibia, peroné y rótula respectivamente (Ver tabla 2).

Tabla 2: Tipo de cirugía realizada . Fuente: Formato de recolección de datos diseñada para el estudio.

Tabla 2: Tipo de cirugía realizada .	
<b>Cirugía realizada</b>	<b>Frecuencias n= 45 (%)</b>
RAFI de tobillo	8 (17.8)
RAFI de fémur	6 (13.3)
Aseo quirúrgico	5 (11.1)
RAFI de tibia y peroné	4 (8.9)
RAFI de tibia	3 (6.7)
RAFI de rótula	3 (6.7)
Reducción abierta con fijación interna de tibia	2 (4.4)
Artroplastía total de cadera	1 (2.2)
RAFI cadera	1 (2.2)
RAFI de tibia y fémur	1 (2.2)
Reducción cerrada de cadera derecha	1 (2.2)
Colocación de clavo en cadera	1 (2.2)
Hemiartroplastía de cadera	1 (2.2)
Cerclaje de rotula derecha	1 (2.2)
Amputación y remodelación 1er orjejo pie izquierdo	1 (2.2)
RAFI tobillo derecho + aseo quirúrgico pierna izquierda	1 (2.2)
Cerclaje de tendón rotuliano	1 (2.2)
Otros	4 (8.9)

Para valorar el nivel de ansiedad se utilizó la escala de Ansiedad preoperatoria de Ámsterdam (APAIS), que consiste en un cuestionario de 6 preguntas desarrollado para determinar la ansiedad preoperatoria y es la única que toma en consideración la ansiedad a la anestesia.

La escala se divide en dos subescalas que exploran tres dimensiones, relacionando la ansiedad preoperatoria con la anestesia (Ítems 1 y 2), la cirugía (Ítems 4 y 5) y la necesidad de información (Ítems 3 a 6).

Cada una de las preguntas se evalúa con una escala de Likert de 0 a 5 siendo 1 el valor más bajo (nada) y 5 el valor más alto (extremadamente). Se considera positivo para ansiedad a la anestesia una puntuación > 11 puntos sumando los ítems 1,2,3 y positivo para ansiedad a la cirugía sí > 11 puntos en los ítems 4,5 y 6,

así mismo se considera que existe necesidad de información por parte del usuario si se obtiene una puntuación >8 puntos en cualquiera de los rubros mencionados (anestesia o cirugía).

Del total de pacientes entrevistados  $n= 45$  (100%), 10 de ellos manifestaron ansiedad a la anestesia, mientras que 35 (78%) no la presentaron; en cuanto a la ansiedad a la cirugía 11 (24%) de ellos resultaron con un test positivo, mientras que 34 (76%) de ellos fueron negativos a dicha prueba. (Figura 1)

*Figura 1: Pacientes que presentaron ansiedad a la anestesia y a la cirugía. Fuente: Formato de recolección de datos diseñada para el estudio.*

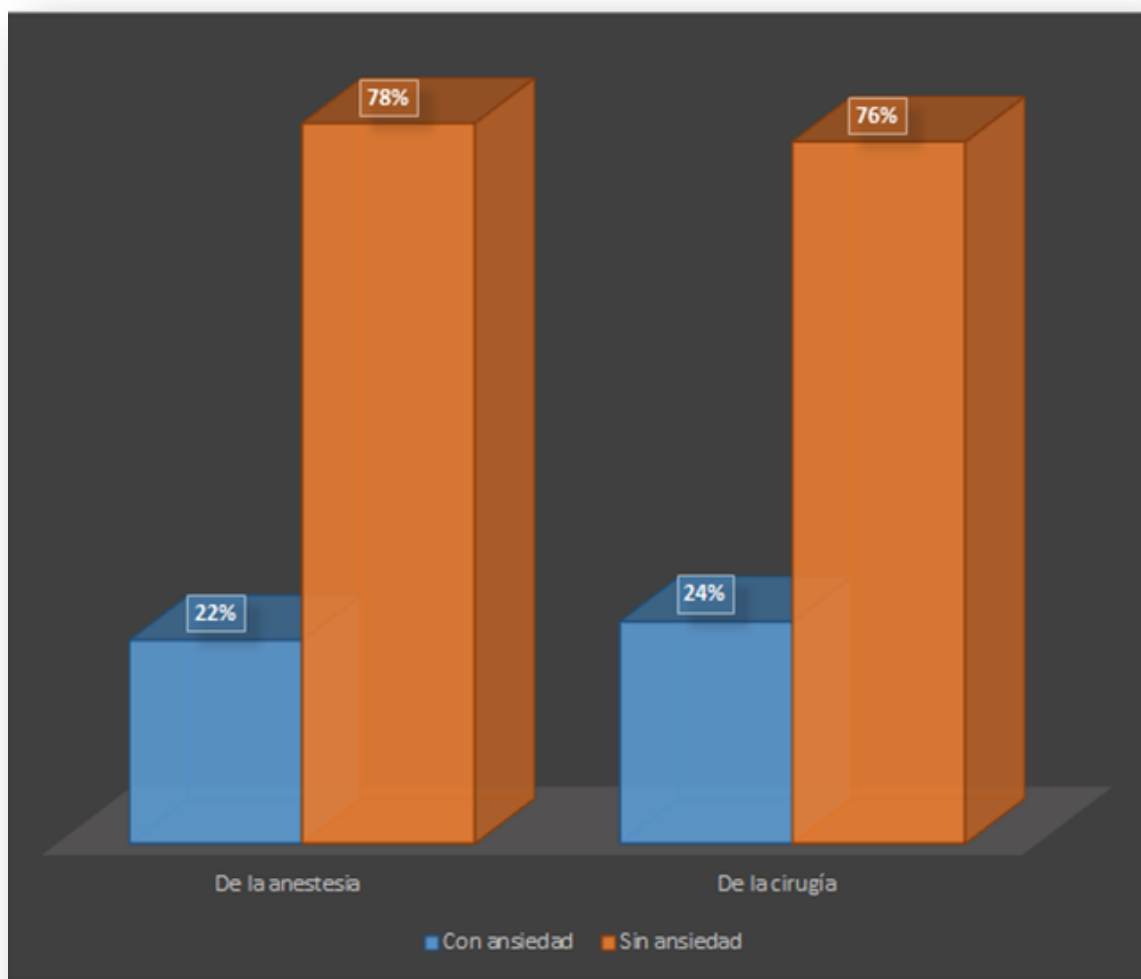
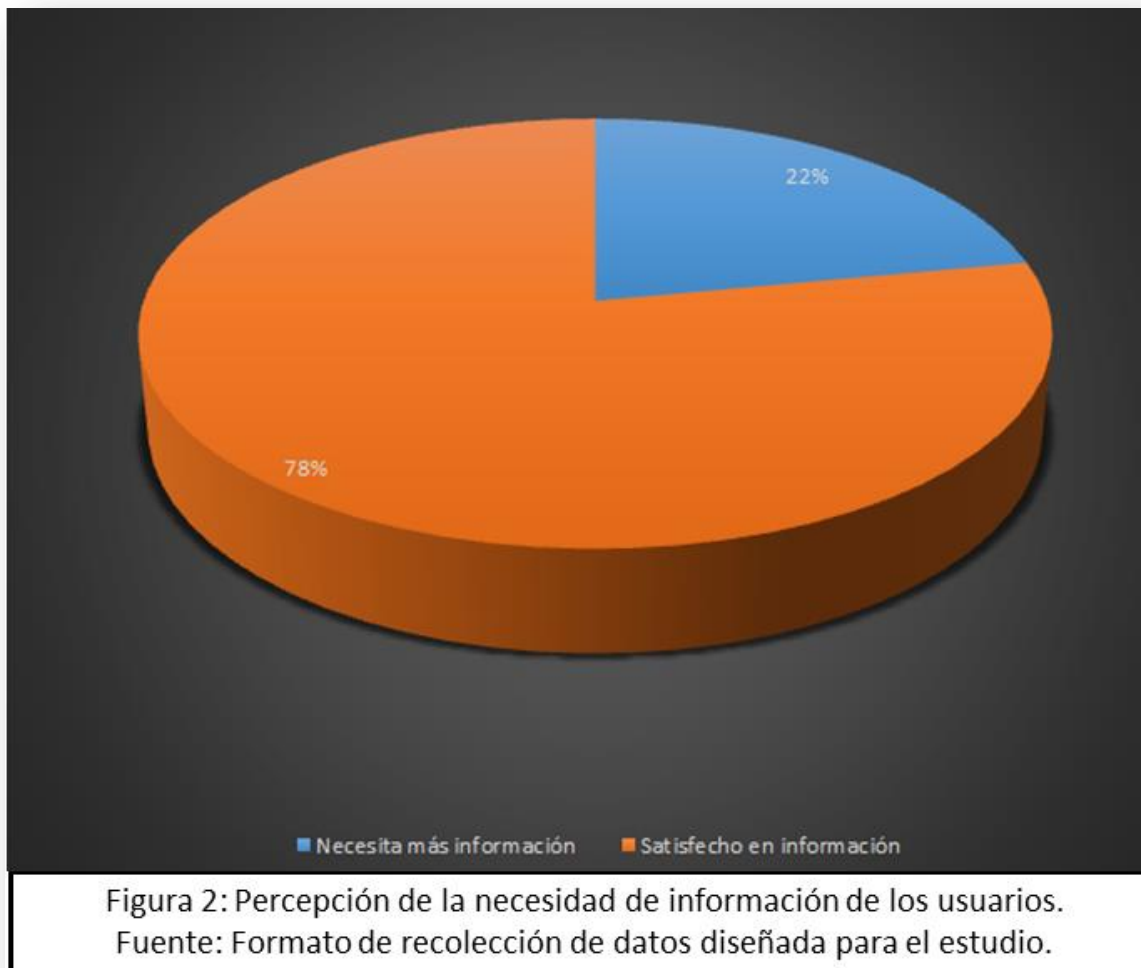


Figura 1: Pacientes que presentaron ansiedad a la anestesia y a la cirugía. Fuente: Formato de recolección de datos diseñada para el estudio.

De igual manera la encuesta arrojó que 35 pacientes (78%) se encuentran satisfechos con la información recibida previo a su cirugía, mientras que 10 de ellos (22%) requieren más información. (Figura 2)

*Figura 2: Percepción de la necesidad de información de los usuarios.. Fuente: Formato de recolección de datos diseñada para el estudio.*



En cuanto a la percepción del dolor, se utilizó la escala de ENA descrita previamente, la cual considera una puntuación de 1-10 donde 1-3 se considera dolor leve, 4-6 dolor moderado y 7-10 dolor severo, se realizó dicha medición de manera preoperatoria (basal), a los 5, 30 y 60 minutos después de la cirugía, encontrándose lo siguiente:

Medición basal: 5 pacientes (11.1%) describieron su dolor como leve, 31 (68.8%) como moderado y 9 (19.9%) como severo, de este grupo encontramos que de los 10 pacientes que refirieron ansiedad preoperatoria a la anestesia, 9 de ellos (90%) clasificaron su dolor como severo (>7 puntos), lo cual nos indica que existe una correlación positiva entre la ansiedad preoperatoria y el dolor severo durante el periodo preoperatorio.

Medición a los 5 minutos después de la cirugía: 29 pacientes (64.4%) describieron su dolor como leve, 14 (31.1%) como moderado y 2 (4.4 %) como severo, de este grupo encontramos que de los 10 pacientes que refirieron ansiedad preoperatoria a la anestesia, solo 2 de ellos (20%) clasificaron su dolor como severo (>7 puntos), por lo tanto no podemos decir que la ansiedad preoperatoria se correlacione con la presencia de dolor severo postoperatorio a los 5 minutos después del término de la cirugía, sin embargo un factor importante a considerar en este punto sería el efecto residual de los fármacos anestésicos.

Medición a los 30 minutos después de la cirugía: 13 pacientes (28.8 %) describieron su dolor como leve, 22 (48.8%) como moderado y 10 (22.2 %) como severo, de este grupo encontramos que de los 10 pacientes que refirieron ansiedad preoperatoria a la anestesia, 9 de ellos (90%) clasificaron su dolor como severo (>7 puntos) y el restante (10 %) como moderado, lo cual nos indica que existe una correlación positiva entre la ansiedad preoperatoria y el dolor moderado-severo a los 30 minutos después de terminado el acto quirúrgico.

Medición a los 60 minutos después de la cirugía: 2 pacientes (4.4 %) describieron su dolor como leve, 27 (59.9 %) como moderado y 16 (35.5 %) como severo, de este grupo encontramos que de los 10 pacientes que refirieron ansiedad preoperatoria a la anestesia, la totalidad de ellos (100%) clasificaron su dolor como severo (>7 puntos) , lo cual nos indica que existe una correlación positiva entre la ansiedad preoperatoria y el dolor severo a los 60 minutos después de terminada la cirugía. (Tabla 3)

Dicha información es importante, pues nos brinda la posibilidad de anticipar el estado postoperatorio del paciente en el rubro de dolor y así realizar dos acciones que podrían impactar en el bienestar del paciente:

1. Brindar información complementaria relacionada con el procedimiento anestésico según la necesidad del usuario a los pacientes que obtengan una puntuación >8 en la escala APAIS y así disminuir su nivel de ansiedad preoperatoria.
2. Anticipar las estrategia de analgesia (dosis y fármacos) a aquellos pacientes que obtengan un cuestionario APAIS > 11 puntos en el rubro de anestesia y así contribuir a la disminución de la incidencia de dolor postoperatorio.

Tabla 3: Percepción del dolor con escala EVA de los pacientes sometidos a cirugía ortopédica y traumatológica de miembros pélvicos bajo bloqueo neuroaxial Fuente: Formato de recolección de datos diseñada para el estudio.

<b>Tabla 3. Percepción del dolor con escala EVA de los pacientes sometidos a cirugía ortopédica y traumatológica de miembros pélvicos bajo bloqueo neuroaxial</b>	
<b>EVA</b>	<b>Frecuencias n= 45 (%)</b>
<b>Basal</b>	
2	2 (4.4)
3	3 (6.7)
4	14 (31.1)
5	7 (15.6)
6	10 (22.2)
7	2 (4.4)
8	6 (13.3)
9	1 (2.2)
<b>A los 5 minutos</b>	
1	8 (17.8)
2	19 (42.2)
3	2 (4.4)
4	9 (20.0)
5	1 (2.2)
6	4 (8.9)
7	2 (4.4)
<b>A los 30 minutos</b>	
2	2 (4.4)
3	11 (24.4)
4	8 (17.8)
5	10 (22.2)
6	4 (8.9)
7	4 (8.9)
8	6 (13.3)
<b>A los 60 m</b>	
3	2 (4.4)
4	7 (15.6)
5	9 (20.0)
6	11 (24.4)
7	6 (13.3)
8	4 (8.9)
9	6 (13.3)

## Escolaridad

En cuanto al nivel de escolaridad de los 10 pacientes que presentaron ansiedad preoperatoria: 2 pacientes (20%) refirieron preparatoria completa, 2 (20%) con secundaria terminada, 5 (50%) con primaria terminada y 1 (10%) con escolaridad nula; con base en esos resultados no es posible establecer correlación entre el nivel de escolaridad y la ansiedad preoperatoria y por ende la presencia de dolor postoperatorio asociado a la ansiedad.

Por último, de los 11 pacientes que refirieron ansiedad a la cirugía; 10 de ellos (90.9%) pertenecen al grupo que presentó ansiedad a la anestesia; por lo tanto podemos decir que la ansiedad a la cirugía se asocia a la ansiedad preoperatoria a la anestesia en un 100%.

## CONCLUSIONES DEL ESTUDIO:

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos establecer los siguientes puntos:

- El nivel de escolaridad de los pacientes sometidos a cirugía traumatológica de miembros pélvicos bajo bloqueo neuroaxial no se correlaciona con el grado de ansiedad preoperatoria (APAIS).
- La ansiedad preoperatoria a la cirugía se asocia hasta en el 100% de los pacientes a la ansiedad preoperatoria a la anestesia.(APAIS)
- La ansiedad preoperatoria ( APAIS >11 puntos) se correlaciona de manera positiva con la presencia de dolor severo (ENA >7) preoperatorio.
- La ansiedad preoperatoria ( APAIS >11 puntos) no se correlaciona de manera positiva con la presencia de dolor severo (ENA >7) a los 5 minutos después del término de la cirugía, sin embargo se presume que dicho



resultado pudiera estar influenciado por el efecto residual de los fármacos anestésicos empleados durante la cirugía.

- La ansiedad preoperatoria (AP AIS >11 puntos) se correlaciona de manera positiva con la presencia de dolor severo (ENA >7) a los 30 minutos del término de la cirugía.
- La ansiedad preoperatoria (AP AIS >11 puntos) se correlaciona fuertemente con la presencia de dolor severo (ENA >7) a los 60 minutos del término de la cirugía.

#### DISCUSIÓN:

En el presente trabajo se pudo evidenciar que existe una fuerte asociación entre el grado de ansiedad preoperatoria y una puntuación ENA > 7 puntos (dolor severo) en el periodo preoperatorio y a los 30 y 60 minutos después de la cirugía, dicho resultado es consistente con una revisión sistemática de 48 artículos, publicada en 2009, de los cuales en 15 de ellos existe una relación directamente proporcional entre ansiedad preoperatoria e intensidad del dolor tras el procedimiento quirúrgico; en 3 de éstos fué más evidente la ansiedad preoperatoria como predictor de dolor postoperatorio, demostrando una correlación positiva entre ambas variables. (18)

En otros estudios también se encontró una correlación positiva entre el consumo de analgésicos durante dicho periodo y los niveles de ansiedad preoperatorios (OR 1,1 p = 0,006), en trabajos más recientes (19-20) la ansiedad preoperatoria ha demostrado su valor como predictor de dolor postoperatorio (OR: 0,74 P < 0,001) lo cual demuestra que los resultados obtenidos en el presente no corresponden a una mera casualidad; por el contrario sustentan los resultados de los estudios antes mencionados.

CONFLICTOS DE INTERÉS:

Los autores declaramos que no existen conflictos de interés.

-

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Robleda, G., Sillero-Sillero, A., Puig, T., Gich, I., & Baños, J. (2014). Influence of preoperative emotional state on postoperative pain following orthopedic and trauma surgery. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 22(5), 785-791. doi: 10.1590/0104-1169.0118.2481
2. - De andres, J., Fischer, H., Ivan, G., Mogensen, T., Narchi, P., & J Singelyn, F. et al. (2005). *Postoperative Pain Management – Good Clinical Practice* (1st ed., p. 34). Orebro: Produced in consultation with the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy.
- 3.- Serrano - Atero, M., Caballero, J., Cañas, A., García-Saura, P., Serrano - Álvarez, C., & Prieto, J. (2002). Valoración del dolor (I). *Rev. Soc. Esp. Dolor*, 1(9), 94-108.
- 4.- H. Berry, P., Richard Chapman, C., C. Covington,, E., L. Dahl, J., A. Katz, J., Miaskowski, C., & J. McLean, M. (2020). Section II: Assessment of Pain. In *Pain: Current Understanding of Assessment, Management, and Treatments* (1st ed., pp. 20-29). This monograph was developed by NPC as part of a collaborative project with JCAHO.
5. - Frampton, C., & Hughes-Webb, P. (2011). The Measurement of Pain. *Clinical Oncology*, 23(6), 381-386. doi: 10.1016/j.clon.2011.04.008
6. - Briggs, M., & Closs, J. (1999). A Descriptive Study of the Use of Visual Analogue Scales and Verbal Rating Scales for the Assessment of Postoperative Pain in Orthopedic Patients. *Journal Of Pain And Symptom Management*, 18(6), 438-446. doi: 10.1016/s0885-3924(99)00092-5
7. - González de Mejía, N.. (2005). Analgesia multimodal postoperatoria. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 12(2), 112-118. Recuperado en 20 de abril de 2020.
8. - Li, L., Liu, X., & Herr, K. (2007). Postoperative Pain Intensity Assessment: A Comparison of Four Scales in Chinese Adults. *Pain Medicine*, 8(3), 223-234. doi: 10.1111/j.1526-4637.2007.00296.x



- 9.- Guevara-López, U., Covarrubias-Gómez, A., Rodríguez-Cabrera, R., Carrasco-Rojas, A., Aragón, G., & Ayón-Villanueva, H. (2007). Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. *Medigraphic Anestesia*, 75(5), 385-407.
- 10.- Gagliese, L., & Katz, J. (2003). Age differences in postoperative pain are scale dependent: a comparison of measures of pain intensity and quality in younger and older surgical patients. *Pain*, 103(1), 11-20. doi: 10.1016/s0304-3959(02)00327-5
- 11.- Cárdenas Oliva, D., González Pérez, M., González Nieves, Y., & Pérez Mesa, Y. (2020). Propuesta de un programa de atención psicológica a pacientes tributarios a cirugía y trasplante. Retrieved 20 April 2020, from <https://www.psicologiacientifica.com/pacientes-tributarios-trasplante-atencion-psicologica/>
- 12.- Jjala, H., French, J., Foxall, G., Hardman, J., & Bedforth, N. (2010). Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *British Journal Of Anaesthesia*, 104(3), 369-374. doi: 10.1093/bja/aeq002
- 13.- Moreno San Pedro, E., & Gil Roales-Nieto, J. (2003). El Modelo de Creencias de Salud: Revisión Teórica, Consideración Crítica y Propuesta Alternativa. I: Hacia un Análisis Funcional de las Creencias en Salud. *Revista Internacional De Psicología Y Terapia Psicológica/ International Journal Of Psychology And Psychological Therapy*, 3(1), 91-109.
- 14.- Esteve-Pérez, N., Sansaloni-Perelló, C., Verd-Rodríguez, M., Ribera-Leclerc, H., & Mora-Fernández, C.. (2017). Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 24(3), 132-139. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2017.3542/2016>
- 15.- Ortiz, J., Wang, S., Elayda, M., & Tolpin, D. (2015). Información preoperatoria al paciente: ¿podemos mejorar la satisfacción y reducir la ansiedad?. *Brazilian Journal Of Anesthesiology (Edicion En Espanol)*, 65(1), 7-13. doi: 10.1016/j.bjanes.2013.07.011

- 16.- Hernández Hernández, A., López Bascope, A., & Guzmán Sánchez, J. (2016). Nivel de ansiedad e información preoperatoria en pacientes programados para cirugía. Un estudio transversal descriptivo. *Medigraphic ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES*, 14(1), 1-11.
- 17.- Robleda, G., Sillero-Sillero, A., Pug, T., Gich, I., & Baños, J. (2014). Influencia del estado emocional prequirúrgico en el dolor postoperatorio tras cirugía ortopédica y traumatológica. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 22(5), 785-791.
- 18.- Rawal, N. (2016). Current issues in postoperative pain management. *European Journal Of Anaesthesiology*, 33(3), 160-171. doi: 10.1097/eja.0000000000000366
- 19.-Gewandter, J., Dworkin, R., Turk, D., Farrar, J., Fillingim, R., & Gilron, I. et al. (2015). Research design considerations for chronic pain prevention clinical trials. *PAIN*, 156(7), 1184-1197. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000191
- 20.- Kissin, I., Correll, D., & Vlassakov, K. (2014). No evidence of real progress in treatment of acute pain, 1993&ndash;2012: scientometric analysis. *Journal Of Pain Research*, 199. doi: 10.2147/jpr.s60842
- 21.- Esteve, N., Ribera, H., Mora, C., Romero, O., Garrido, P., & Verd, M. (2011). Atención del dolor agudo postoperatorio: evaluación de resultados en las salas de hospitalización quirúrgicas. *Revista Española De Anestesiología Y Reanimación*, 58(6), 353-361. doi: 10.1016/s0034-9356(11)70084-6
- 22.- Gordon, D., de Leon-Casasola, O., Wu, C., Sluka, K., Brennan, T., & Chou, R. (2016). Research Gaps in Practice Guidelines for Acute Postoperative Pain Management in Adults: Findings From a Review of the Evidence for an American Pain Society Clinical Practice Guideline. *The Journal Of Pain*, 17(2), 158-166. doi: 10.1016/j.jpain.2015.10.023
- 23.- Noble, B., Clark, D., Meldrum, M., ten Have, H., Seymour, J., Winslow, M., & Paz, S. (2005). The measurement of pain, 1945–2000. *Journal Of Pain And Symptom Management*, 29(1), 14-21. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2004.08.007

- 24.- Winkelman, C., Norman, D., Maloni, J., & Kless, J. (2008). Pain measurement during labor: comparing the visual analog scale with dermatome assessment. *Applied Nursing Research*, 21(2), 104-109. doi: 10.1016/j.apnr.2006.05.002
- 25- Emshoff, R., Bertram, S., & Emshoff, I. (2011). Clinically important difference thresholds of the visual analog scale: A conceptual model for identifying meaningful intraindividual changes for pain intensity. *Pain*, 152(10), 2277-2282. doi: 10.1016/j.pain.2011.06.003
- 26- Valenzuela M, Barrera SJ, Ornelas AJ. (2010). Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. *Cirugía y Cirujanos*, 78 (2), pp: 151-156.
- 27- Vargas J, López SA. (2010). Factores emocionales en pacientes sometidas a histerectomía. *Centro Regional de Investigación en Psicología*, 4 (1), pp: 5-10.
- 28- Wetsch, W., Pircher, I., Lederer, W., Kinzl, J., Traweger, C., Heinz-Erian, P., & Benzer, A. (2009). Preoperative stress and anxiety in day-care patients and inpatients undergoing fast-track surgery. *British Journal Of Anaesthesia*, 103(2), 199-205. doi: 10.1093/bja/aep136
- 29- Ali, A., Altun, D., Oguz, B., Ilhan, M., Demircan, F., & Koltka, K. (2013). The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Journal Of Anesthesia*, 28(2), 222-227. doi: 10.1007/s00540-013-1712-7.
- 30- Bakr S, Ali SK, Khudhr SA. (2010) Impact of Preoperative Anxiety Intervention on Postoperative Pain. *Med Sci*.14:72-77.
- 31- Berth H, Petrowski K, Balck F. ( 2007) The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) - *Psycho-Soc Med* ;4:Doc01.
- 32- Mulugeta, H., Ayana, M., Sintayehu, M., Dessie, G., & Zewdu, T. (2018). Preoperative anxiety and associated factors among adult surgical patients in Debre Markos and Felege Hiwot referral hospitals, Northwest Ethiopia. *BMC Anesthesiology*, 18(1). doi: 10.1186/s12871-018-0619-0

- 33- Ay, A., Ulucanlar, H., Ay, A., & Ozden, M. (2014). Risk Factors for Perioperative Anxiety in Laparoscopic Surgery. *JSLs : Journal Of The Society Of Laparoendoscopic Surgeons*, 18(3), e2014.00159. doi: 10.4293/jsls.2014.00159
- 34- Aalouane R, Rammouz I, Tahiri-Alaoui D, Elrhazi K, Boujraf S.(2011). Determining factors of anxiety in patients at the preoperative stage. *Neurosci Riyadh Saudi Arab*.16(2):146-9.
- 35- Moerman, N., van Dam, F., Muller, M., & Oosting, H. (1996). The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesthesia & Analgesia*, 82(3), 445-451. doi: 10.1213/00000539-199603000-00002

## ANEXOS (CARTA CONSENTIMIENTO INFORMADO)

  <p style="font-size: small;">GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO</p>	<p style="font-size: small;">SECRETARÍA DE SALUD</p>	<p style="font-size: small;">Secretaría de Salud de la Ciudad de México. "HOSPITAL GENERAL BALBUENA" ANESTESIOLOGÍA</p>			
Para la realización del proyecto de Investigación:					
"CORRELACION ENTRE NIVEL DE ANSIEDAD Y DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLÓGICA DE MIEMBROS PELVICOS BAJO BLOQUEO NEUROAXIAL EN EL HOSPITAL GENERAL BALBUENA"					
México D. F., a	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Día</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Mes</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Año</td> </tr> </table>	Día	Mes	Año	Expediente: _____ Folio: _____
Día	Mes	Año			
A quien corresponda:					
<p>YO, C: _____</p> <p>Por medio de la presente autorizo mi participación en el proyecto de investigación titulado: "CORRELACION ENTRE NIVEL DE ANSIEDAD Y DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLÓGICA DE MIEMBROS PELVICOS BAJO BLOQUEO NEUROAXIAL EN EL HOSPITAL GENERAL BALBUENA" Registrado ante la Comisión de Investigación del la Secretaría de Salud de la Ciudad de México con el Número:20101020</p> <p>El objetivo del estudio es: Evaluar nivel de ansiedad preoperatoria en el paciente adulto que será sometido a cirugía ortopédica de miembros pélvicos bajo bloqueo neuroaxial mediante la aplicación de la escala de ansiedad e información de Ámsterdam (APAIS) y compararla con la intensidad de dolor postoperatorio a los 5, 30 y 60 minutos valorada con la escala numérica análoga de dolor (ENA) durante la estancia del paciente en la unidad de recuperación post-anestésica (UCPA).</p> <p>Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Proporcionar mis datos generales: nombre, edad, sexo, peso, talla y escolaridad, así como contestar 2 encuestas diferentes; la escala APAIS y ENA 30 minutos previos al pase a quirófano y la escala ENA a los 5, 30 y 60 minutos posteriores al término de la cirugía realizada, dichas intervenciones no interfieren en lo absoluto con el plan anestésico y el manejo transanestésico otorgado, pues se trata de un estudio de tipo observacional descriptivo.</p> <p>Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los riesgos para la salud que consisten en: la aplicación de los cuestionarios antes mencionados no implica riesgo alguno debido al diseño del estudio.</p> <p>Así como los beneficios esperados con esta investigación que consisten en: Contribuir a la mejora de la atención con relación al monitoreo continuo de la intensidad del dolor y al desarrollo científico con los resultados que este protocolo genere.</p> <p>El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier otro procedimiento alternativo adecuado para la investigación, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.</p> <p>Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente.</p> <p>He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos</p> <p>El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.</p>					
Nombre. (En caso necesario, datos del padre, tutor o representante legal)		Firma:			
Domicilio.					
Teléfono:					
Nombre y firma del testigo.		Firma:			
Domicilio.					
Teléfono:					

*Formato 1 Carta de consentimiento informado para realizar estudio.*

*Fuente: Formato diseñado para la autorización por parte de las pacientes para ser partícipes del estudio en el Hospital General "Balbuena"*



## ANEXOS (HOJA DE RECOLECCION DE DATOS)

**HOSPITAL GENERAL BALBUENA  
DEPARTAMENTO DE ANESTESIA  
HOJA RECOLECCION DE DATOS PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

\*CORRELACION ENTRE NIVEL DE ANSIEDAD Y DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGICA DE MIEMBROS PELVICOS BAJO BLOQUEO NEUROAXIAL EN EL HOSPITAL GENERAL BALBUENA\*

ENCARGADOS PROTOCOLO: DR. JAIME RIVERA FLORES/ DRA. NELLY ORTIZ CANSECO.

NOMBRE:			EXPEDIENTE:		
EDAD:	SEXO:	PESO:	TALLA:		
DIAGNÓSTICO (S):					
CIRUGÍA REALIZADA:					
TIEMPO QUIRÚRGICO:			ESTADO ASA:		
ESCOLARIDAD:					

**\*ENCUESTA PREOPERATORIA**

MARQUE DEL 1 AL 5 LA CASILLA DE ACUERDO A COMO SE SIENTE EN ÉSTE MOMENTO:

1.- Estoy preocupado por la anestesia

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

2.- La anestesia está en mi mente continuamente

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

3.- Me gustaría saber todo lo que pueda sobre la anestesia

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

4.- Estoy preocupado por el procedimiento

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

5.- El procedimiento está en mi mente continuamente

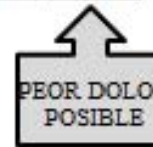
1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

6.- Me gustaría saber todo lo posible sobre el procedimiento

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

MARQUE POR FAVOR LA CASILLA QUE CORRESPONDA DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DE SU DOLOR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----




*Formato 2 Hoja de recolección de datos para realizar estudio. ( hoja frontal)*

*Fuente: Formato diseñado para la recolección de datos en el Hospital General "Balbuena" (hoja frontal)*


## ANEXOS (HOJA DE RECOLECCION DE DATOS)

MARQUE POR FAVOR LA CASILLA QUE CORRESPONDA DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DE SU DOLOR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----


 SIN DOLOR

\* 5 MINUTOS AL SALIR DE LA CIRUGÍA.


 PEOR DOLOR POSIBLE

MARQUE POR FAVOR LA CASILLA QUE CORRESPONDA DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DE SU DOLOR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----


 SIN DOLOR

\* 30 MINUTOS AL SALIR DE LA CIRUGÍA.

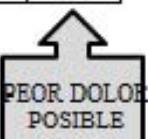
 PEOR DOLOR POSIBLE

MARQUE POR FAVOR LA CASILLA QUE CORRESPONDA DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DE SU DOLOR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 SIN DOLOR

\* 60 MINUTOS AL SALIR DE LA CIRUGÍA.

 PEOR DOLOR POSIBLE

*Formato 3 Hoja de recolección de datos para realizar estudio. ( hoja posterior)*

*Fuente: Formato diseñado para la recolección de datos en el Hospital General "Balbuena" (hoja posterior)*

ANEXOS (Escala utilizadas en el estudio: ESCALA APAIS Y ESCALA ENA)

ANEXO: Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS)

MARQUE DEL 1 AL 5 LA CASILLA DE ACUERDO A COMO SE SIENTE EN ÉSTE MOMENTO:

1.- Estoy preocupado por la anestesia

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

2.-La anestesia está en mi mente continuamente

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

3.-Me gustaría saber todo lo que pueda sobre la anestesia

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

4.-Estoy preocupado por el procedimiento

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

5.-El procedimiento está en mi mente continuamente

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

6.-Me gustaría saber todo lo posible sobre el procedimiento

1	NADA	2	LEVE	3	POCO	4	MUCHO	5	EXTREMO
---	------	---	------	---	------	---	-------	---	---------

ANEXO: Escala Numérica Análoga del Dolor.

MARQUE POR FAVOR LA CASILLA QUE CORRESPONDA DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DE SU DOLOR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



Formato 4 Escalas utilizadas en el estudio ( APAIS y ENA)

Fuente: Formato diseñado para la recolección de datos en el Hospital General "Balbuena" (hoja posterior)