



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



**HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA
“DR. ERNESTO RAMOS BOURS”
DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA**

**CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO Y SU RELACIÓN CON
ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES ANCIANOS CON CIRUGÍA DE
CADERA**

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. MARCELA SÁMANO GARCÍA

**ASESOR DE TESIS
DR. JAIME REBEIL FÉLIX
JEFE DE SERVICIO DE CLÍNICA DE DOLOR
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA**

Hermosillo, Sonora, Julio 2014.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

Maestro Rebeil, le agradezco enseñarme y creer en mí.

Dr. Navarro lo logramos, no se infartó durante mi residencia, gracias por siempre apoyarme y enseñarme.

Gracias papás por su apoyo y amor incondicional.

Rafa gracias por tu cariño, eres un excelente amigo, sin ti no hubiera terminado la tesis.

Hermanito gracias por escucharme y alentarme en todo momento.

Agradezco a mis pacientes por permitirme aprender.

ÍNDICE

Agradecimientos	1
Índice	2
Resumen	3
Introducción	4
Marco teórico	6
Dolor	6
Trastornos afectivos	7
Factores predictores del dolor	8
Esfera afectiva como predictor del dolor.....	9
Medición del dolor	10
Manejo de dolor postoperatorio	11
Escala hospitalaria de ansiedad y depresión.....	15
Literatura sobre el tema.....	16
Hipótesis	20
Objetivos	20
Material y método	21
Resultados	24
Discusión	40
Conclusiones	43
Bibliografía	45
Anexos	49

RESUMEN

Introducción. El dolor es un factor que impacta de forma negativa en la adecuada recuperación del paciente postoperado. El manejar en un paciente de forma adecuada el dolor, nos ayuda a que éste se movilice de forma más rápida y disminuya el riesgo de presentar complicaciones. **Marco Teórico.** El dolor es la experiencia sensorial y emocional desagradable dada por una lesión tisular real o potencial. La ansiedad y la depresión, se relacionan con la persistencia e intensidad del dolor. Los siguientes factores prequirúrgicos se asocian a la severidad del dolor postoperatorio en los pacientes ancianos: uso de opioides preoperatorios, sexo femenino, estado físico de ASA >II, dolor preoperatorio, uso de analgesia controlada por el paciente, depresión, ansiedad y estado cognitivo deteriorado en el paciente. La edad mayor a 80 años se ha relacionado con menor dolor. La mayoría de los autores apoyan el hecho de que la ansiedad y la depresión preoperatoria son factores predictores de presencia e intensidad del dolor. **Hipótesis.** Un puntaje positivo para ansiedad y/o depresión en el cuestionario HADS en el periodo preoperatorio se relaciona con un pobre control del dolor postoperatorio inmediato en los pacientes ancianos que se someten a cirugía de cadera. **Objetivos.** Evaluar el control del dolor postoperatorio en los pacientes con ansiedad y depresión. Establecer si el mismo esquema de analgesia preventiva es suficiente para controlar el dolor en el paciente anciano postoperado de cadera. Determinar si los factores predictores, sexo, edad y estado físico de ASA, guardan relación con la presencia y severidad del dolor en el periodo postoperatorio. Determinar en los pacientes con ansiedad y depresión cantidad de rescates que se necesitan para el control del dolor. **Material y métodos.** Seguimiento de pacientes mayores de 65 años que se sometieron a cirugía para colocación de placa DSH por fractura de cadera de enero a junio del 2014. Se registraron los datos demográficos del paciente y dolor preoperatorio. Se realizó en el preoperatorio la encuesta *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), para determinar si el paciente cursaba con sintomatología depresiva, ansiosa o ambas. El manejo anestésico fue con bloqueo neuroaxial, con colocación de catéter peridural. Se utilizó un esquema de analgesia postoperatoria en todos los pacientes a través de homepump con ropivacaina al 1.8% para 25 horas vía peridural y se indicaron rescates, si el paciente presentaba una puntaje en escala visual análoga (EVA) igual o mayor a 5. Se registro el puntaje de EVA a las horas 1, 6, 12 y 24 del postoperatorio. También se registró la movilidad y discomfort del paciente. **Resultados.** El estudio incluyó 39 pacientes. El mayor número de pacientes que presentó dolor moderado a severo fueron aquellos con puntaje positivo para ansiedad y depresión. Los otros factores predictores mencionados no presentaron una relación estadística significativa. En la sexta hora del postoperatorio 8 casos refirieron dolor moderado e intenso. El 89.7% de los pacientes tuvo un adecuado control del dolor en el postoperatorio, con baja incidencia de discomfort y una alta recuperación de la movilidad. **Discusión.** Los pacientes que obtuvieron puntuaciones positivas para ansiedad y depresión presentaron mayor intensidad de dolor, necesitaron mayor número de rescates y persistieron con el dolor. Los pacientes que tuvieron puntuaciones negativas para ansiedad y depresión, se mantuvieron sin dolor o dolor leve, en la mayoría de los casos. **Conclusiones.** En este trabajo podemos concluir que un puntaje positivo para ansiedad y depresión se relaciona con un pobre control de dolor en el postoperatorio inmediato en los pacientes ancianos que se someten a cirugía de cadera. La mayoría de los pacientes con puntuación positiva y limítrofe para ansiedad y depresión por HADS lograron un adecuado control del dolor con el uso de analgesia peridural y endovenosa combinadas. Los factores predictores, sexo, edad y estado físico de ASA no guardan relación con la presencia y severidad del dolor.

INTRODUCCION

El dolor es un factor que impacta de forma negativa en la adecuada recuperación del paciente postoperado. El manejo de forma adecuada del dolor en un paciente, nos ayuda a que este recupere la movilidad de forma más rápida y regrese a sus actividades cotidianas, lo cual se traduce como el éxito de un procedimiento quirúrgico ortopédico (Castillo et al., 2013). Por otra parte un mal control del dolor postoperatorio se relaciona con el aumento en el riesgo de presentar complicaciones pulmonares y cardiovasculares (Abrishami, Chan, Chung, & Wong, 2011).

Existen diversos factores que tienen impacto sobre el dolor postoperatorio. El conocer estos factores nos ayudaran a predecir el dolor postoperatorio. Dentro de los factores predictores, están los trastornos afectivos del paciente como la depresión y la ansiedad (Carr, Thomas, & Wilson-Barnet, 2005).

Este trabajo consta del seguimiento de pacientes ancianos que se sometieron a cirugía por fractura de cadera. Se registraron los datos demográficos del paciente y presencia de dolor en el periodo preoperatorio. Se les realizó la encuesta *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) durante la etapa preoperatoria, para determinar si el paciente cursaba con sintomatología depresiva, ansiosa o ambas.

A todos los pacientes, como método anestésico, se les realizó bloqueo neuroaxial con catéter peridural. Se utilizó como esquema de analgesia postoperatoria ropivacaina al 1.8% vía peridural a través de homepump para 25 horas y se

indicaron rescates con Ketoprofeno 100mg IV/ paracetamol 1g IV+ tramadol 0.1mg/kg IV en infusión si el paciente presentaba una puntaje en escala visual análoga (EVA) igual o mayor a 5.

Se registró el puntaje de EVA a las 1, 6, 12 y 24 horas del periodo postoperatorio. También se registró la movilidad y discomfort del paciente. Estos datos se utilizaron para analizar la presencia de dolor durante el postoperatorio, número de rescates para manejo de dolor y como esto se asocia con las diferentes variables, así mismo, determinar si hay una relación específica con el estado afectivo del paciente previo a su cirugía.

Este estudio es útil no sólo para demostrar la relación entre depresión y ansiedad preoperatoria y deficiente control de dolor postoperatorio, sino también para marcar la necesidad de un método analgésico intensivo en estos pacientes como combinar los esquemas peridural y endovenoso. Además de que en demuestra que en este grupo de pacientes los otros factores predictores de dolor, referidos en la literatura, no influyen en las características del dolor.

MARCO TEORICO

Dolor

El dolor es la experiencia sensorial y emocional desagradable dada por una lesión tisular real o potencial(Huang, Wun, & Stern, 2011). La experiencia del dolor es la percepción de la unión de los aspectos sensorial y emocional. (Strobel, Hunt, Sullivan, Sun, & Sah, 2014). Por lo cual la sensación de dolor y sus características están determinadas no sólo por los estímulos nociceptivos, sino también por estímulos emocionales y subjetivos. Los factores demográficos, socioculturales, psicológicos y variables biológicas juegan un papel en la apreciación del dolor (Nielsen, Rudin, & Werner, 2007). Por lo que puede haber dolor sin estímulo físico(Castillo et al., 2013).

La sensación de dolor está integrada por el componente discriminativo-sensorial y el componente afectivo. La mediación del componente discriminativo sensoriales está dada por el complejo ventro-basal del tálamo y la corteza somatosensorial. El componente afectivo de la sensación del dolor esta mediada por los núcleos talámicos mediales y por las zona prefrontal y supraorbitaria de la corteza (Strobel et al., 2014).

Estos dos componentes, posteriormente tienen una integración final. En nivel subcortical: en el tálamo y en los núcleos diencefálicos y subtalámicos. Mientras que por las neuronas de tercer orden se transmite la información de dichas áreas hasta la corteza, donde se conforma parte de la integración final (IAPS, 1986).

La citoquinina IL-6, proinflamatoria, tiene un papel en la inflamación e inmunidad central. Se ha reportado que juega un papel importante en la sensibilidad al dolor. Esta citoquinina se aumenta durante el estrés psicológico y físico (Pinto, McIntyre, & Ferrero, 2013).

Trastornos Afectivos

El trastorno afectivo es un término clínico utilizado para englobar síntomas de ansiedad, depresión y somatización (Utrillas-Compaired, 2014). La depresión es un trastorno que se presenta como tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. La ansiedad es una reacción emocional normal necesaria para la sobrevivencia. Las reacciones de ansiedad pueden alcanzar niveles exageradamente elevados en determinadas situaciones. En este caso la reacción deja de ser normal y se considera patológica. Puede presentarse sola o como parte de algún otro trastorno psicológico como la depresión. También puede tener como consecuencia la aparición de síntomas físicos, es decir somatización.

Cuando se encuentran los pacientes en espera de una cirugía son cinco veces más propensos a presentar ansiedad y depresión que la población general. Esto se debe a que generan una mayor preocupación por el dolor y la recuperación postoperatoria. El 25% de los pacientes a los que se les realiza artroplastia total de cadera o rodilla cursan con ansiedad y depresión en el preoperatorio (Utrillas-Compaired, 2014).

La ansiedad y la depresión, son diagnósticos psicológicos que se han asociado fuertemente en los resultados negativos del periodo postoperatorio. En estos casos se relaciona con dolor persistente y de mayor intensidad. Aumenta la limitación funcional a la par de la sintomatología de dichos diagnósticos, lo cual hace que haya falta de satisfacción del procedimiento quirúrgico ortopédico.(Cho, Seo, Bae, & Lee, 2013; Sjöling, Nordahl, Olofsson, & Asplund, 2003; Utrillas-Compaired, 2014).

Además de la afección directa en el dolor los pacientes con síntomas de trastornos afectivos, tienden a tener una mayor exigencia en cuanto al tratamiento y las expectativas. Esto entorpece el manejo médico, no sólo por la falta de cooperación del paciente para los tratamientos, sino porque refiere de forma menos verídica los síntomas subjetivos como el dolor, lo cual vuelve más difícil la valoración real del dolor en estos pacientes(Fishbain, 2014).

Factores predictores del dolor

Se han relacionado factores prequirúrgicos al comportamiento del dolor postoperatorio en pacientes ancianos. Dentro de los factores que se relacionan con el dolor de intensidad moderada a severa esta el uso de opioides previo a la cirugía, estado físico de ASA III o mayor, dolor preoperatorio, depresión preoperatoria, ansiedad preoperatoria, estado cognitivo deteriorado preoperatorio, pacientes femeninas y uso de analgesia controlada por el paciente. El factor que se ha relacionado con una menor presencia de dolor postoperatorio y menor grado de severidad de dolor es la edad mayor a 80 años. Existen otros artículos donde

refieren los 70 años como edad para disminución de la percepción del dolor (Abrishami et al., 2011)

Esfera afectiva como predictor del dolor

En la actualidad se sabe que el dolor tiene un componente psicógeno tan importante como el físico. Por lo que se ha buscado conocer si los trastornos o síntomas depresivos o ansiosos se relacionan con la presencia y severidad del dolor. El conocer esto nos llevara al siguiente paso, saber si existe la necesidad de un manejo específico o más intenso en estos pacientes o bien debe ser el mismo que en los pacientes sin trastornos afectivos para tener un adecuado control analgésico.

Hay controversia respecto a si existe un impacto de los trastornos afectivos sobre el resultado postoperatorio (Denkinger, Lukas, & Nikolaus, 2014; Strobel et al., 2014; Utrillas-Compained, 2014). La mayoría de los autores apoyan el hecho de que la ansiedad y la depresión preoperatoria son factores predictores del dolor postoperatorio y su intensidad (Anakwe, Jenkins, & Moran, 2011; Carr et al., 2005; Cho et al., 2013; Denkinger et al., 2014; Fishbain, 2014; Merle-Vincent et al., 2011; Nielsen et al., 2007; Noiseux et al., 2014a; Peelen et al., 2014; Pinto et al., 2013; Radinovic et al., 2014; Sjöling et al., 2003; Utrillas-Compained, 2014; Werner, Mjöbo, Nielsen, & Rudin, 2010; Wylde, Dixon, & Blom, 2012).

Se ha descrito que los pacientes con ansiedad y depresión preoperatoria continúan con dichas afecciones en el postoperatorio. El grado de ansiedad que persiste en el periodo postoperatorio se relaciona estrechamente con la intensidad del dolor. La depresión se relaciona con la persistencia del mismo y no guarda estrecha relación con la intensidad (Carr et al., 2005) pese a que en otros estudios se relaciona la depresión preoperatoria con la severidad y por consiguiente con la presencia del dolor (Denkinger et al., 2014). En algunas otras publicaciones se describe la presencia de la depresión y la ansiedad en el periodo preoperatorio, sin tomar en cuenta si persisten en el postoperatorio, se consideran como factores predictores de la presencia e intensidad de dolor durante el postoperatorio (Cho et al., 2013; Liu et al., 2012).

Medición de dolor

El dolor es una medida subjetiva que sólo el paciente puede referir. La medición de dicho parámetro se vuelve compleja. Para medir el grado de intensidad de dolor se han desarrollado métodos para intentar tener un valor objetivo.

La escala visual análoga (EVA) es una de las herramientas más utilizadas dentro de la valoración de la intensidad del dolor, ya que se considera el estándar de oro. Esta escala originalmente incluye una línea recta donde un extremo marca la ausencia de dolor, normalmente el lado izquierdo, y el otro la presencia del mayor dolor imaginable. Para hacerla de más fácil manejo para los pacientes puede ir acompañada de números, caras con expresiones, colores o palabras (anexo1).

La EVA permite que el paciente le dé un valor a la intensidad del dolor. Este valor nos dejara conocer la severidad del dolor en determinado momento. Es de gran utilidad para determinar el manejo analgésico.

La escala con números es una de las más utilizadas. Los valores que se designan es del 0 al 10. Un valor entre 0-2 se considera dolor mínimo, 3-4 dolor leve, 5-7 moderado y 8-10 dolor severo.

Manejo del dolor postoperatorio

Los pacientes sometidos a cirugía de cadera tienen dolor moderado a severo. Del 20% al 33% de los pacientes son los que presentaran dolor severo (Nielsen et al., 2007). Por ello es de gran importancia el manejo analgésico en estos pacientes.

La habilidad para reconocer y enfocar el manejo de los pacientes con riesgo de dolor moderado o severo permite mejorar la analgesia, la satisfacción y la recuperación. La analgesia también es indispensable para disminuir las complicaciones y secuelas. Es necesario lograr estos objetivos con un esquema analgésico que tenga los efectos secundarios no deseados mínimos o nulos(Society, 2012).

Un control inadecuado del dolor aumenta el tono del sistema nervioso simpático, lo cual desencadena complicaciones. A nivel cardiovascular se puede manifestar como arritmias e isquemia cardiaca. En el sistema respiratorio también hay repercusión como la respiración inadecuada, dando lugar a la formación de atelectasias y neumonía. Especialmente en ancianos, el control del dolor es de

gran importancia ya que es un factor desencadenante de delirio.(Kinjo, Sands, Lim, Paul, & Leung, 2013).

El manejo del paciente anciano es un reto. Hay que tener en cuenta las comorbilidades y fármacos que toman, además de los cambios fisiológicos, farmacodinámicos y farmacocinéticos que existen por la propia edad. Los pacientes de la tercera edad tienen mayor riesgo de complicaciones perioperatorias incluyendo las consecuencias del mal manejo del dolor. El utilizar el mínimo de fármacos posibles es benéfico en estos pacientes por las diferencias farmacológicas y el aumento de riesgo de efectos no deseados. También es importante disminuir sobretodo dosis de opioides en estos pacientes ya que tienen mayor riesgo de efectos adversos (Aubrun & Marmion, 2007; Oreskovic, Bicanic, Hrabac, Tripkovic, & Delimar, 2014; Wylde et al., 2012).

Dentro de las técnicas analgésicas postoperatorias que se utilizan en cirugía ortopédica de cadera, está el bloqueo peridural continuo, el bloqueo femorociático, inyección de herida con anestésico local, analgesia endovenosa con opioides y analgésicos de otro tipo. Estas técnicas pueden usarse solas o combinadas. La elección de la técnica analgésica debe basarse no sólo en la necesidad de disminuir el dolor sino ofrecerle el mayor beneficio en relación a los factores propios del paciente, la farmacología, la habilidad del anestesiólogo en el manejo de las técnicas, el costo y accesibilidad a los fármacos e instrumentos necesarios para llevar a cabo cada una de estas técnicas(Kinjo et al., 2013; McCartney & Nelligan, 2014; Oreskovic et al., 2014; Rawal, 2012; Society, 2012) .

El estándar de oro para el manejo del dolor postoperatorio es la analgesia peridural continua(Foss et al., 2005; Oreskovic et al., 2014; Rawal, 2012; Society, 2012). Este método de analgesia es utilizado en cirugías de tórax, abdomen y extremidades inferiores. Siendo actualmente el método de elección en cirugía de ortopedia de extremidades inferiores.

El uso de analgesia peridural postoperatoria se ha relacionado con la disminución de complicaciones cardiovasculares, pulmonares y tromboembolismo(Foss et al., 2005; Rawal, 2012). La analgesia peridural ayuda a disminuir las resistencias vasculares periféricas, al igual que en las coronarias, mejorando la oxigenación tisular incluyendo la del miocardio. En cuanto al tromboembolismo pulmonar, se ha evidenciado la disminución de dicha complicación al utilizar la analgesia peridural, en comparación con la administración de dosis únicas de trombolíticos(Rawal, 2012). Las complicaciones pulmonares que se disminuyen tras la analgesia peridural son las atelectasias y la neumonía. Estos beneficios se han visto en analgesia peridural postoperatoria con anestésico local como medicamento único (Burm, Stienstra, Brouwer, Emanuelsson, & van Kleef, 2000; Rawal, 2012).

La analgesia peridural postoperatoria, puede utilizarse con anestésicos locales, solos o en combinación con opioides o neuromoduladores. Dentro de los anestésicos locales de mayor uso en la actualidad para analgesia postoperatoria esta la ropivacaina. Sigue siendo un tema de controversia si es necesario utilizar

coadyuvantes para lograr una analgesia adecuada(Kearns, Moss, & Kinsella, 2013).

La concentración recomendada de ropivacaina para dar una analgesia adecuada con mínimos efectos colaterales es del 2%, la cual puede variar de 1.5 a 3% (Guryay et al., 2008). Este anestésico local tiene la ventaja de su baja cardiotoxicidad y mínimos efectos adversos sistémicos al aplicarse en el espacio peridural. Otra de las grandes ventajas de la ropivacaina es su bajo bloqueo motor lo cual permite que el paciente se movilice sin dolor o con el mínimo dolor. Desde el punto de vista administrativo es de fácil acceso en nuestro medio(Leone, Cianni, Casati, & Fanelli, 2008).

Es importante, además de contar con un esquema analgésico de base, tener un esquema preestablecido de rescate. El esquema de rescate debe ser para calmar los picos agudos de dolor presentados por el paciente. Por lo que deben de ser fácilmente administrados y de latencia relativamente corta. Por las características antes mencionadas, en el medio hospitalario el uso de analgesia endovenosa es la de primera elección.(McCartney & Nelligan, 2014).

Dentro de los esquemas de rescate más utilizados esta el uso de un opioide en conjunto con un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) y/o el paracetamol. Este esquema cumple con la característica de fácil administración y corta latencia.

Escala hospitalaria de ansiedad y depresión

La escala hospitalaria de ansiedad y depresión (HADS) es una evaluación para pacientes no psiquiátricos que se encuentran hospitalizados (anexo 2). Sirve para detectar sintomatología de estos dos trastornos afectivos, pero no es diagnóstica. Es una encuesta autoaplicable la cual no requiere de personal capacitado en el área psiquiátrica/psicológica para su aplicación o evaluación de resultados (De las Cuevas Castresana, 1995).

Ha sido utilizada en diferentes poblaciones hospitalizadas. Se ha visto que detecta los rasgos depresivos y ansiosos en los pacientes quirúrgicos (Carr et al., 2005). Ya ha sido validada en pacientes que se han sometido a cirugía, ancianos y población mexicana (Carr et al., 2005; Castillo et al., 2013; Cho et al., 2013; de Beurs, Deeg, & Beekman, 2000; De las Cuevas Castresana, 1995; Libner et al., 2012).

Está conformada por 14 preguntas con 4 posibles respuestas. De estas preguntas la mitad evalúan la ansiedad y la otra mitad la depresión.

A cada pregunta se le asigna una puntuación de 0 a 3, con un posible puntaje total de 0 a 21. En puntuaciones mayores de 10, significa que existen síntomas de depresión y ansiedad, de 8 a 10 se encuentra el paciente limítrofe y menor de 8 no es significativo.

Literatura sobre el tema

Dentro de los artículos publicados existen descripciones y análisis del grado de satisfacción posterior a ser sometidos a cirugía de cadera. Otros estudios determinan los factores predictores de dolor postoperatorio. Dentro de los estudios de factores predictores de dolor postoperatorio, existe un número considerable de literatura donde se valora la ansiedad y la depresión. Otros artículos hablan sobre el manejo del dolor postoperatorio en pacientes ancianos y de cirugía de cadera. Pero no existe un artículo donde se relacionen los factores predictores con el manejo del dolor postoperatorio.

En Inglaterra se realizó un estudio para ver la satisfacción posterior a la colocación de prótesis de cadera, donde uno de los marcadores de satisfacción es la adecuada analgesia. El dolor se tomó solamente como parámetro de referencia, siendo de igual o mayor importancia para la satisfacción de los pacientes la capacidad de movilización y como se sentían anímicamente. (Anakwe et al., 2011).

En el hospital John Hopkins se desarrollo un estudio para el seguimiento de pacientes con dolor por trauma de extremidades inferiores y la coexistencia de depresión y ansiedad. En este estudio se marca la relación entre la depresión y la presencia de dolor, sin considerar el impacto en su intensidad. También establece la relación directa entre el grado de ansiedad y la intensidad del dolor (Castillo et al., 2013).

El Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos se percató del gran impacto que tiene el adecuado control del dolor durante el perioperatorio, sobretodo en pacientes ancianos. La gran importancia del adecuado control del dolor es la disminución de complicaciones, observando que para lograr dicho objetivo es necesario conocer los factores predictores directos e indirectos que desencadenan el dolor. Los predictores directos son el uso preoperatorio de opioides, dolor preoperatorio, edad, estado físico de ASA y método de control de dolor postoperatorio. Los predictores indirectos son el género y el estado psicológico del paciente previo a cirugía. (Kinjo et al., 2013).

Se han realizado otros estudios en Europa y Estados Unidos, para conocer los factores predictores de dolor en diferentes procedimientos quirúrgicos en las áreas de cirugía general, cirugía ortopédica y ginecológica. En todos los estudios llegaron a conclusiones similares (Liu et al., 2012; Merle-Vincent et al., 2011; Nielsen et al., 2007; Noiseux et al., 2014b; Pinto et al., 2013; Radinovic et al., 2014; Werner et al., 2010).

En un estudio longitudinal, de cohorte de 2 años se observó la relación del dolor, la ansiedad y la depresión. Concluyendo que la ansiedad se relaciona con la intensidad del dolor y la depresión con la persistencia del mismo (Castillo et al., 2013). Existe otro estudio realizado en Alemania donde determina que la depresión se relaciona con la intensidad del dolor. (Denkinger et al., 2014). Sobre la ansiedad como síntoma único, se realizó un estudio en Suiza donde se demuestra de forma contundente que el disminuir la ansiedad preoperatoria disminuye la intensidad del dolor postoperatorio (Sjöling et al., 2003).

En los estudios antes mencionados solo se limitan a observar la relación entre los factores predictores y la severidad del dolor. En ninguno de ellos se establece si es necesario un manejo de los factores predictores. Así mismo dejan como incógnita el manejo analgésico en los pacientes con factores predictores.

De las publicaciones que existen sobre manejo de dolor se encontró la comparación de las guías prácticas para fractura proximal de fémur. En este artículo se establece una gran discrepancia entre los protocolos que existen sin una uniformidad de criterios para aplicar los diferentes esquemas de analgesia. También presenta un sin número de manejos analgésicos farmacológicos e invasivos(Kearns et al., 2013).

Las publicaciones sobre el manejo de dolor en el anciano no limitan el uso de un protocolo específico de analgesia. Lo que si plantean es la disminución de las dosis para evitar efectos no deseados de los fármacos sin sacrificar la analgesia del paciente. Lo cual incluye un uso mínimo de opioides y aumento de otras técnicas para mejorar el control del dolor. Así mismo el estándar de oro en el manejo postoperatorio es la analgesia peridural (Aubrun & Marmion, 2007; Burm et al., 2000; Foss et al., 2005; Oreskovic et al., 2014; Rawal, 2012).

Todas las publicaciones sobre los pacientes ancianos sometidos a cirugía ortopédica, en específico de cadera, relacionados con el manejo analgésico postoperatorio, los factores predictores del dolor y la ansiedad y la depresión como factores modificadores de dolor postoperatorio se han realizado en países

desarrollados, sin encontrarse estudios sobre el tema en los países en vías de desarrollo.

HIPÓTESIS

Un puntaje positivo para ansiedad y/o depresión en el cuestionario HADS, en el periodo preoperatorio, se relaciona con un deficiente control del dolor postoperatorio inmediato en los pacientes ancianos que se someten a cirugía de cadera.

OBJETIVOS

Principal

Evaluar el control del dolor postoperatorio en los pacientes con ansiedad y depresión.

Específicos

Establecer si el mismo esquema de analgesia preventiva es suficiente para controlar el dolor en todos los pacientes ancianos postoperados de cadera.

Determinar si los factores predictores, sexo, edad y estado físico de ASA, guardan relación con la presencia y severidad del dolor en el periodo postoperatorio.

Determinar en los pacientes con ansiedad y depresión la cantidad de rescates que se necesitan para el control del dolor.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo longitudinal, en el periodo de enero a junio del 2014 en pacientes ancianos con diagnóstico de fractura de cadera y que se sometieron a cirugía para colocación de placa DHS.

Los criterios de inclusión fueron: Pacientes de 65 años de edad o mayores, con fractura de cadera que se sometieron a cirugía para colocación de placa DHS y presentaran un estado físico de ASA III o menor.

Los criterios de exclusión fueron: Pacientes menores de 65 años de edad; que hubiera contraindicación de bloqueo neuroaxial, no se pudiera realizar el bloqueo neuroaxial por dificultad en la técnica, punción incidental de dura madre con la aguja Touhy, contraindicación del uso de homepump peridural, trastornos cognitivos o dificultad para comunicarse, alergia o efectos adversos de fármacos utilizados y pacientes que no acepten participar.

Los recursos que se utilizaron fueron:

- ⦿ Físicos: Hospital General del Estado de Sonora, área de encamados del servicio de ortopedia y área de quirófanos.
- ⦿ Financieros: Se utilizaron los recursos del Hospital General del Estado de Sonora.
- ⦿ Humanos: Residentes de anestesiología y personal de enfermería de este hospital.

Se cumplió con los aspectos éticos necesarios en este estudio clínico. El estudio se realizó bajo consentimiento informado del paciente. Se antepuso el bienestar del paciente sobre dicho estudio. Todos los datos personales del paciente fueron tratados de manera confidencial.

En el periodo preoperatorio se recopilaron datos de sexo, edad, estado físico de ASA y movilidad previa a la cirugía. Se aplicó la encuesta de HADS se realizó la valoración preanestésica y se firmó el consentimiento informado, explicando previamente el estudio al que se le incluiría.

El método anestésico que se realizó fue bloqueo neuraxial lumbar con técnica de bloqueo subaracnoidea utilizando anestésico local sin adyuvantes y se dejó catéter peridural. Se administraron como coadyuvantes transanestésicos, AINE y paracetamol en dosis únicas a elección del anesthesiologo. Además de dexametasona 4mg IV y ondansetron 4-8 mg IV en dosis única en pacientes con alto riesgo de náusea y vómito postoperatorio.

Para el manejo postoperatorio se conectó una homepump peridural de 5ml/hr. El manejo farmacológico fue: 225mg de ropivacaiana aforado con 95 ml de solución fisiológica, obteniendo un volumen total de 125ml para 25 horas. Se prescribieron rescates analgésicos con tramadol 0.1mg/kg IV + ketoprofeno 100mg IV o paracetamol 1g IV en infusión para 30 minutos en una solución fisiológica de 100ml, con un máximo 3 rescates en 24 horas, en caso de dolor moderado a intenso, es decir un EVA mayor o igual a 5.

Se realizó la valoración de dolor postoperatorio con escala visual análoga en las horas 1, 6, 12 y 24 del periodo postoperatorio. Se registraron los valores dados por cada paciente.

Se analizaron los datos obtenidos. Se tomaron en cuenta los datos de estado físico ASA y demográficos (edad y sexo). Se valoró el resultado de HADS y movilización previa a la fractura. Se midieron el número de rescates necesarios en 24 horas. Se realizó la descripción de éstas además del cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión.

Para valorar la relación, dependencia y significancia de los datos, se utilizaron las pruebas estadísticas de Fisher, Chi cuadrada y T student.

RESULTADOS

En el periodo de enero a junio del 2014 en el Hospital General del Estado de Sonora se sometieron a colocación de placa DHS por fractura de cadera 41 paciente mayores de 65 años. De los cuales, para el estudio se excluyeron dos pacientes. Las causas de exclusión fueron, uno por que se utilizó anestesia general balaceada, por coagulopatía que contraindicaba el bloqueo neuroaxial y el otro porque hubo punción advertida de duramadre. Por lo que sólo se incluyeron 39 pacientes en el estudio.

Como se refiere en el sección de materiales y métodos, se utilizó analgesia peridural para 25 horas a través de una hompepump con ropivacaina al 1.8% en todos los pacientes. Prescribiendo rescates analgésicos endovenosos de tramadol 0.1mg/kg+ paracetamol 1g o ketoprofeno 100mg en los casos que de dolor moderado o severo.

En cuanto al sexo de los casos estudiados 32 mujeres y 7 hombres (gráfico 1). La edad de los pacientes osciló entre los 65 y 96 años de edad, con un promedio de 81.4 años de edad y una desviación estándar de 7.56. Siendo la moda de 80 años y la mediana de 82 años (tabla1).

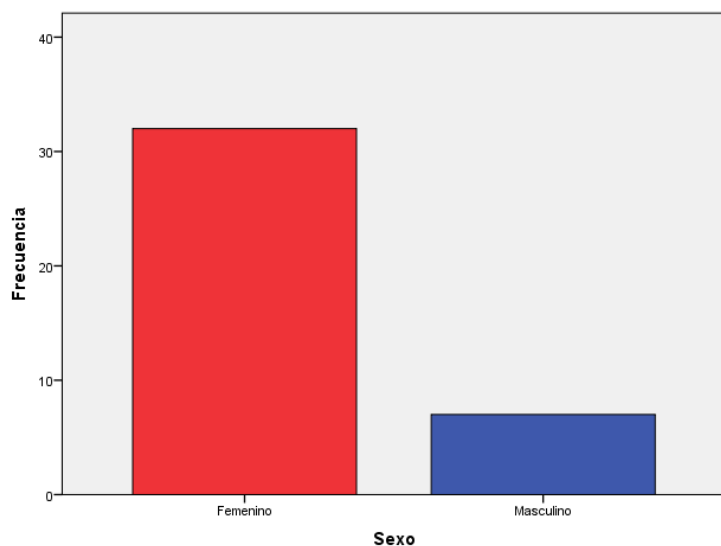


Gráfico 1. Sexo de los pacientes.

TABLA 1. Medidas de tendencia central y dispersión de la edad de los pacientes.	
Promedio	81.410
Mediana	82.000
Moda	80.0
Desviación	7.5593
Varianza	57.143
Rango	31.0
Mínimo	65.0
Máximo	96.0

En la valoración preanestésica se clasificaron según el estado físico de ASA: 21 pacientes con ASA II y 18 pacientes con ASA III (gráfico 2). Durante dicha valoración los 39 pacientes afirmaron tener movilidad previa a la fractura.

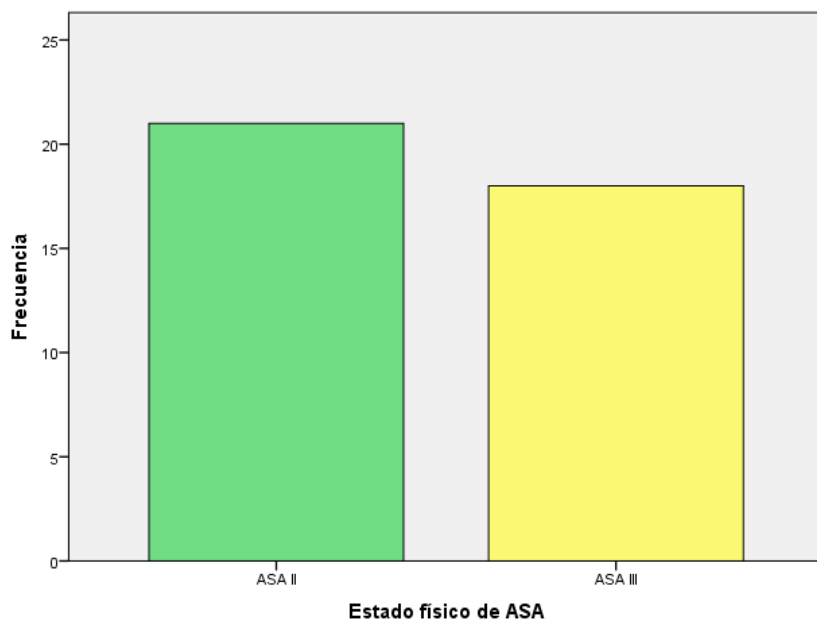


Gráfico 2. Estado físico de ASA de los pacientes.

Durante el periodo preanestésico se aplicó la encuesta de HADS como valoración, para determinar si los pacientes cursaban con ansiedad y depresión. Dependiendo del puntaje se realizó la clasificación de los pacientes en tres categorías: positivo, limítrofe y negativo para ansiedad y depresión. Según el puntaje obtenido se encontraron 17 pacientes negativos, 10 limítrofes y 12 positivos para ansiedad y depresión (gráfico 3).

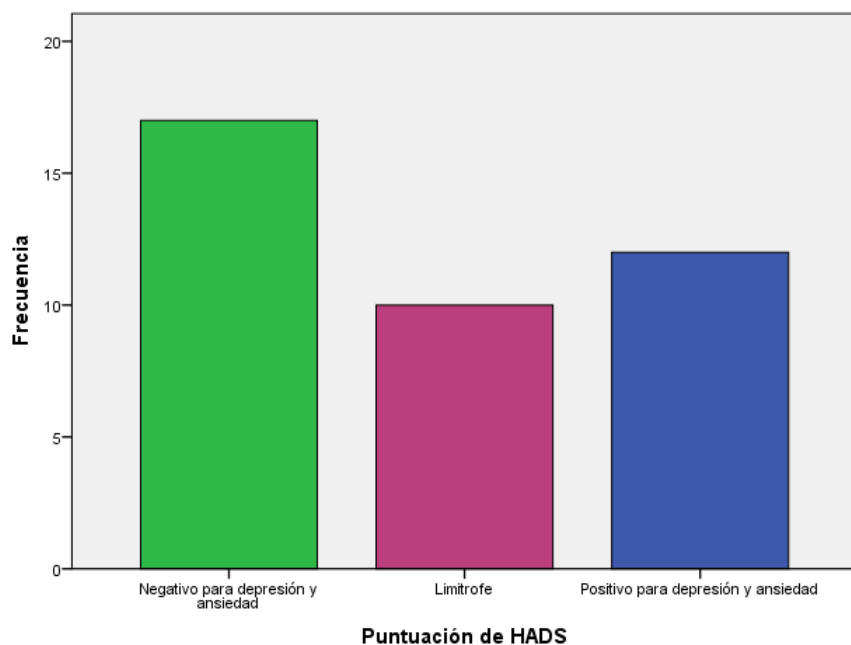


Gráfico 3. Número de pacientes por categoría de Escala hospitalaria de ansiedad y depresión.

En el periodo postoperatorio se valoró el dolor en la primera hora de haber salido de la sala de operaciones. En ese momento 30 pacientes se manifestaron sin dolor, 6 con dolor leve y 3 con dolor moderado (tabla 2, gráfico 4). A estos últimos 3 se les administró el rescate analgésico mencionado previamente.

TABLA 2. Dolor en la primera hora del periodo postoperatorio.		
Severidad del dolor	Número de pacientes	Porcentaje
Sin dolor	30	76.9%
Dolor leve	6	15.4%
Dolor moderado	3	7.7%
Dolor severo	0	0%

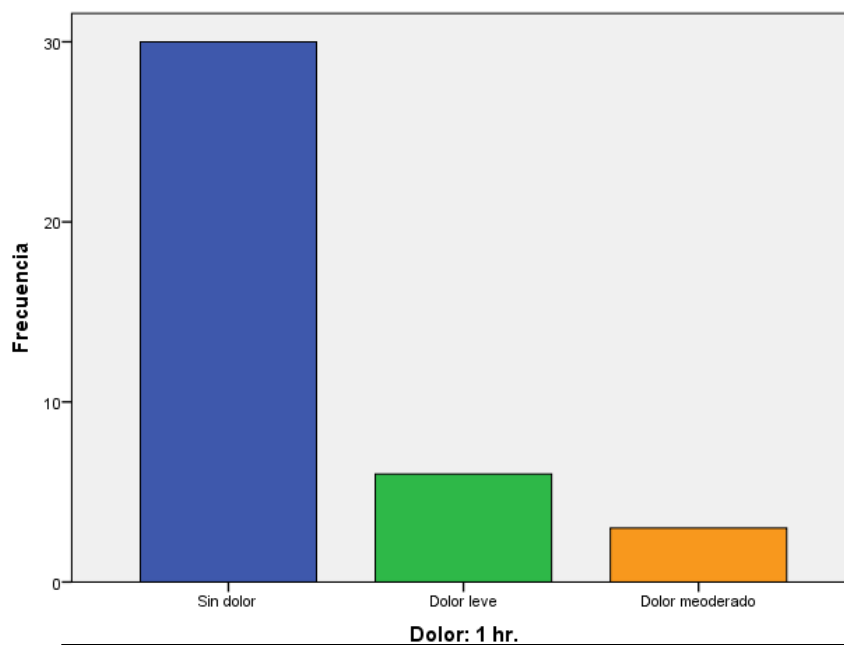


Gráfico 4. Número de pacientes por severidad de dolor en la primera hora del postoperatorio.

A las 6 horas del periodo postoperatorio se refirieron 24 pacientes sin dolor, 7 con dolor leve, 6 con dolor moderado y 2 con dolor severo (tabla 3, gráfico 5). Se les administró la analgesia endovenosa a los 8 pacientes que presentaron dolor moderado y severo.

TABLA 3. Dolor en la sexta hora del periodo postoperatorio		
Severidad del dolor	Numero de pacientes	Porcentaje
Sin dolor	24	61.5%
Dolor leve	7	17.9%
Dolor moderado	6	15.4%
Dolor severo	2	5.1%

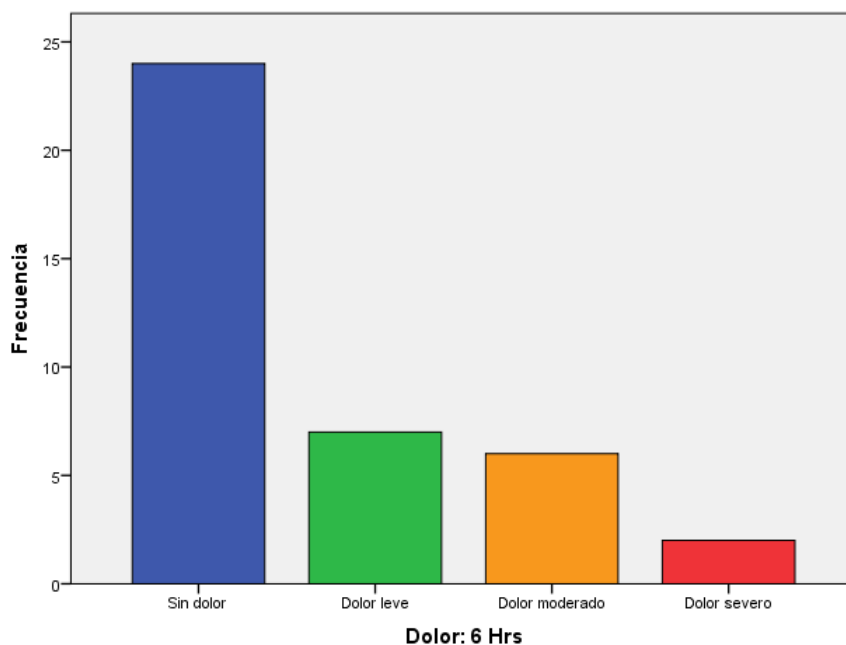


Gráfico 5. Número de pacientes por severidad de dolor en la sexta hora del postoperatorio.

De los 8 pacientes con dolor moderado o severo en la sexta hora del postoperatorio, a la duodécima hora, en cuanto al dolor, se manifestaron de la siguiente manera: 3 con dolor severo, 3 con dolor moderado y 2 con dolor leve. Mientras que 2 se mantuvieron con dolor leve y la gran mayoría (29 pacientes) no tuvieron dolor (tabla4, gráfico 6).

TABLA 4. Dolor en la decimosegunda hora del periodo postoperatorio.		
Severidad del dolor	Numero de pacientes	Porcentaje
Sin dolor	29	74.4%
Dolor leve	4	10.3%
Dolor moderado	3	7.7%
Dolor severo	3	7.7%

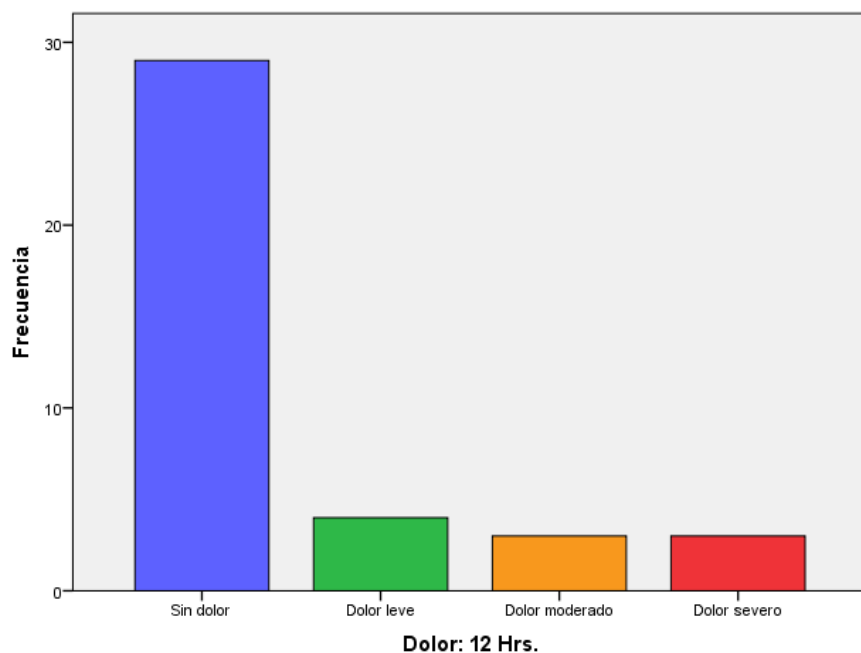


Gráfico 6. Número de pacientes por severidad de dolor en la duodécima hora del postoperatorio.

La última valoración se realizó a las 24 horas. Se manifestaron 33 pacientes sin dolor, 2 con dolor leve y 4 con dolor moderado. Ninguno de los pacientes presentó dolor severo (tabla 5, gráfico 7). En este momento también se registró la presencia de disconfort, en 7 pacientes, mientras que los otros 33 se refirieron asintomáticos (gráfico 8). Se pidió a los pacientes que intentaran movilizarse en la cama, lográndolo 34 de ellos y 5 de ellos no (gráfico 9).

TABLA 5. Dolor en la vigésimacuarta hora del periodo postoperatorio		
Severidad del dolor	Número de pacientes	Porcentaje
Sin dolor	33	84.6%
Dolor leve	2	5.1%
Dolor moderado	4	10.3%
Dolor severo	0	0%

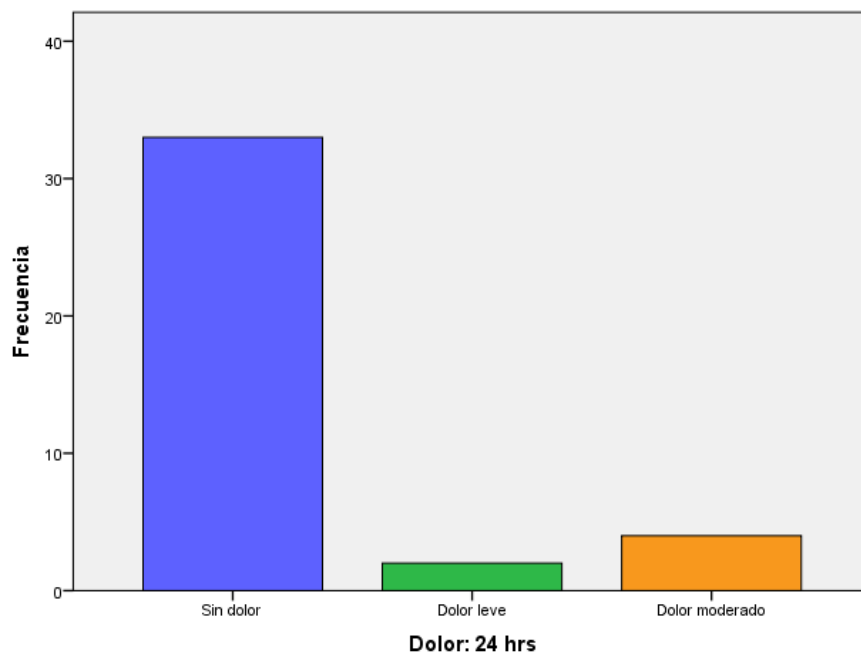


Gráfico 7. Número de pacientes por severidad de dolor en vigesimocuarta hora del postoperatorio.

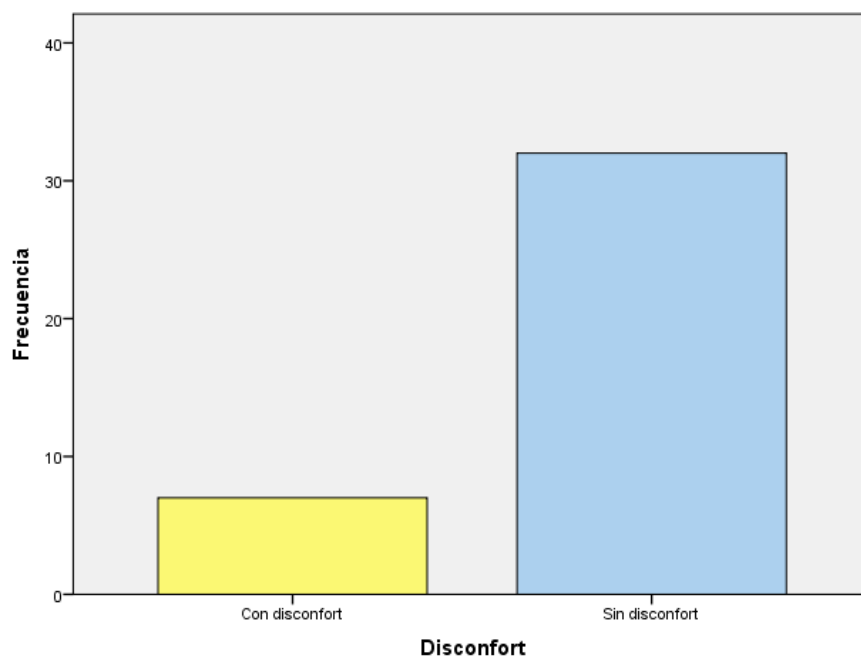


Gráfico 8. Número de pacientes con confort y discomfort en el postoperatorio.

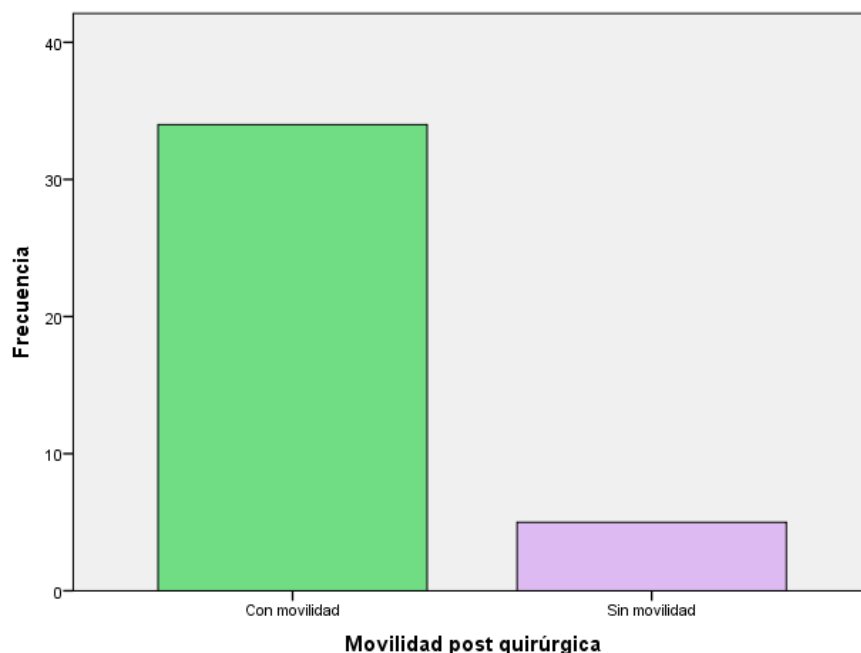


Gráfico 9. Número de pacientes según su movilidad en el postoperatorio.

Los rescates analgésicos, se administraron en todos los pacientes que presentaron dolor moderado o severo en una sola dosis hasta nueva valoración de la intensidad del dolor. En total sólo se utilizaron 21 dosis en 24 horas en todos los pacientes. En la primera hora del postoperatorio 7.7% de los pacientes necesitaron utilizar dosis de rescate. En la sexta hora se presentó el pico más alto de necesidad de analgesia de rescate, siendo del 20.5%, disminuyendo a 15.4% y 10.3% en la duodécima y en la vigesimocuarta horas del postoperatorio respectivamente (tabla 6).

TABLA 6. Número de pacientes que necesitaron rescate analgésico.				
Administración de rescate analgésico	Periodo del postoperatorio			
	Primera hora	Sexta hora	Duodécima hora	Vigésima cuarta hora
Sí	3 (7.7%)	8 (20.5%)	6 (15.4%)	4 (10.3%)
No	36(92.3%)	31(79.5%)	33 (84.9%)	35 (89.7%)

Para valorar la relación, dependencia y significancia estadística de los datos, se utilizaron la prueba exacta de Fisher, Chi cuadrada y T student. El análisis se realizó en el programa SPSS.

Se comparó la severidad del dolor obtenida en las horas 1, 6, 12 y 24 del postoperatorio y el número de rescates utilizados contra las variables de edad, sexo, estado físico de ASA y presencia de ansiedad y depresión. Además se comparó a las 24 horas, la intensidad del dolor con la movilidad y el discomfort.

En la primera hora del periodo postoperatorio la relación entre la severidad de dolor, edad, sexo, puntaje de HADS para depresión y ansiedad y estado físico de ASA no fue estadísticamente significativo ya que el valor p fue >0.05 .

En la sexta hora del postoperatorio la relación entre severidad de dolor y puntaje de HADS fue estadísticamente significativa, con un valor $p=0.033$. Demostrando que un HADS positivo para ansiedad y depresión se relaciona con una mayor intensidad de dolor (tabla 7). En cuanto a la relación entre edad y severidad de dolor en este momento del postoperatorio existe una tendencia de que a mayor edad, mayor es la severidad del dolor con una $p=0.059$ (tabla 8). La relación entre

dolor en este punto del postoperatorio, el estado físico de ASA y el sexo no fue estadísticamente significativo.

Tabla 7. Comparación de severidad de dolor en la sexta hora del postoperatorio y puntuación de HADS.				
Severidad del dolor	Puntuación de HADS			Total
	Negativo para depresión y ansiedad	Limítrofe para depresión y ansiedad	Positivo para depresión y ansiedad	
Sin dolor	12 30.8%	6 15.4%	6 15.4%	24 61.5%
Dolor leve	5 12.8%	2 5.1%	0 0.0%	7 17.9%
Dolor moderado	0 0.0%	1 2.6%	5 12.8%	6 15.4%
Dolor severo	0 0.0%	1 2.6%	1 2.6%	2 5.1%
Total	17 43.6%	10 25.6%	12 30.8%	39 100.0%

Tabla 8. Comparación de severidad de dolor en la sexta hora del postoperatorio y edad.			
Severidad del dolor	EDAD		Total
	Menores de 80 años	Mayores de 80 años	
Sin dolor	5 12.8%	19 48.7%	24 61.5%
Dolor leve	5 12.8%	2 5.1%	7 17.9%
Dolor moderado	2 5.1%	4 10.3%	6 15.4%
Dolor severo	0 0.0%	2 5.1%	2 5.1%
Total	12 0.0%	27 69.2%	39 100.0%

En la duodécima hora del periodo postoperatorio la relación estadística entre la severidad del dolor, edad, sexo, estado físico de ASA y puntaje de HADS no fue significativa.

En la vigesimocuarta hora de la etapa postoperatoria, tampoco fue significativa la relación estadística entre la severidad del dolor, edad, sexo, estado físico de ASA y puntaje de HADS. En este momento del periodo postoperatorio también se tomó en cuenta la presencia de disconfort y movilidad del paciente. En cuanto la relación entre severidad del dolor y disconfort, se encontró una relación estadísticamente significativa con un valor $p=0.007$, por lo cual se observa que a menor severidad de dolor el paciente refiere mayor confort (tabla 9). En cuanto a la relación entre la movilidad del paciente y la severidad del dolor en la vigesimocuarta hora se demostró que en ausencia de dolor había mayor movilidad del paciente con una significancia estadística $p=0.00$ (tabla 10).

Tabla 9. Comparación de severidad de dolor en la vigésimacuarta hora del postoperatorio y disconfort.			
Severidad del dolor	DISCONFORT		Total
	Con disconfort	Sin disconfort	
Sin dolor	4 10.3%	29 74.4%	33 84.6%
Dolor leve	0 0.0%	2 5.1%	2 5.1%
Dolor moderado	3 7.7%	1 2.6%	4 10.3%
Dolor severo	0 0%	0 0%	0 0%
Total	7 17.9%	32 82.1%	39 100.0%

Tabla 10. Comparación de severidad de dolor en la vigésimacuarta hora del postoperatorio y movilidad del paciente.			
Severidad del dolor	DISCONFORT		Total
	Con movilidad	Sin movilidad	
Sin dolor	31 79.5%	2 5.1%	33 84.6%
Dolor leve	2 5.1%	0 0.0%	2 5.1%
Dolor moderado	1 2.6%	3 7.7%	4 10.3%
Dolor severo	0 0%	0 0%	0 0%
Total	1 2.6%	3 7.7%	4 10.3%

En la sexta hora del periodo postoperatoria 6 pacientes presentaron dolor moderado, de los cuales 5 no habían tenido dolor en la primera hora y por lo tanto no habían recibido analgesia endovenosa. También, 2 de los pacientes que habían presentado dolor moderado y se les había administrado rescate analgésico en la primera hora, para la sexta hora del postoperatorio, presentaron dolor severo. La relación del aumento de dolor es estadísticamente significativo, con un valor $p= 0.00$ (tabla 11 y 12).

Tabla 11. Comparación entre uso de rescate en la primera hora del postoperatorio y severidad de dolor en la sexta hora del postoperatorio.					
Uso de rescate en la primera hora del periodo postoperatorio.	Presencia de dolor a las 6Hrs				Total
	Sin dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo	
Sí	0	0	1	2	3
No	24	7	5	0	36
Total	24	7	6	2	39

Tabla 12. Comparación entre uso de rescates en la sexta hora y severidad del dolor en la primera hora					
Uso de rescate en la sexta hora del periodo postoperatorio.	Severidad de dolor en la primera hora				Total
	Sin dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo	
Sí	5	0	3	0	8
No	25	6	0	0	31
Total	30	6	3	0	39

En la sexta hora del periodo postoperatorio, sólo en uno de los pacientes con puntaje de HADS negativo para depresión y ansiedad necesitó administración de rescate analgésico para controlar el dolor, mientras que, de los pacientes con puntuación limítrofe y puntuación positiva 2 y 5 necesitaron rescates analgésicos para control del dolor. Estadísticamente no se comprobó una significancia, pero si una tendencia con una $p=0.06$ (tabla 13).

Tabla 13. Comparación entre uso de rescate en la sexta hora del postoperatorio y puntaje en HADS.				
Uso de rescate en la sexta hora	HADS			Total
	Negativo para depresión y ansiedad	Limítrofe para depresión y ansiedad	Positivo para depresión y ansiedad	
Sí	1 2.57%	2 5.12%	5 12.83%	8 20.52%
No	16 41.02%	8 20.51%	7 17.95%	31 79.48%
Total	17 43.59%	10 25.63%	12 30.78%	39 100%

La administración de rescates analgésicos en la duodécima hora del postoperatorio, no tiene relación estadística significativa con algún otro parámetro medido en el estudio.

La ausencia de dolor durante la primera hora del postoperatorio se relacionó con no utilizar rescate analgésico endovenoso en la vigesimocuarta hora del postoperatorio, mientras que, el presentar dolor moderado en la primera hora de dicho periodo se relacionó con la necesidad del uso de rescate en la vigesimocuarta hora del postoperatorio. Estos datos tiene una relación estadística significativa con un valor de $p= 0.003$ (tabla 14).

Tabla 14. Comparación entre uso de rescates en la sexta hora y severidad del dolor en la primera hora.					
Uso de rescate en la sexta hora del periodo postoperatorio.	Severidad de dolor en la primera hora				Total
	Sin dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo	
Sí	2 5%	0 0%	2 5%	0 0%	4 10%
No	28 72%	6 15%	1 3%	0 0%	35 90%
Total	30 77%	6 15%	3 8%%	0 0%	39 100%

En la comparación entre el dolor presentado en la sexta horas del postopertorio y la necesidad de administración de dosis de rescate analgésico en la vigesimocuarta hora, se encontró que la gran mayoría de los pacientes que no presentaron dolor en la sexta hora, no necesitaron rescate analgésico en la hora vigesimocuarta. Los pacientes que presentaron dolor moderado en la sexta hora, a los cuales se les administraron dosis de rescate, en ese momento no necesitaron dosis de rescate al as 24 horas. Los pacientes que presentaron dolor severo en la sexta hora necesitaron continuar con dosis de rescate en la vigesimocuarta hora, pese a que la intensidad del dolor disminuyó. Los pacientes que presentaron dolor moderado en la sexta hora, a quienes se les administró dosis de rescate durante

dicho momento, no necesitaron dosis subsecuente a las 24 horas del postoperatorio. La relación de estos datos es estadísticamente significativa con un valor de $P= 0.000$ (tabla 15).

Tabla 15. Comparación entre uso de rescates en la vigesimocuarta hora y severidad del dolor en la sexta hora.					
Uso de rescate en la vigesimocuarta hora del periodo postoperatorio.	Severidad de dolor en la sexta hora				Total
	Sin dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo	
Sí	1 2.5%	1 2.5%	0 0%	2 5%	4 10%
No	23 60%	6 15%	6 15%	0 0%	35 90%
Total	24 62.5%	7 17.5%	6 15%	2 5%	39 100%

DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos en el presente estudio, se observa lo siguiente:

La medición de la severidad del dolor en la primera hora de la etapa postoperatoria no refleja de manera importante el verdadero comportamiento del dolor en dicho periodo, hay que tomar en cuenta que el paciente cursaba con los efectos residuales de las dosis anestésicas administradas, además de que recibieron dosis de analgésicos intravenosos durante el periodo transoperatorio. Es la razón por la que fue el momento postoperatorio que menos pacientes necesitaron administración de rescate analgésico, la mayoría se mantuvo sin dolor o dolor leve y ninguno presentó dolor severo.

La sexta hora del periodo postoperatorio, es el momento oportuno para medir la presencia y severidad del dolor, porque en los efectos de las dosis anestésicas administradas y los coadyuvantes analgésicos aplicados durante el periodo transanestésico para este momento son inexistentes. En esta hora, 6 pacientes presentaron dolor moderado y 2 dolor severo. 7 pacientes, es decir el 17.9% del total de pacientes del estudio presentaron mayor dolor, 2 de ellos pese a la previa administración de analgesia de rescate (tabla 11). El otro paciente que recibió analgesia en la primera hora del periodo postoperatorio se mantuvo con dolor moderado (tabla 12).

En la hora 6 del postoperatorio el 50% y 83% de los pacientes que presentaron dolor severo y moderado, respectivamente, tenían una clasificación positiva para ansiedad y depresión. El 70% de los pacientes con clasificación negativa para

ansiedad y depresión no tuvieron dolor (tabla 7). Esto afirma que la ansiedad y depresión tienen una relación directa con la presencia y severidad del dolor en los pacientes. La relación entre mayor edad y la severidad del dolor, en este periodo, muestra una tendencia estadística no significativa. Los demás factores predictores considerados, estado físico de ASA y sexo, no se relacionaron estadísticamente con la severidad o presencia del dolor en este momento del postoperatorio.

Durante la valoración de la duodécima hora del periodo postoperatorio disminuyó en un 25% el número de pacientes con dolor moderado o severo. Un paciente refirió aumento en la severidad de dolor, de moderado a intenso, cabe mencionar que dicho paciente presentaba también un puntaje positivo para depresión y ansiedad.

En la última valoración, la vigesimocuarta hora del postoperatorio, es importante notar que ningún paciente presentó dolor severo y sólo el 10.3% del total de los pacientes del estudio refirieron dolor moderado. Se tuvo un control del dolor en 35 de los pacientes, 5.1% refirieron dolor leve y 84.6% ausencia de dolor (tabla 5 y grafico 7). También se logró que el 82.1% de los pacientes tuvieran confort postoperatorio (tabla 9). La movilidad en cama se registró en el 87.2% de los pacientes a este momento. Cabe mencionar que los dos pacientes sin dolor y que no presentaban movilidad eran pacientes mayores de 90 años.

Es de llamar la atención que el 95% de los pacientes que no necesitaron rescate analgésico en la primera hora tampoco lo necesitaron a las 24 horas del periodo

postoperatorio y el 75% de los pacientes que se les administró analgesia endovenosa de rescate en la primera hora, también necesitó dosis de rescate en la vigesimocuarta hora del periodo postoperatorio.

Guardó relación estadística significativa el dolor presentado en la sexta hora del postoperatorio y la vigesimocuarta hora, puesto que los dos pacientes que presentaron dolor severo continuaron con dolor, aunque este disminuyó la intensidad a moderado. En comparación de estos dos periodos también es importante mencionar que el 80% de los pacientes con adecuado control de dolor en la sexta hora se mantuvo con buena analgesia.

CONCLUSIONES

Con los datos recabados en este trabajo podemos concluir que un puntaje positivo para ansiedad y depresión en la escala de HADS se relaciona con un pobre control de dolor en el postoperatorio inmediato en los pacientes ancianos que se someten a cirugía de cadera y corrobora la hipótesis planteada al inicio del estudio.

Se demostró que en los pacientes con puntaje positivo para depresión y ansiedad es importante la administración de un esquema para control de dolor más intenso, reflejado en la necesidad de una mayor cantidad de rescates analgésicos. Es importante recalcar que la mayoría de los pacientes con puntuación positiva y limítrofe para ansiedad y depresión por HADS lograron un adecuado control del dolor con el uso de analgesia peridural y endovenoso combinado. Por lo que hay que considerar en nuestra practica futura utilizar la combinación de estos dos métodos analgésicos en los pacientes que presenten ansiedad y depresión en el periodo prequirúrgico. En el resto de los casos podemos considerar que es suficiente el uso de ropivacaina al 1.8% via peridural como analgesia.

Las dosis de rescates manejadas cada 6 horas con paracetamo/ketoprofeno + tramdol IV, demostraron un adecuado control analgésico en la mayoría de los pacientes sin importar la presencia de factores predictores de dolor.

Otro de las conclusiones importantes en este estudio es que los factores predictores de dolor descritos en la literatura, sexo femenino, edad menor de 80

años, estado físico de ASA III o mayor, no presentaron una relación estadística significativa con la presencia o intensidad del dolor.

De acuerdo con la literatura revisada, el presente, es el primer estudio realizado en Latinoamérica en factores predictores para dolor y control de dolor postoperatorio en pacientes con ansiedad y depresión.

Se propone continuar con los estudios en esta área. Especialmente para tener mayor certeza en el control del dolor postoperatorio en los pacientes ancianos con fractura de cadera que presenten ansiedad y depresión. Así mismo realizar estudios para determinar los factores predictores del dolor postoperatorio y su manejo.

Este trabajo puede ser útil como referencia para manejo de dolor postoperatorio en pacientes ancianos sometidos a cirugía de cadera con placa DHS y para determinar el valor predictivo de la depresión y la ansiedad en la presencia e intensidad del dolor postoperatorio.

BIBLIOGRFÍA

- Abrishami, A., Chan, J., Chung, F., & Wong, J. (2011). Preoperative pain sensitivity and its correlation with postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *Anesthesiology*, 114(2), 445–57. doi:10.1097/ALN.0b013e3181f85ed2
- Anakwe, R. E., Jenkins, P. J., & Moran, M. (2011). Predicting dissatisfaction after total hip arthroplasty: a study of 850 patients. *The Journal of Arthroplasty*, 26(2), 209–13. doi:10.1016/j.arth.2010.03.013
- Aubrun, F., & Marmion, F. (2007). The elderly patient and postoperative pain treatment. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 21(1), 109–127. doi:10.1016/j.bpa.2006.12.005
- Burm, A. G. L., Stienstra, R., Brouwer, R. P., Emanuelsson, B.-M., & van Kleef, J. W. (2000). Epidural Infusion of Ropivacaine for Postoperative Analgesia after Major Orthopedic Surgery. *Anesthesiology*, 93(2), 395–403. doi:10.1097/00000542-200008000-00017
- Carr, E., Thomas, V. N., & Wilson-Barnet, J. (2005). Patient experiences of anxiety, depression and acute pain after surgery: a longitudinal perspective. *International Journal of Nursing Studies*, 42(5), 521–530. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748904001737>
- Castillo, R. C., Wegener, S. T., Heins, S. E., Haythornthwaite, J. a., Mackenzie, E. J., & Bosse, M. J. (2013). Longitudinal relationships between anxiety, depression, and pain: Results from a two-year cohort study of lower extremity trauma patients. *Pain*, 154(12), 2860–2866. doi:10.1016/j.pain.2013.08.025
- Cho, C., Seo, H., Bae, K., & Lee, K. (2013). The impact of depression and anxiety on self-assessed pain, disability, and quality of life in patients scheduled for rotator cuff repair. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 22(9), 1160–1166. doi:10.1016/j.jse.2013.02.006
- De Beurs, E., Deeg, D. J., & Beekman, A. T. (2000). Health status and anxiety in the elderly. A longitudinal perspective. *Tijdschrift Voor Gerontologie En Geriatrie*, 31, 203–210.
- De las Cuevas Castresana, C. (1995). “Hospital anxiety and depression scale” y psicopatología afectiva. *Anales de Psiquiatria*, 11, 126–130. Retrieved from http://www.psicoter.es/dmdocuments/95_A138_03.pdf

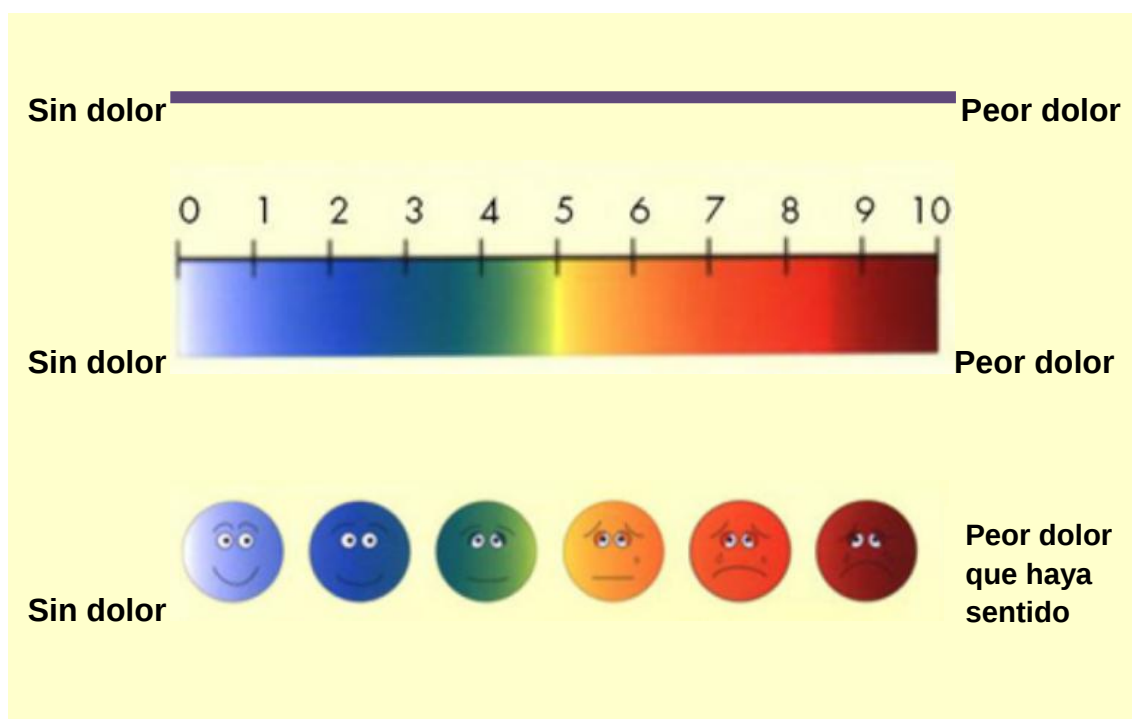
- Denkinger, M., Lukas, A., & Nikolaus, T. (2014). Multisite pain, pain frequency and pain severity are associated with depression in older adults: results from the ActiFE Ulm study. *Age and Ageing*, 0, 1–5. doi:10.1093/ageing/afu013
- Fishbain, D. (2014). Exploring the Relationship of Three Medical Entitlement Beliefs and Psychiatric/Psychological Variables for Acute and Chronic Pain Patients. *Pain Practice*, 10, 1–12. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/papr.12210/full>
- Foss, N. B., Kristensen, M. T., Kristensen, B. B., Jensen, P. S., Kehlet, H., & Ph, D. (2005). Effect of Postoperative Epidural Analgesia on Rehabilitation and Pain after Hip Fracture Surgery. *Anesthesiology*, 102(6), 1197–1204.
- Guryay, D., Karaege, G. T., Katircioglu, K., Ozkalkanli, M. Y., Ozgurbuz, U., & Savaci, S. (2008). The effects of an epidural infusion of ropivacaine versus saline on sensory block after spinal anesthesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 33(3), 217–21. doi:10.1016/j.rapm.2007.12.005
- Huang, D., Wun, E., & Stern, A. (2011). Current treatments and advances in pain and anxiety management. *Dental Clinics of North America*, 55(3), 609–618. doi:10.1016/j.cden.2011.02.014
- Kearns, R. J., Moss, L., & Kinsella, J. (2013). A comparison of clinical practice guidelines for proximal femoral fracture. *Anaesthesia*, 68(2), 159–66. doi:10.1111/anae.12076
- Kinjo, S., Sands, L., Lim, E., Paul, S., & Leung, J. (2013). NIH Public Access. *Journal of Anesthesiology*, 26(1), 1–8. doi:10.1007/s00540-011-1249-6.Prediction
- Leone, S., Cianni, S. Di, Casati, A., & Fanelli, G. (2008). Pharmacology , toxicology , and clinical use of new long acting local anesthetics , ropivacaine and levobupivacaine, (2), 92–105.
- Libner, M., Lupp, M., Matschinger, H., Konnopka, A., Meisel, H. J., G??nther, L., ... Riedel-Heller, S. G. (2012). The course of depression and anxiety in patients undergoing disc surgery: A longitudinal observational study. *Journal of Psychosomatic Research*, 72, 185–194. doi:10.1016/j.jpsychores.2011.10.007
- Liu, S. S., Buvanendran, A., Rathmell, J. P., Sawhney, M., Bae, J. J., Moric, M., ... Sculco, T. P. (2012). Predictors for moderate to severe acute postoperative pain after total hip and knee replacement. *International Orthopaedics*, 36(11), 2261–7. doi:10.1007/s00264-012-1623-5

- McCartney, C. J., & Nelligan, K. (2014). Postoperative pain management after total knee arthroplasty in elderly patients: treatment options. *Drugs & Aging*, 31(2), 83–91. doi:10.1007/s40266-013-0148-y
- Merle-Vincent, F., Couris, C. M., Schott, A.-M., Conrozier, T., Piperno, M., Mathieu, P., & Vignon, E. (2011). Factors predicting patient satisfaction 2 years after total knee arthroplasty for osteoarthritis. *Joint, Bone, Spine : Revue Du Rhumatisme*, 78(4), 383–6. doi:10.1016/j.jbspin.2010.11.013
- Nielsen, P. R., Rudin, Å., & Werner, M. (2007). Prediction of postoperative pain. *Current Anaesthesia & Critical Care*, 18(3), 157–165. doi:10.1016/j.cacc.2007.07.005
- Noiseux, N. O., Callaghan, J. J., Clark, C. R., Zimmerman, M. B., Sluka, K. a, & Rakel, B. a. (2014a). Preoperative Predictors of Pain Following Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 01(Noiseux, N. O., Callaghan, J. J., Clark, C. R., Zimmerman, M. B., Sluka, K. a, & Rakel, B. a. (2014). Preoperative Predictors of Pain Following Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 01, 1–5. doi:10.1016/j.arth.2014.01.034), 1–5. doi:10.1016/j.arth.2014.01.034
- Noiseux, N. O., Callaghan, J. J., Clark, C. R., Zimmerman, M. B., Sluka, K. a, & Rakel, B. a. (2014b). Preoperative Predictors of Pain Following Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 1, 1–5. doi:10.1016/j.arth.2014.01.034
- Oreskovic, Z., Bicanic, G., Hrabac, P., Tripkovic, B., & Delimar, D. (2014). Treatment of postoperative pain after total hip arthroplasty: comparison between metamizol and paracetamol as adjunctive to opioid analgesics-prospective, double-blind, randomised study. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 134(5), 631–6. doi:10.1007/s00402-014-1979-7
- Peelen, L. M., Ph, D., Kappen, T. H., Wijck, A. J. M. Van, Kalkman, C. J., & Meissner, W. (2014). Development of Severe Postoperative Pain, (5), 1237–1245.
- Pinto, P., McIntyre, T., & Ferrero, R. (2013). Predictors of Acute Postsurgical Pain and Anxiety Following Primary Total Hip and Knee Arthroplasty. *The Journal of Pain*, 14(5), 502–515. doi:10.1016/j.jpain.2012.12.020
- Radinovic, K., Milan, Z., Markovic-denic, L., Dubljanin-raspopovic, E., Jovanovic, B., & Bumbasirevic, V. (2014). Predictors of severe pain in the immediate postoperative period in elderly patients following hip fracture surgery. *Injury*. doi:10.1016/j.injury.2014.05.024

- Rawal, N. (2012). Epidural technique for postoperative pain: gold standard no more? *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 37(3), 310–7. doi:10.1097/AAP.0b013e31825735c6
- Sjöling, M., Nordahl, G., Olofsson, N., & Asplund, K. (2003). The impact of preoperative information on state anxiety, postoperative pain and satisfaction with pain management. *Patient Education and Counseling*, 51(2), 169–176. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S073839910200191X>
- Society, K. K. (2012). Guidelines for the management of postoperative pain after total knee arthroplasty. *Knee Surgery & Related Research*, 24(4), 201–7. doi:10.5792/ksrr.2012.24.4.201
- Strobel, C., Hunt, S., Sullivan, R., Sun, J., & Sah, P. (2014). Emotional regulation of pain: the role of noradrenaline in the amygdala. *Science China Life Science*, 57(4), 384–90. doi:10.1007/s11427-014-4638-x
- Utrillas-Compained, A. (2014). Does Preoperative Psychologic Distress Influence Pain, Function, and Quality of Life After TKA? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, apr, 1–9. doi:10.1007/s11999-014-3570-5
- Werner, M. U., Mjöbo, H. N., Nielsen, P. R., & Rudin, A. (2010). Prediction of postoperative pain: a systematic review of predictive experimental pain studies. *Anesthesiology*, 112(6), 1494–502. doi:10.1097/ALN.0b013e3181dcd5a0
- Wylde, V., Dixon, S., & Blom, a W. (2012). The role of preoperative self-efficacy in predicting outcome after total knee replacement. *Musculoskeletal Care*, 10(2), 110–8. doi:10.1002/msc.1008

ANEXOS

Anexo 1. Escala visual análoga.



Anexo 2. Cuestionario *Hospitalary Anxiety and Depression Scale*.

Nombre _____ Edad _____ Sexo _____
Fecha _____ No. Registro _____

Los médicos conocen la importancia de los factores emocionales en la mayoría de las enfermedades. Si el médico sabe cuál es el estado emocional del paciente, puede prestarle entonces mejor ayuda.

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudar a que su médico sepa cómo se siente usted afectiva y emocionalmente.

- Lea cada pregunta y marque con una "X" la respuesta que usted considere que coincide con su propio estado emocional **en la última semana**.
- No es necesario que piense mucho tiempo cada respuesta; en este cuestionario las respuestas espontáneas tienen mayor valor que las que se piensan mucho.

1. Me siento tenso(a) o nervioso(a):
☐ Todo el día ☐ Casi todo el día ☐ De vez en cuando ☐ Nunca
2. Sigo disfrutando con las mismas cosas de siempre:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
3. Siento una especie de temor como si algo me fuera a suceder:
☐ Sí y muy intenso ☐ Sí, pero no muy intenso ☐ Sí, pero no me preocupa ☐ No siento nada de eso
4. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
5. Tengo la cabeza llena de preocupaciones:
☐ Todo el día ☐ Casi todo el día ☐ De vez en cuando ☐ Nunca
6. Me siento alegre:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
7. Soy capaz de permanecer sentado(a) tranquila y relajadamente:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
8. Me siento lento(a) y torpe:
☐ Todo el día ☐ Casi todo el día ☐ De vez en cuando ☐ Nunca
9. Experimento una desagradable sensación de nervios y vacío en el estómago:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
10. He perdido el interés por mi aspecto personal:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
11. Me siento inquieto(a) como si no pudiera dejar de moverme:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
12. Espero las cosas con ilusión:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
13. Experimento de repente una sensación de gran angustia o temor:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto
14. Soy capaz de disfrutar con un buen libro, programa de radio o televisión:
☐ Casi siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ No en absoluto