



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE
ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



HOSPITAL ÁNGELES LOMAS

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

TÍTULO DE TESIS:

**FUNCIONALIDAD Y CAÍDAS DESPUÉS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE
CADERA CON BLOQUEO DE NERVIOS PERIFÉRICOS. ESTUDIO
PROSPECTIVO A 3 MESES DE SEGUIMIENTO.**

PRESENTA

VERÓNICA RUIZ VASCONCELOS

TUTOR DE TESIS:

Eduardo Perales Caldera

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

Giselle Andrea Uribe Campo

Efraín Díaz Borjón

Carlos César Bravo Reyna

2022, HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO



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.

DEDICATORIA

Quiero expresar mi infinito agradecimiento e inspiración a la memoria de Flavio Vasconcelos y a Jorge Kuri. Agradezco a toda las personas que considero parte de mi familia (en especial a mis padres y hermanos) y al universo, por el apoyo en todo momento.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
MARCO TEÓRICO.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	10
PREGUNTA.....	10
OBJETIVO PRIMARIO.....	10
OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	11
<i>Hipótesis nula.....</i>	<i>11</i>
<i>Hipótesis alterna.....</i>	<i>11</i>
MATERIAL Y MÉTODOS:.....	12
METODOLOGÍA.....	13
MÉTODO.....	14
VARIABLES DEL ESTUDIO.....	16
HOJA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	18
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	19
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	19
RESULTADOS DEL ESTUDIO.....	20
RESULTADO DE CAÍDAS.....	27
ESTANCIA HOSPITALARIA.....	27
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIÓN.....	30
CRONOGRAMA.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	34
INDICE DE TABLAS.....	36

RESÚMEN

Introducción: Las patologías músculo esqueléticas son las causas más frecuentes de dolor crónico y discapacidad¹. Como solución a esta problemática, la artroplastia de cadera es una de las cirugías más frecuentes ². La rehabilitación de una cirugía de cadera puede ser medida, utilizando escalas de funcionalidad como la Harris Hip Score (HHS)³. Uno de los métodos usados es el bloqueo de nervios periféricos, el cual ha demostrado su utilidad a corto plazo en cuanto al manejo de dolor postoperatorio, disminución de uso de opioides, y menor días de estancia hospitalaria ^{4, 5}. Sin embargo, como se administra anestésico local alrededor del nervio existe la posibilidad de que esta técnica anestésica pueda generar daño neuronal directo. Por lo tanto, en este trabajo la pregunta de investigación es si el score de funcionalidad de Harris y la posibilidad de caídas después de una artroplastia total de cadera, ¿Es afectado por la técnica anestésica a tres meses?

Métodos: Desde junio 2021 a junio 2022 en el Hospital Ángeles Lomas con una muestra de 46 pacientes (valor de $P < 0.05$, Intervalo de confianza 95%, poder estadístico 80%, margen de error 5%). Se realizó la escala de HHS preoperatorio, al momento del alta, a las dos semanas y a los 3 meses.

Resultados:

El score de funcionalidad de Harris y la incidencia de caídas en pacientes de artroplastia total de cadera no es afectado por la técnica anestésica a tres meses de seguimiento. Se encontró que el 79.17% (19 pacientes) contaban con una función pobre en el preoperatorio. Al momento del alta y a las 2 semanas de seguimiento el 87.5% y 58.33% de los pacientes continuaban con una funcionalidad pobre. A 3 meses la funcionalidad mejoró a excelente en el 75% de los casos con un valor de $p < 0.05$.

Conclusiones:

Se observó de forma indirecta que el bloqueo de nervio periférico puede ser seguro debido a que aumenta la puntuación en la escala de HHS a 3 meses y la incidencia de caídas fue de 1 paciente a las 2 semanas del postoperatorio.

MARCO TEÓRICO

La artroplastia de cadera es cada vez más frecuente debido al envejecimiento de la población y la necesidad de mejorar su funcionalidad. ² En los Estados Unidos, durante el año 2010 se realizaron 438,000 procedimientos⁶ y para el año 2030 se calcula que se realizarán alrededor de 935 000 artroplastias de cadera ⁷.

Tradicionalmente las técnicas anestésicas utilizadas para artroplastia de cadera incluyen la anestesia neuro axial entre un 63-73%, anestesia con bloqueo de nervios periféricos 36% y anestesia general en el 26%. ^{8,9}

En nuestro hospital, en promedio se realizan 94 artroplastias de cadera al año, en las cuales la anestesia más utilizada es el bloqueo de nervios periféricos (Bloqueo de plexo lumbar - ciático combinado) en un 53%, anestesia general 29% y anestesia neuro axial 18% ¹⁰, sin haber sido todavía estudiada la posibilidad de daño neurológico atribuible al bloqueo de nervios periféricos.

Se espera que las técnicas anestésicas contribuyan a la rehabilitación del paciente o que al menos no la retrasen. Por lo tanto, el seguimiento clínico observacional de la funcionalidad e incidencia de caídas en los pacientes sometidos a este tipo de cirugía / anestesia, resultará orientador para conocer de manera indirecta si el bloqueo de nervios periféricos puede ocasionar daño neurológico.

La posibilidad de daño neurológico después de una cirugía de cadera es del 0.3 al 1% ⁵. La lesión de nervio periférico se relaciona nueve veces más con los antecedentes del paciente y la técnica quirúrgica que con el bloqueo del nervio ¹¹. Sin embargo, si hay un daño nervioso completo o progresivo con déficit motor se deben considerar causas perioperatorias, incluyendo la técnica anestésica.

En el postoperatorio temprano, los pacientes pueden referir parestesias hasta en el 15%, estos síntomas temporales tienen una incidencia menor del 2% y desaparecen al año⁵.

Al sospechar lesión nerviosa se debe dar seguimiento al paciente por 4 semanas⁵, si persisten los síntomas se deben hacer estudios de extensión como: resonancia magnética nuclear (RMN), estudios de conducción nerviosa y electromiografía⁵, que direccionarán el tratamiento conservador o quirúrgico.

Los principales factores que intervienen en una rehabilitación temprana son: la motivación y el control del dolor^{12 13}, debido a esto, las técnicas anestésicas que incluyen los bloqueos de nervio periférico se han vuelto populares. Esta popularidad se debe a que han demostrado: mejor control del dolor, menor consumo de opioides, estancia hospitalaria reducida, menor mortalidad, mayor capacidad de subir escaleras y mayor distancia al caminar cuando se compara con otras técnicas anestésicas^{4 5}.

La rehabilitación de los pacientes consta de 4 fases: 1) movilización temprana en el hospital, 2) rehabilitación después del alta, 3) manejo a largo plazo, 4) estabilizar las metas del paciente y continuar con la mejora de su salud¹⁴.

Esto puede ser medido y categorizado con escalas de valoración de la funcionalidad. Éstas valoran la actividad física y signos y síntomas clínicos, pre y postoperatorios. Así podemos realizar una valoración objetiva que nos alerta de manera temprana cuando ocurre un evento adverso debido al tratamiento quirúrgico de un individuo o de un grupo de pacientes³.

La escala validada más antigua es Harris Hip Score (HHS), la cual fue publicada en 1965 en el Hospital General de Massachusetts¹⁰. Esta escala evalúa dolor, función articular, deformidad y rangos de movimiento, otorgando una puntuación a cada apartado (**Anexo1**)^{10,15}.

Tabla 1 Variables de evaluación de la escala de Harris Hip Score (HHS)^{10,15}

Variable para evaluar	Puntaje mínimo y máximo
Dolor	0 a 44
Distancia que camina	0 a 11
Claudicación	0 a 11
Posición sedente	0 a 5
Actividad (zapatos y calcetines)	0 a 4
Uso de escaleras	0 a 4
Grados de movimiento	0 a 4
Transporte público	0 a 1

El propósito de la escala HHS es evaluar el resultado de la artroplastia de cadera, las diversas discapacidades que la cirugía de cadera puede ocasionar y el impacto de los diferentes tratamientos médicos asociados a la cirugía.^{3 15}

Esta escala tiene un máximo de 100 puntos, divididos en:

- a) Dolor de 0 a 44 puntos,
- b) Función de 0 a 47 puntos,
- c) Ausencia de deformidad 4 puntos y
- d) Rango de movimiento 5 puntos. **(véase anexo 1)**

Así, un resultado de 70 puntos o menor se considera función limitada.

Función moderada de 70 a 80 puntos.

Función buena de 80 a 90 puntos y .

Función excelente de 90 a 100.^{3 15}

La escala de HHS es más eficaz en cuanto a dolor y función articular, dentro de los primeros seis meses postoperatorios comparada con otras escalas (WOMAC y SF-36).³

La HHS está validada en la rehabilitación para pacientes adultos, con patología de cadera, en cirugías de fracturas de cuello femoral, artroplastía de cadera y manejo conservador de la osteoartritis de cadera.³

Posterior a una artroplastia total de cadera, la funcionalidad y el dolor pueden predisponer al aumento en el número de caídas, las cuales tienen una incidencia entre el 14.1 al 38.3%¹⁴. Durante la estancia hospitalaria, el riesgo de caídas reportado es del 2.1%¹⁶. La prevalencia de caídas en el postoperatorio entre 6 a 12 meses es del 14 al 40%.¹⁷, y después de 12 meses del postoperatorio la prevalencia de caídas es del 6.2 al 42.6%¹⁶.

La pérdida de masa muscular es la causa más relacionada con las caídas en el postoperatorio¹⁸, esto disminuye en gran medida con la movilización temprana¹³.

La incidencia de caídas es más frecuente en lugares cerrados (53.2%) y durante el día (70.1%). El mecanismo más frecuente es el tropiezo en el 48.1%, en segundo lugar, las alteraciones de la propiocepción típicas del envejecimiento¹⁷ en un 28.6%, mientras que el resbalo tiene un porcentaje del 16.9%¹⁹. Otros factores encontrados incluyen: uso de psicotrópicos, narcóticos, antiarrítmicos y diuréticos²⁰, consumo de más de 4 medicamentos²¹, IMC mayor de 26 kg/m² y pacientes que presentan caídas previas a la cirugía.

La edad promedio de los pacientes que presentan caídas es 68 años; las mujeres presentan mayor riesgo en la postmenopausia debido a alteraciones somatosensoriales, a déficit mineral, a un mayor riesgo cardiovascular y a la degeneración cerebelosa¹⁷.

Dentro de las comorbilidades asociadas a mayor riesgo de caídas, se han reportado la hipertensión arterial, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la depresión, el alcoholismo, las coagulopatías y las enfermedades neurológicas o psiquiátricas¹⁷. Sin embargo, las técnicas anestésicas no han sido estudiadas como factor de riesgo para caídas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La seguridad en el bloqueo de nervios periféricos (Bloqueo de plexo lumbar - ciático combinado) se puede observar de forma indirecta en la artroplastia total de cadera con la funcionalidad y caídas en el postoperatorio. La literatura reporta que, en la cirugía de reemplazo articular de cadera, el 8% pueden presentar complicaciones en el postoperatorio²². Recientemente se han publicado algunos estudios donde indican que la técnica anestésica influye en el resultado postoperatorio y en la mortalidad ²³.

El bloqueo de nervio periférico (Bloqueo de plexo lumbar - ciático combinado) presenta reducción en la disfunción cognitiva, neumonía y alteraciones hemodinámicas ²⁴. En el intraoperatorio minimiza náusea y vómito, reduce la probabilidad de delirium, mantiene normotermia y un adecuado control glucémico²⁵. Durante el postoperatorio, evita depresión respiratoria y facilita la rehabilitación agilizando la movilidad²⁵. Se ha demostrado a corto plazo que el bloqueo de nervio periférico tiene un mejor manejo de dolor postoperatorio, disminución de uso de opioides y menos días de estancia hospitalaria e inclusive, se utiliza como técnica anestésica única ⁹.

En el Consenso Internacional en Anestesia que relaciona los resultados postoperatorios (ICAROS) del 2021 en pacientes que se someten a artroplastia total de cadera, se encontró disminución de la falla respiratoria de los pacientes sometidos a bloqueo de nervio periférico, como anestesia o analgesia comparado con los pacientes con otra técnica anestésica de 174 por cada 1000 a 71 por cada 1000 con un OR 0.36 (0.17 a 0.74) con certeza de evidencia alta. El delirium presentó un riesgo de 157 por cada 1000 en las técnicas sin bloqueo de nervio periférico comparando 53 por cada 1000 donde sí se utilizó como técnica anestésica o analgesia con OR 0.30 (0.17. 0.53) con certeza de evidencia alta. La infección en el sitio quirúrgico tiene un riesgo de 12 de cada 1000 a 7 de cada 1000 en pacientes con bloqueo de nervio periférico con OR 0.55 (0.47 A 0.64) y certeza de evidencia alta²⁶.

No se han reportado estudios que valoren a 3 meses el dolor en el postoperatorio, la calidad de vida, la capacidad funcional, el uso de recursos de apoyo y complicaciones después del alta del paciente ²⁷.

JUSTIFICACIÓN

Se han reportado pocos estudios donde se describe el bloqueo de nervio periférico (Bloqueo de plexo lumbar - ciático combinado) como técnica anestésica y los efectos en cuanto a número de caídas, rehabilitación y funcionalidad a mediano o largo plazo.

Es la técnica más utilizada en nuestro hospital, por lo tanto es importante conocer como se desempeña esta técnica a mediano plazo.

PREGUNTA

El score de funcionalidad de Harris y la incidencia de caídas en pacientes de artroplastia total de cadera, ¿Es afectado por la técnica anestésica a tres meses?

OBJETIVO PRIMARIO

Evaluar la funcionalidad e incidencia de caídas en la cirugía de artroplastia total de cadera usando Bloqueo de plexo lumbar- sacro combinado a tres meses.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Evaluar y categorizar el dolor del paciente durante las actividades de la vida diaria y el uso de analgésicos.
- Especificar si el paciente es capaz de colocarse calcetines y zapatos durante la vida diaria.
- Registrar la distancia y el tiempo de duración que camina el paciente.
- Identificar si logra utilizar el transporte público durante la vida diaria.
- Registrar los dispositivos que requiere para deambular (muletas, bastón, etc.)
- Categorizar si el paciente claudica al caminar.
- Describir cuánto tiempo tolera estar sentado.
- Especificar si requiere apoyo al subir escaleras.
- Indicar si existen caídas en el postoperatorio con seguimiento hasta 3 meses.

Hipótesis nula

La recuperación en pacientes con anestesia de bloqueo Plexo lumbar- sacro combinado en artroplastia total de cadera no modifica la puntuación en HHS y el riesgo de caídas.

Hipótesis alterna

La recuperación en pacientes con anestesia de bloqueo Plexo lumbar- sacro combinado en artroplastia total de cadera modifica la puntuación en HHS y el riesgo de caídas.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño del estudio.

Prospectivo. Longitudinal. Observacional. Clínico

Lugar del estudio:

El siguiente estudio se llevó a cabo en el Hospital Ángeles, sucursal Lomas ubicado en Col. Valle de las Palmas, Hacienda de las Palmas, 52763 Huixquilucan, Estado de México.

Población de estudio:

Se estudiaron a los pacientes del Hospital Ángeles Lomas que fueron sometidos a cirugía de reemplazo articular total de cadera, bajo la combinación de bloqueo de plexo lumbar ciático parasacro combinado más sedación.

Criterios de inclusión.

Pacientes del Hospital Ángeles Lomas que fueron sometidos a cirugía de reemplazo articular total de cadera bajo la combinación de bloqueo de plexo lumbar y ciático parasacro más sedación mayores de 18 años con coxartrosis.

Criterios de exclusión

Pacientes del Hospital Ángeles Lomas que fueron sometidos a cirugía de reemplazo articular de cadera por fractura o que se les realizó cirugía de revisión, hemiartroplastía de cadera u otras técnicas anestésicas no incluidas en el estudio.

Criterios de eliminación

Pacientes en los cuales no fue posible obtener cualquiera de las variables para este estudio y en los que se modificó la técnica anestésica durante el procedimiento quirúrgico.

METODOLOGÍA

- Recursos humanos:

Médicos adscritos del servicio de anestesiología y ortopedia del Hospital Ángeles Lomas.

Médicos adscritos del departamento de anestesiología con certificado en ultrasonido del Hospital Ángeles Lomas.

Residentes de anestesiología del Hospital Ángeles Lomas.

Equipo de enfermería del área de recuperación y hospitalización.

- Recursos físicos:

Se cuenta con dos salas de quirófanos debidamente equipadas para realizar cirugías de reemplazo articular, así como área de recuperación posquirúrgica para 10 camas, área de hospitalización con cuartos acondicionados para la estancia segura y comfortable del paciente.

- Recursos materiales:

Neurolocalizador de nervio periférico y con aguja para neurolocalizador de 10x22G

Ultrasonido marca. Modelo. Transductor curvo de Hz

Máquina de anestesiología.

MÉTODO

Se documentaron las cirugías de remplazo articular de cadera en:

- Bloqueo plexo lumbar sacro combinado en Hospital Ángeles Lomas.

Se recabaron los datos demográficos: edad, sexo, clasificación del estado físico ASA (Sociedad Americana de Anestesiólogos), IMC (Índice de masa corporal), número de comrbilidades, HHS (Harris Hip Score) preoperatoria.

En el transoperatorio se recabaron: técnica anestésica utilizada, dosis de anestésicos locales y complicaciones.

La colocación del bloqueo de nervio periférico de plexo lumbar ciático y parasacro se realizó guiado por USG y neuroestimulador. Se administró lidocaina al 1% con ropivacaina al 0.375 %. La sedación utilizada fue con fentanilo, midazolam e infusión de propofol endovenosa.

En el postoperatorio se recabaron: HHS postoperatoria, días de estancia hospitalaria, HHS al alta y manejo del dolor en el postoperatorio.

A las dos semanas de seguimiento se documentó HHS y número de caídas repitiendo estas mediciones a los 3 meses del postoperatorio.

La toma de datos las realizó el servicio de anestesiología en conjunto con el servicio de ortopedia.

En este estudio caídas se definió como un evento inesperado en donde el paciente cae en el piso, tierra o en un nivel más bajo, excluyendo factores ambientales (accidentes de tráfico o andar en bicicleta) y mareo. Las circunstancias de la caída incluyen donde fue, el tiempo, la dirección (adelante, lateral o atrás), lesión (ninguna, hematoma, fractura o luxación de la prótesis) y la causa (lipotimia, pérdida de balance, chocar con algún objeto, resbalo o tropiezo).¹⁹

Tamaño de la muestra

El tamaño de muestra es igual a 46 pacientes, la fuente de información se obtuvo de la base de datos del departamento de programación del Hospital Ángeles Lomas, se calculó el promedio de cirugías de reemplazo de cadera del año 2020, 2019, 2018 y 2017 el cual fue de 52.5 pacientes por año. El cálculo se hizo a través del programa *quant*. Valor de $P < 0.05$, Intervalo de confianza 95%, poder estadístico 80%, margen de error 5%.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Tabla 2.- Variables de Estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN NATURALLEZA	SEGÚN CONTINUIDAD (valores)	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha actual	Cuantitativa	Discreta	Razón	Mayores de 18 años
Tipo de anestesia	Técnica anestésica usada en la cirugía	Cualitativa	Discreta	Nominal	Anestesia regional más sedación o anestesia general balanceada.
Dolor	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial.	Cualitativa	Discreta	Ordinal	Leve, moderado, severo.
Colocación de calcetines y zapatos	Dificultad para colocar zapatos o calcetines según la escala de Harris Hip Score.	Cualitativa	Discreta	Nominal	Capacidad de colocarse calcetines y zapatos.
Distancia y tiempo que camina	La cantidad de cuadras que deambula y el tiempo.	Cuantitativa	Continua	Razón	Tiempo y cuadras que camina.
Uso de transporte público	Si tiene la capacidad o no de realizarlo.	Cualitativa	Discreta	Nominal	Capacidad o no de usarlo.
Dispositivos para deambular	El tipo de dispositivos que utiliza para deambular como muletas o uno o dos bastones.	Cualitativa	Discreta	Nominal	Dispositivos.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN NATURALEZA	SEGÚN CONTINUIDAD (valores)	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Claudicación	Malestar o fatiga en músculos al camina.	Cualitativa	Discreta	Nominal	Ocurre o no ocurre
Tiempo de estar sentado	Tiempo que tolera estar en sedestación.	Cuantitativa	Continua		Tiempo de estar sentado.
Apoyo para subir escaleras	Tipo de soporte para subir escaleras.	Cualitativa	Discreta	Nominal	Apoyo en las escaleras.
Número de caídas	Consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad.	Cuantitativa	Discreta	Razón	Cantidad de caídas.
Días de estancia hospitalaria	Días en los que se encuentra hospitalizado.	Cuantitativa	Discreta	Razón	Días en el hospital.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- Número de paciente
- Fecha de ingreso
- Nombre
- Edad
- Peso
- Talla
- IMC
- Sexo
- Diagnóstico quirúrgico
- Comorbilidades
- Número de caídas prequirúrgicas.
- ASA
- Harris Hip Score prequirúrgico
- Técnica anestésica
- Técnica analgésica
- Complicaciones transquirúrgicas
- Días de estancia hospitalaria
- Teléfono
- Complicaciones postoperatorias
- Harris Hip Score a 2 semanas
- Harris Hip Score a 3 meses
- Caídas y número de caídas al alta
- Número de caídas a las 2 semanas
- Número de caídas a los 3 meses

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se utilizaron para describir la incidencia de caídas a 3 meses de seguimiento (incidencia en grupo de estudio). Se utilizó Chi-cuadrada para el contraste de variables con el tiempo.

Se utilizaron datos de estadística como: frecuencia, porcentaje, mediana, moda y desviación estándar; para el análisis descriptivo de los datos demográficos y de la comparación de grupos con respecto al Harris Hip Score.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Como es mencionado en este trabajo, la artroplastía total de cadera es un procedimiento muy frecuente que cada año aumenta su incidencia y la edad de los pacientes. El riesgo de caídas está asociado a la función física, medicación, masa muscular, alteraciones en la propiocepción, edad mayor de 68 años, uso de narcóticos, IMC mayor de 26 kg/m², pacientes que presentan caídas previas a la cirugía, mujeres, hipertensión arterial sistémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, depresión, alcoholismo, coagulopatías o enfermedades psiquiátricas.

En el presente estudio se busca evaluar la funcionalidad y el número de caídas para observar si el manejo anestesiológico influye en los resultados de los pacientes, tratando de buscar factores de riesgo que inducen a las caídas.

Para efectos del reglamento de la Ley General de Salud en México de Investigación para la Salud, Título segundo, de los aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos, Capítulo I, Artículo 17, este protocolo de investigación se clasifica en Investigación sin riesgo al ser un estudio observacional realizando revisión de expedientes clínicos de forma prospectiva sin realizar intervenciones ni modificaciones intencionadas en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio. Así mismo, con base al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud, Título Segundo, de los aspectos Éticos de la

investigación en seres humanos, Capítulo I, Artículo 23, tratándose de una investigación sin riesgo, se omite la obtención del consentimiento informado. Este estudio se llevará a cabo con la estricta observación de los principios científicos reconocidos y respeto, manejando de forma anónima y confidencial los datos obtenidos. Se notificará al médico tratante sobre los parámetros que se van a obtener y los momentos en donde se mediran.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Entre junio de 2021 a enero 2022 se seleccionaron 26 pacientes, de los cuales se eliminaron dos de la muestra. Uno de ellos fue eliminado debido a la imposibilidad de recabar datos y el segundo, por cambio de técnica anestésica durante el transoperatorio. No se excluyeron pacientes. Las características demográficas se incluyen en la Tabla 1.

Tabla 3.- Características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio

Variable	N=24 (%)
Edad: X Rango Desv. Estandár	68 (54 – 84) 8.61
Sexo Femenino Masculino	20 (83.33%) 4 (16.67%)
IMC (kg/m2) <18.5 – 24.9 25 – 29.9 30 – 34.9	10 (41.67%) 10 (41.67%) 4 (16.66%)

Variable	N=24 (%)
ASA	
I	3 (12.5%)
II	18 (75%)
III	3 (12.5%)
Tabaquismo Positivo	5 (20.83%)
Comorbilidades	
0	7 (29.17%)
1	6 (25%)
2	5 (20.83%)
>3	6 (25%)
Cuidadores prequirúrgico:	
Si	22 (91.67%)
No	2 (8.33%)
Cuidadores postquirúrgico:	
Si	23 (95.83%)
No	1(4.17%)

Se encontró que el 79.17% (19 pacientes) contaban con una función pobre en el preoperatorio. Al momento del alta y a las 2 semanas de seguimiento el 87.5% y 58.33% de los pacientes continuaban con una funcionalidad pobre, considerando que algunas variables medidas no se les recomendaba realizar por el tiempo del procedimiento quirúrgico. A 3 meses la funcionalidad mejoró a excelente en el 75% de los casos con un valor de $p < 0.05$ (**Tabla 4**).

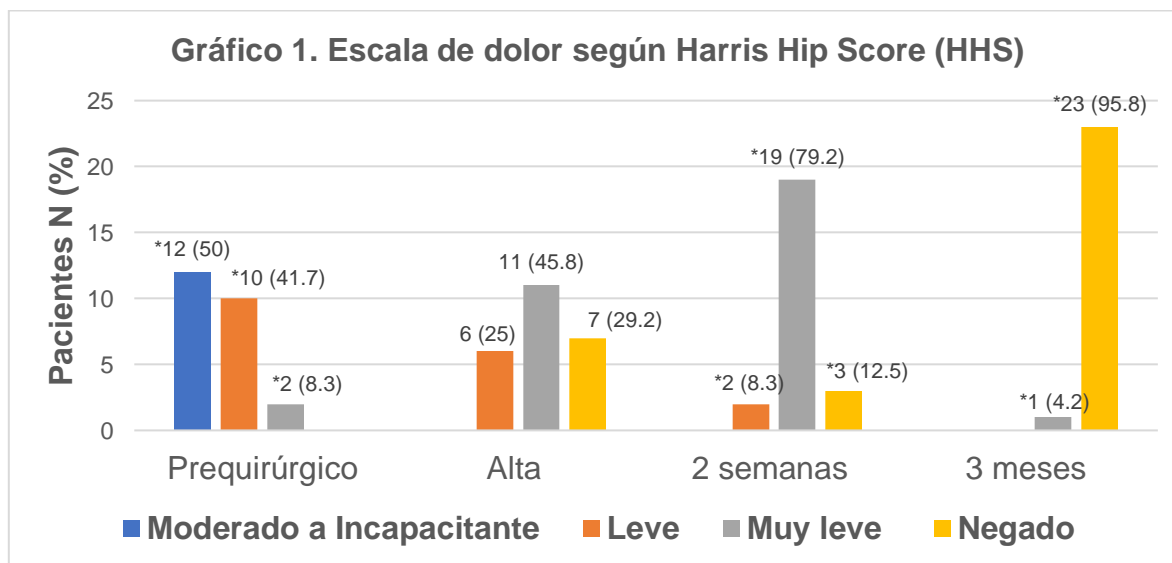
Tabla 4.- Resultados de escala de Harris Hip Score (HHS)

Funcionalidad	Prequirúrgico N (%)	Alta N (%)	2 semanas N (%)	3 meses N (%)
< 70 (Pobre)	*19 (79.17)	*21 (87.5)	*14 (58.33)	0
70 a 79 (Moderada)	*3 (12.5)	*3 (12.5)	*6 (25)	0
80 a 89 (Buena)	*2 (8.33)	0	*3 (12.5)	*6 (25)
>90 (Excelente)	0	0	*1 (4.17)	*18 (75)
Total	24 (100)	24 (100)	24 (100)	24 (100)

*p<0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa

En el preoperatorio el 50% de los pacientes se encontraban en el grupo de dolor moderado a incapacitante, el cual mejoró de manera significativa a las dos semanas, donde observamos que la muestra se encontraba con dolor muy leve o negado (91.7%) y a los 3 meses el 95.8% de los pacientes negaban la presencia de dolor. **(Gráfico 1)**



*p <0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa.

En el prequirúrgico el 62.5% de la muestra no podían colocarse calcetines y calzado, contrastando a partir de 3 meses el 87.5% pudieron realizarlo. **(Tabla 5)**

Tabla 5.- Uso de calcetines y calzado medido según la escala de Harris Hip Score (HHS)



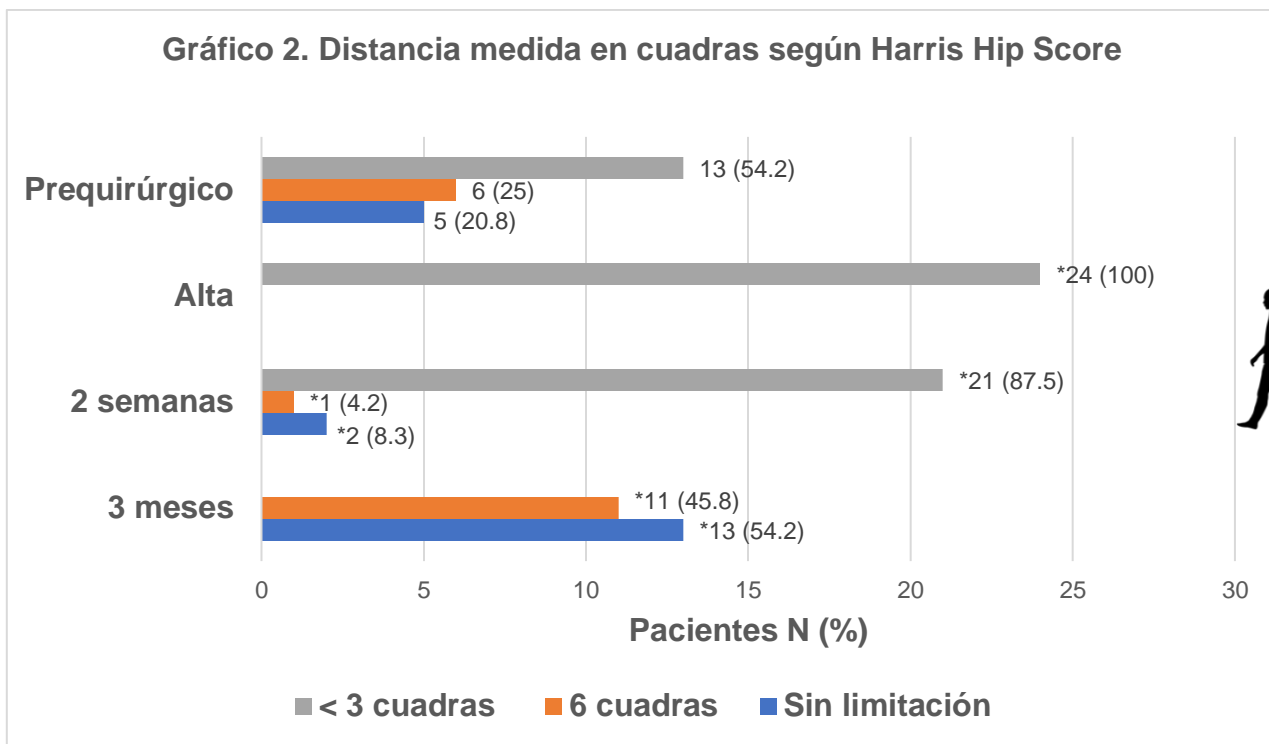
Variable	Prequirúrgico N (%)	Alta N (%)	2 semanas N (%)	3 meses N (%)
No lo realiza	15 (62.5)	*17 (70.83)	13 (54.17)	*3 (12.5)
Fácil de realizar	9 (37.5)	*7 (29.17)	11 (45.83)	*21 (87.5)
Total	24 (100)	24 (100)	24 (100)	24 (100)

*p <0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa.

El 54.2% de los pacientes en el prequirúrgico reportaron caminar 3 cuadras o menos, al alta y a las dos semanas más del 87% deambulan menos de 3 cuadras por indicación médica.

A los 3 meses el 100% de la muestra se encontró en el grupo que caminan más de 6 cuadras y sin limitación. **(Gráfico 2)**



*p <0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa.

El uso de transporte público en el prequirúrgico era una actividad que la mayoría de los pacientes podían realizar (79.17%). A 3 meses el 100% de la muestra podía realizarlo. (Tabla 6)

Tabla 6.- Uso de transporte público según la escala de Harris Hip Score (HHS)

Variable	Prequirúrgico N (%)	Alta N (%)	2 semanas N (%)	3 meses N (%)
No puede	*5 (20.83)	9 (37.5)	*1 (4.17)	0
Puede	*19 (79.17)	15 (62.5)	*23 (95.83)	*24 (100)
Total	24 (100)	24 (100)	24 (100)	24 (100)

*p <0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa.

El uso de dispositivos de apoyo en el prequirúrgico es del 66.7%, siendo más frecuente el uso de bastón de manera continua. Al momento del alta el 70.8% de los pacientes utilizaba andadera debido a recomendaciones del manejo médico.

En la tabla 6 (**Tabla 7**) se observa que con el paso del tiempo los pacientes utilizan un dispositivo en menor tiempo o con menor soporte para poder deambular, logrando a 3 meses que el 58.3% no tengan ningún dispositivo.

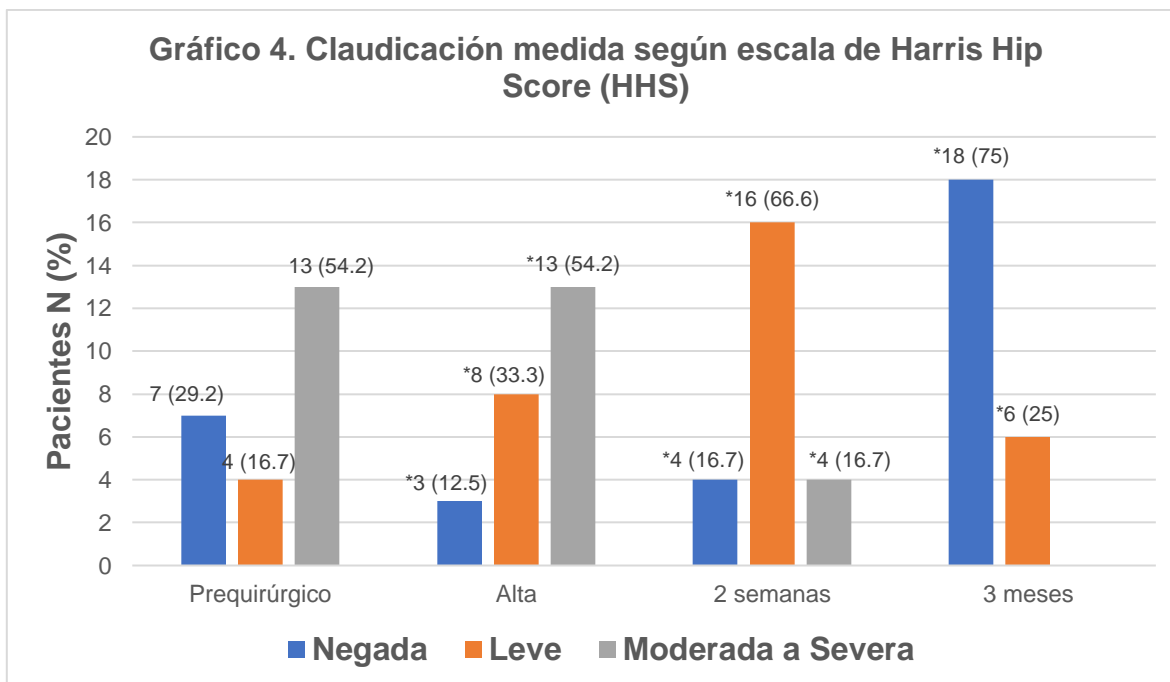
Tabla 7.- Uso de dispositivos de apoyo según la escala de Harris Hip Score (HHS)

Dispositivo de apoyo	Prequirúrgico * N (%)	Alta * N (%)	2 semanas N (%)	3 meses * (%)
No camina	0	1 (4.17) *	2 (8.33)	0
Andadera	1 (4.17) *	17 (70.83) *	5 (20.83)	0
Una muleta	4 (16.67) *	3 (12.5) *	4 (16.67)	0
Bastón siempre	8 (33.33) *	1 (4.17) *	7 (29.17)	0
Bastón ocasional	3 (12.5) *	2 (8.33) *	4 (16.67)	10 (41.67) *
Sin apoyo	8 (33.33) *	0	2 (8.33)	14 (58.33) *
Total	24 (100) *	24 (100) *	24 (100)	24 (100)*

*p <0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa.

En el prequirúrgico y al alta se la claudicación moderada a severa es igual (54.2) a las 2 semanas la mayor parte de la muestra se encuentra en claudicación leve (66.6%). A los 3 meses la mayoría de los pacientes niegan la presencia de claudicación 75%. (**Gráfico 4**)



*p <0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa.

En la pregunta de las limitaciones al sentarse, observamos que el 45.83% de la muestra en el prequirúrgico tenían limitación al sentarse y con un porcentaje semejante al alta y a las dos semanas, sin embargo hasta los 3 meses del postoperatorio ningún paciente reportó tener dificultad para sentarse más de 30 minutos. **(Tabla 8.)**

Tabla 8.- Posición sedente medida según la escala de Harris Hip Score

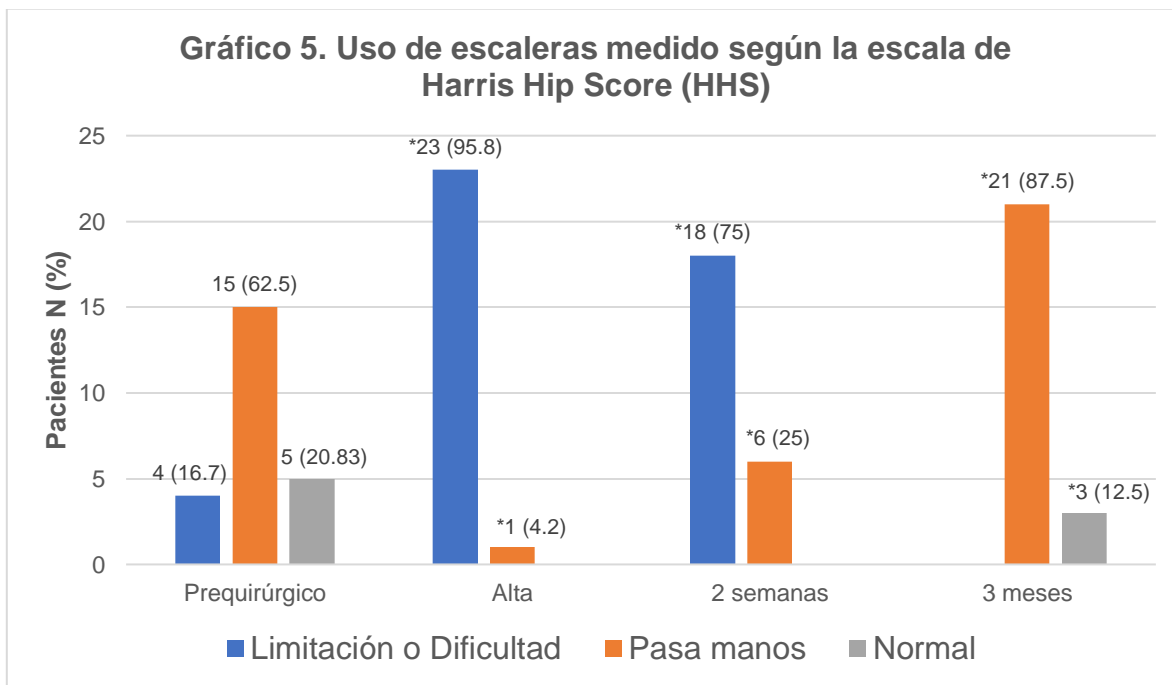
Variable	Prequirúrgico N (%)	Alta N (%)	2 semanas N (%)	3 meses N (%)
Limitación a < 30 min	11 (45.83)	9 (37.5)	11 (45.83)	0
>30 minutos	13 (54.17)	15 (62.5)	13 (54.17)	*24 (100)
Total	24 (100)	24 (100)	24 (100)	24 (100)

*p <0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa.

El uso de escaleras en el prequirúrgico el 16.7% presentaban dificultad a limitación. Al alta el 95.8% y a las 2 semanas el 75% presentaban dificultad a

limitación debido a que por indicación médica no se les recomendaba a los pacientes el uso de escaleras. A los 3 meses el 100% de la muestra logra el uso de escaleras con el pasa manos o sin utilizarlo. **(Gráfico 5)**



*p <0.05

Prueba de chi cuadrada es significativa.

RESULTADO DE CAÍDAS

En el prequirúrgico 2 pacientes (8.33%) presentaron caídas, a las 2 semanas 1 paciente (4.16%) presentó una caída. El mecanismo mencionado fue tropiezo, sin repercusiones clínicas. No se reportaron más caídas.

ESTANCIA HOSPITALARIA

El rango de estancia hospitalaria es de 48 a 96 horas, con una media de 68 horas y una desviación estándar de 18.27.

DISCUSIÓN

El bloqueo de plexo lumbar y ciático combinado, más la sedación como técnica anestésica para artroplastia total de cadera, ha probado su beneficio a corto plazo. Sin embargo la funcionalidad a mediano plazo y la incidencia de caídas en este tipo de anestesia tiene pocas publicaciones que la mencionen. La funcionalidad se midió con la escala de HHS en la que se tomaron en cuenta las variables de actividades de la vida diaria, dolor y grados de movilidad.

El propósito de este estudio fue observar si el Harris Hip Score y la incidencia de caídas en la artroplastía total de cadera se modificaba con la técnica anestésica a tres meses. Se analizaron 24 pacientes con diagnóstico de coxartrosis, una media de edad de 68 años y mayor prevalencia en el sexo femenino (83.33%). El 75% de la muestra con clasificación ASA (Sociedad Americana de Anestesia) III y el 95.83% tienen cuidador en el postquirúrgico, lo que justificaría la baja incidencia de caídas.

Cabe señalar que en ninguno de los pacientes estudiados se observaron signos de intoxicación por anestésicos locales.

Por otro lado, durante el estudio, observamos que el Harris Hip Score y la incidencia de caídas no es modificado por la técnica anestésica a 3 meses. De los 24 casos, se reportó que la puntuación global en la HHS prequirúrgico fue pobre en el 79.17%, al alta el 87.5% continuaban con una funcionalidad pobre. Al egreso, los pacientes presentan limitaciones en las actividades de la vida diaria, siendo variables que evalua la escala de Harris Hip Score. A las dos semanas el 58.33% continuaban con una pobre función y se presentó 1 caída (4.16%), debido a las recomendaciones de cuidados postoperatorios la muestra estudiada no podía realizar todas las actividades de la via diaria evaluadas por el Harris Hip Score. A los tres meses el 75% contaban con una función excelente con una $p < 0.05$ y no se presentaron caías. Se puede decir que la técnica anestésica utilizada no

modifica la funcionalidad ni aumenta la incidencia de caídas y de foma indirecta, que no hay lesión nerviosa asociada con la técnica anestésica usada.

Dentro de las variables medidas en la escala de Harris Hip score, el dolor es la que mayor puntuación recibe con un máximo de 44 puntos. En la medición de HHS prequirúrgica el 50% presentaban dolor incapacitante a moderado, a partir del alta el 100% de los pacientes referían dolor leve a negado. A las dos semanas y tres meses con una $p < 0.005$ los pacientes referían el dolor como muy leve a negado, mejorando la puntuación global de Harris Hip Score y la facilidad de realizar ejercicios de rehabilitación debido a que facilita la realización de actividades de la vida diaria.

El uso de calcetines y calzado, distancia de más de tres cuerdas, uso de transporte público, utilización de bastón ocasional o sin dispositivo de apoyo, claudicación leve a negada, posición de sedente más de 30 minutos y uso de escaleras a los tres meses presentaron mejoría en la escala de Harris Hip score con una $p < 0.05$. Las actividades mencionadas requieren de integridad nerviosa para poderlas realizar. De manera indirecta, se podría inferir que si la funcionalidad mejora es debido a que no existe lesión nerviosa, siendo segura la utilización de este tipo de anestesia para la artroplastía total de cadera.

En el estudio ICAROS del 2021 se evidencia que la anestesia regional da una anestesia y analgesia satisfactoria con una incidencia de lesión nerviosa del 0.4 por cada 1000 bloqueos, siendo mayor los beneficios que los efectos adversos de esta técnica anestésica²⁶.

En el estudio realizado por *Ikutomo* se analizó una muestra de 214 pacientes post operados de Artroplastia total de cadera entre 1993 y 2010, encontrando una incidencia de caídas en el último año del 36% (77 pacientes)¹⁹. El 53.3% ocurrieron en lugares cerrados y el 70.1% durante el día. En nuestro estudio en el prequirúrgico el 8.33% y a las 2 semanas el 4.16% presentaron caídas.

CONCLUSIÓN

La funcionalidad se midió con la escala de HHS y la incidencia de caídas en pacientes con coxartrosis a los que se les realizó artroplastia total de cadera bajo sedación más bloqueo de plexo lumbar – sacro combinado. En este estudio se observó que la funcionalidad evaluada con HHS no es afectada por la técnica anestésica, con resultados favorables para recomendar a mediano plazo el bloqueo de nervio periférico de plexo lumbar sacro combinado más sedación.

Se observa de forma indirecta que el bloqueo de nervio periférico puede ser seguro debido a que la puntuación en la escala de HHS mejoró a 3 meses y la incidencia de caídas fue de 1 paciente a las 2 semanas del postoperatorio. No se encontraron datos de lesión nerviosa durante el estudio, ni intoxicación por anestésicos locales.

CRONOGRAMA

	MAYO A AGOSTO 2021	AGOSTO 21 A MAYO 22	MAYO A JUNIO 2022	JUNIO A JULIO 2022	JULIO 2022	AGOSTO A NOVIEMBRE 2022
PROTOCOLO	X					
RECOLECCIÓN DE DATOS		X				
RESULTADOS			X			
ANÁLISIS			X			
DATOS PRELIMINARES				X		
ENTREGA A LA UNAM					X	
PUBLICACIÓN						X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Witte, P.G., 2010. Health literacy- can we live without it_ Adult Basic Educ Lit J 4, 3–12. Woolf, A.D., Pflieger, B., 2003. Burden of major musculoskeletal conditions. Bull. World Health Organ. .
2. Rohringer M, Kellerer JD, Fink C, Schulc E. The role of health literacy in orthopaedic rehabilitation after total knee and hip arthroplasty: A scoping review. *Int J Orthop Trauma Nurs.* 2021;40. doi:10.1016/j.ijotn.2020.100793
3. Weick JW, Bullard J, Green JH, Gagnier JJ. Measures of Hip Function and Symptoms. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2020;72(S10):200-218. doi:10.1002/acr.24231
4. Phan KH, Anderson JG, Bohay DR. Complications Associated with Peripheral Nerve Blocks. *Orthopedic Clinics of North America.* 2021;52(3):279-290. doi:10.1016/j.ocl.2021.03.007
5. O’Flaherty D, McCartney CJL, Ng SC. Nerve injury after peripheral nerve blockade—current understanding and guidelines. *BJA Educ.* 2018;18(12):384-390. doi:10.1016/j.bjae.2018.09.004
6. Singh JA, Schleck C, Harmsen S, Lewallen D. Clinically important improvement thresholds for Harris Hip Score and its ability to predict revision risk after primary total hip arthroplasty. *BMC Musculoskelet Disord.* 2016;17(1). doi:10.1186/s12891-016-1106-8
7. Sloan M, Premkumar A, Sheth NP. Projected volume of primary total joint arthroplasty in the u.s., 2014 to 2030. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume.* 2018;100(17):1455-1460. doi:10.2106/JBJS.17.01617
8. Ahn EJ, Kim HJ, Kim KW, Choi HR, Kang H, Bang SR. Comparison of general anaesthesia and regional anaesthesia in terms of mortality and complications in elderly patients with hip fracture: A nationwide population-based study. *BMJ Open.* 2019;9(9). doi:10.1136/bmjopen-2019-029245
9. Fu G, Li H, Wang H, et al. Comparison of peripheral nerve block and spinal anesthesia in terms of postoperative mortality and walking ability in elderly hip fracture patients – a retrospective, propensity-score matched study. *Clin Interv Aging.* 2021;16:833-841. doi:10.2147/CIA.S311188
10. Harris SH. *Traumatic Arthritis of the Hip after Dislocation and Acetabular Fractures: Treatment by Mold Arthroplasty AN ENn-REsun;r STUDY USING A NEw METHOD OF RESULT EVALUATION**.
11. Jeng CL, Torrillo TM, Rosenblatt MA. Complications of peripheral nerve blocks. *Br J Anaesth.* 2010;105:i97-i107. doi:10.1093/bja/aeq273
12. Ranawat CS, Ranawat AS, Mehta A. Total knee arthroplasty rehabilitation protocol: What makes the difference? In: *Journal of Arthroplasty.* Vol 18. Churchill Livingstone Inc.; 2003:27-30. doi:10.1054/arth.2003.50080
13. Ranawat AS, Ranawat CS. Pain Management and Accelerated Rehabilitation for Total Hip and Total Knee Arthroplasty. *Journal of Arthroplasty.* 2007;22(7 SUPPL.):12-15. doi:10.1016/j.arth.2007.05.040

14. Levinger P, Wee E, Margelis S, et al. Pre-operative predictors of post-operative falls in people undergoing total hip and knee replacement surgery: a prospective study. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2017;137(8):1025-1033. doi:10.1007/s00402-017-2727-6
15. Nilsson A, Bremander A. Measures of hip function and symptoms: Harris Hip Score (HHS), Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS), Oxford Hip Score (OHS), Lequesne Index of Severity for Osteoarthritis of the Hip (LISOH), and American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) Hip and Knee Questionnaire. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2011;63(SUPPL. 11). doi:10.1002/acr.20549
16. Lo CWT, Tsang WWN, Yan CH, Lord SR, Hill KD, Wong AYL. Risk factors for falls in patients with total hip arthroplasty and total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2019;27(7):979-993. doi:10.1016/j.joca.2019.04.006
17. Liu Y, Yang Y, Liu H, Wu W, Wu X, Wang T. A systematic review and meta-analysis of fall incidence and risk factors in elderly patients after total joint arthroplasty. *Medicine.* 2020;99(50):e23664. doi:10.1097/MD.00000000000023664
18. Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, et al. Exercise to prevent falls in older adults: An updated systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2017;51(24):1749-1757. doi:10.1136/bjsports-2016-096547
19. Ikutomo H, Nagai K, Nakagawa N, Masuhara K. Falls in patients after total hip arthroplasty in Japan. *Journal of Orthopaedic Science.* 2015;20(4):663-668. doi:10.1007/s00776-015-0715-7
20. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: A systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47(1):30-39. doi:10.1111/j.1532-5415.1999.tb01898.x
21. Robbins AS, Rubenstein LZ, Josephson KR, Schulman BL, Osterweil D, Josephson M. *Predictors of Falls Among Elderly People Results of Two Population-Based Studies Angeles, Calif (Drs Robbins, Rubenstein, and Osterweil); and Jewish Homes for the Aging of Greater Los Angeles (Calif) (Drs Rubenstein and Osterweil).*; 1988. <http://archinte.jamanetwork.com/>
22. Memtsoudis SG, Cozowicz C, Bekeris J, et al. Anaesthetic care of patients undergoing primary hip and knee arthroplasty: consensus recommendations from the International Consensus on Anaesthesia-Related Outcomes after Surgery group (ICAROS) based on a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2019;123(3):269-287. doi:10.1016/j.bja.2019.05.042
23. Memtsoudis SG, Sun X, Chiu YL, et al. Perioperative comparative effectiveness of anesthetic technique in orthopedic patients. *Anesthesiology.* 2013;118(5):1046-1058. doi:10.1097/ALN.0b013e318286061d
24. Hannon CP, Keating TC, Lange JK, Ricciardi BF, Waddell BS, della Valle CJ. Anesthesia and Analgesia Practices in Total Joint Arthroplasty: A Survey of the American Association of Hip and Knee Surgeons Membership. *Journal of Arthroplasty.* 2019;34(12):2872-2877.e2. doi:10.1016/j.arth.2019.06.055

25. Crisci M, Cuomo A, Forte CA, et al. Advantages and issues of concern regarding approaches to peripheral nerve block for total hip arthroplasty. *World J Clin Cases*. 2021;9(36):11504-11508. doi:10.12998/wjcc.v9.i36.11504
26. Memtsoudis SG, Cozowicz C, Bekeris J, et al. Peripheral nerve block anesthesia/analgesia for patients undergoing primary hip and knee arthroplasty: recommendations from the International Consensus on Anesthesia-Related Outcomes after Surgery (ICAROS) group based on a systematic review and meta-analysis of current literature. *Reg Anesth Pain Med*. 2021;46(11):971-985. doi:10.1136/rapm-2021-102750
27. Johnson RL, Kopp SL, Burkle CM, et al. Neuraxial vs general anaesthesia for total hip and total knee arthroplasty: A systematic review of comparative-effectiveness research. *Br J Anaesth*. 2016;116(2):163-176. doi:10.1093/bja/aev455

BIBLIOGRAFÍA

Section 1

Pain

- None, or ignores it
- Slight, occasional, no compromise in activity
- Mild pain, no effect on average activities, rarely moderate pain with unusual activity, may take aspirin
- Moderate pain, tolerable but makes concessions to pain. Some limitations of ordinary activity or work. May require occasional pain medication stronger than aspirin
- Marked pain, serious limitation of activities
- Totally disabled, crippled, pain in bed, bedridden

Distance walked

- Unlimited
- Six blocks (30 minutes)
- Two or three blocks (10 - 15 minutes)
- Indoors only
- Bed and chair only

Activities - shoes, socks

- With ease
- With difficulty
- Unable to fit or tie

Public transportation

- Able to use transportation (bus)
- Unable to use public transportation (bus)

Support

- None
- Cane/Walking stick for long walks
- Cane/Walking stick most of the time
- One crutch
- Two Canes/Walking sticks
- Two crutches or not able to walk

Limp

- None
- Slight
- Moderate
- Severe or unable to walk

Stairs

- Normally without using a railing
- Normally using a railing
- In any manner
- Unable to do stairs

Sitting

- Comfortably, ordinary chair for one hour
- On a high chair for 30 minutes
- Unable to sit comfortably on any chair

Section 3 - Motion**Total degrees of Flexion**

- None
- 0 > 8
- 8 > 16
- 16 > 24
- 24 > 32
- 32 > 40
- 40 > 45
- 45 > 55
- 55 > 65
- 65 > 70
- 70 > 75
- 75 > 80
- 80 > 90
- 90 > 100
- 100 > 110

Total degrees of Abduction

- None
- 0 > 5
- 5 > 10
- 10 > 15
- 15 > 20

Total degrees of Ext Rotation

- None
- 0 > 5
- 5 > 10
- 10 > 15

Total degrees of Adduction

- None
- 0 > 5
- 5 > 10
- 10 > 15

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Variables de evaluación de la escala de Harris Hip Score (HHS)</i> ^{10,15}	7
Tabla 2.- Variables de Estudio	16
Tabla 3.- Características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio	20
Tabla 4.- Resultados de escala de Harris Hip Score (HHS)	22
Tabla 5.- Uso de calcetines y calzado medido según la escala de Harris Hip Score (HHS)	23
Tabla 6.- Uso de transporte público según la escala de Harris Hip Score (HHS)	24
Tabla 7.- Uso de dispositivos de apoyo según la escala de Harris Hip Score (HHS)	25
Tabla 8.- Posición sedente medida según la escala de Harris Hip Score.....	26