

**UNIVERSITAT
JAUME I**

**EFFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA EN EL BLOQUEO
PERINEURAL PARA LA ANESTESIA DE LA CIRUGÍA DE
HALLUX VALGUS. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA
LITERATURA**

TRABAJO DE FINAL DE GRADO

Autor: ARKAITZ IZA PÉREZ

Estudiante de Grado en Medicina

Tutor: Dr. RAÚL GARCÍA MOLERO

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor

Hospital Universitari la Plana (Vila-real, Castelló)

Castelló de la Plana, curso académico 2022/2023

RESUMEN

La dexametasona es un corticoide que se utiliza por vía intravenosa o perineural en los procedimientos anestésicos para reducir la inflamación, el dolor postoperatorio y las náuseas y vómitos post-operatorios. El hallux valgus es una deformidad del primer dedo del pie que se caracteriza por un desvío medial del mismo y una prominencia ósea en la parte interna del pie. La cirugía de hallux valgus consiste en realizar una osteotomía, es decir, un corte en el hueso, para corregir la posición del dedo y eliminar la deformidad. El presente estudio busca analizar la efectividad del uso de la dexametasona en la cirugía de hallux valgus, a través de una revisión sistemática, en la que se obtuvo un corpus de 12 estudios, pudiendo determinar que la dexametasona tiene grandes efectos positivos al prolongar el efecto de la analgesia y disminuir el consumo postoperatorio de opioides. Se recomienda realizar estudios a futuro en pacientes con patologías adicionales y niños.

Palabras Clave: Dexametasona, Hallux Valgus, Cirugía, Anestesia, Efectividad

ABSTRACT

Dexamethasone is a corticosteroid used intravenously or perineural in anesthetic procedures to reduce inflammation, postoperative pain and nausea and vomiting. Hallux valgus is a deformity of the first toe characterized by an outward deviation of the toe and a bony prominence on the inside of the foot. Hallux valgus surgery consists of performing an osteotomy, that is a cut in the bone, to correct the position of the finger and eliminate the deformity. The present study seeks to analyze the effectivity of the use of dexamethasone in hallux valgus surgery, through a systematic review, in which a corpus of 12 studies was obtained, being able to determine that dexamethasone has great positive effects by prolonging the effect of analgesia and decrease the consumption of postoperative opioids. It is recommended to carry out future studies in patients with additional pathologies and children.

Keywords: Dexamethasone, Hallux Valgus, Surgery, Anesthesia, Effectivity

EXTENDED SUMMARY

During a surgical intervention, one of the main considerations of the medical team is pain management during and after the procedure. In fact, a certain level of pain is expected after surgery as an alert mechanism of the body, facing the profound change that has been made on it; however, if the pain does not go away with analgesics, it may be due to a larger problem, a complication, or an adverse reaction to the treatments.

Based on the above, the different anesthesia techniques in the intraoperative setting encompass a series of procedures that are aimed at loss of sensitivity or consciousness through the administration of drugs or other specific substances. Anesthesia in this way prevents patients from feeling pain during surgery or other procedures, in specific areas (local or regional anesthesia) and all over the body (general anesthesia). Thus, among the various anesthetic techniques, perineural block (BPN) can be mentioned, which is a technique in which an injection of anesthetic drugs is applied around a specific nerve or group of nerves, and is used to address cases where conservative measures have failed or as an adjunct to general anesthesia for pain control.

This preamble is also observed in the specific field of hallux valgus surgery, which addresses a foot deformity that affects the first toe, due to an inward deviation of the first metatarsal. The prominence of said bone produces a tumor and deformity in the foot that, in addition to being unsightly, is usually painful to the point of requiring specific treatment, such as surgery. In simple words, hallux valgus surgery consists of performing an osteotomy, that is a cut in the bone, to correct the position of the finger and eliminate the protuberance and avoid more serious future problems such as hammer toe or metatarsalgia.

Hallux valgus correction is often performed under general anesthesia, but a perineural block in the ankle area can also be used. Medications that can be used for this block include Dexamethasone, which can be given in conjunction with local

anesthetic around the nerve (perineural) or into a vein (intravenous) to prolong pain relief through peripheral nerve block.

Dexamethasone is a corticosteroid used in hallux valgus surgery anesthetic procedures to reduce inflammation and postoperative pain. Based on these facts, this research was proposed, which seeks to analyze the effectivity of the use of dexamethasone in perineural blockade for anesthesia in hallux valgus surgery, also considering the evidence of its use in the past, its efficacy and safety in the perineural block technique for the mentioned procedure, in addition to determining the advantages and challenges that this presents in the current context.

Said analysis was carried out through a systematic review, in which a corpus of 12 studies was obtained to examine them in an analysis matrix to detail the most relevant data of each one. In addition, a wide variety of experimental and quasi-experimental methodologies are integrated, in a time range of 8 years in different countries and a total of approximately 1956 patients. All this to obtain statistically significant conclusions about the effects of dexamethasone in the perineural blockade process.

Thus, it was observed that advances in surgical techniques and anesthesia have brought with them an increase in the number of hallux valgus surgeries performed on an outpatient basis; however, postoperative pain continues to be a major complaint, contributing to delayed mobilization, hospital discharge, and the return of patients to their usual lives.

Based on the aforementioned results, it can be said that there is good theoretical support for the use of dexamethasone in different anesthetic procedures, obtaining significantly lower postoperative pain intensity at 12 and 24 hours in the perineural dexamethasone group compared to control, respectively; in addition to low records of adverse scenarios such as hospitalizations within a week after surgery, type I complex regional pain syndrome and pneumonia.

From these studies, it is understood the importance of defining the optimal dose of perineural dexamethasone that maximizes the analgesic benefit and minimizes the associated risks. Unfortunately, the dose searches present conflicting conclusions and opinions that consider a dose of 1 mg for a “ceiling” effect, while the dependent effect is recorded at doses up to 5 mg.

Thus, although the exact mechanism of action of dexamethasone for blockade analgesia is not determined yet, it is believed to act on glucocorticoid steroid receptors, causing vasoconstriction and reducing the absorption of the administered local anesthetic, decreasing the inflammatory response and blocking the channel used for the transmission and transduction of pain.

In conclusion, dexamethasone has great positive effects by prolonging the effect of analgesia to hours or even days, and reducing the consumption of postoperative opioids, although the adverse effects that could occur should not be neglected, even when they are generally present as a safe option. Specifically, the research also determines that dexamethasone can be administered just before surgery to reduce postoperative pain and nausea and vomiting.

Hallux valgus repair surgery is performed to realign the bone structure and is associated with moderate to severe postoperative pain. Although dexamethasone can potentiate the analgesic effect of other techniques, the biggest challenge in its use is that it should be administered with caution in patients with other pathologies and more studies should be conducted on its effects in children.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	7
MATERIALES Y MÉTODOS.....	8
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	31
AGRADECIMIENTOS.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

INTRODUCCIÓN

El manejo del dolor durante una intervención quirúrgica es una de las inquietudes más frecuentes entre los profesionales sanitarios. El dolor agudo es la forma que tiene el cuerpo humano para alertar de algún problema, agresión a los tejidos o alteración de la normalidad. Por esta razón, la medicina moderna ha estudiado e ideado diversos métodos para aliviar y evitar por completo el dolor durante una cirugía.

En este sentido, es previsible referir cierto nivel de dolor después de una cirugía; sin embargo, si el dolor no desaparece con analgésicos, puede deberse a un problema más serio, una complicación o una reacción adversa a los tratamientos¹. Así, el dolor, tal como lo define la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada al daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño².

Conceptualmente, el manejo del dolor perioperatorio se refiere a todas las acciones que se llevan a cabo antes, durante y después de un procedimiento quirúrgico cuyo objetivo es reducir o eliminar el dolor postoperatorio antes de que el paciente sea dado de alta después del procedimiento. Las estrategias preoperatorias de manejo del dolor involucran muchas de las mismas técnicas que el manejo postoperatorio, con la única excepción de la relación temporal con el procedimiento quirúrgico^{1,2}.

Por su parte, las técnicas intraoperatorias de control del dolor pueden involucrar múltiples agentes farmacológicos sistémicos y, en algunos casos, terapia farmacológica regional (administración epidural y bloqueo selectivo de nervios periféricos)³. Un mal control del dolor agudo postoperatorio (DAP) aumenta la incidencia de dolor crónico, que se define como el dolor que dura más de 3 a 6 meses después de la cirugía. Este dolor difiere en calidad y ubicación del dolor experimentado antes de la cirugía y, generalmente, se asocia con dolor neuropático iatrogénico causado por lesión quirúrgica en un nervio periférico importante².

Habiendo definido y caracterizado el dolor, se debe decir que, en el marco intraoperatorio, las distintas técnicas de anestesia constan de una serie de procedimientos que van orientados a causar una pérdida de sensibilidad o consciencia al administrar drogas u otras sustancias específicas, evitando que los pacientes sientan dolor durante la cirugía u otros procedimientos⁴. La anestesia locorreional es una técnica anestésica que tiene como objetivo la pérdida de sensibilidad en una pequeña área del cuerpo, como, por ejemplo, una extremidad o parte del tronco. La anestesia general, en contraste, causa una pérdida de sensibilidad y una pérdida completa de consciencia inducida por fármacos^{3,4}.

Entre las diversas técnicas anestésicas se puede mencionar el bloqueo perineural (BPN), la cual es una técnica en la que se aplica una inyección de fármacos anestésicos en torno a un nervio específico o grupo de nervios. Esta técnica puede usarse para anestesiar la zona anatómica donde se va a llevar a cabo un procedimiento quirúrgico. El BPN también puede ayudar a controlar el dolor después del procedimiento en alguna de estas áreas⁵.

La indicación general para el BPN es implementar bloqueos en los centros de transmisión del dolor en los casos en que las medidas conservadoras hayan fallado, para evitar los efectos secundarios y las complicaciones de la anestesia general y los medicamentos orales. Como ejemplo, el BPN puede ser la primera opción en el manejo del dolor intra y postoperatorio en los siguientes casos⁵:

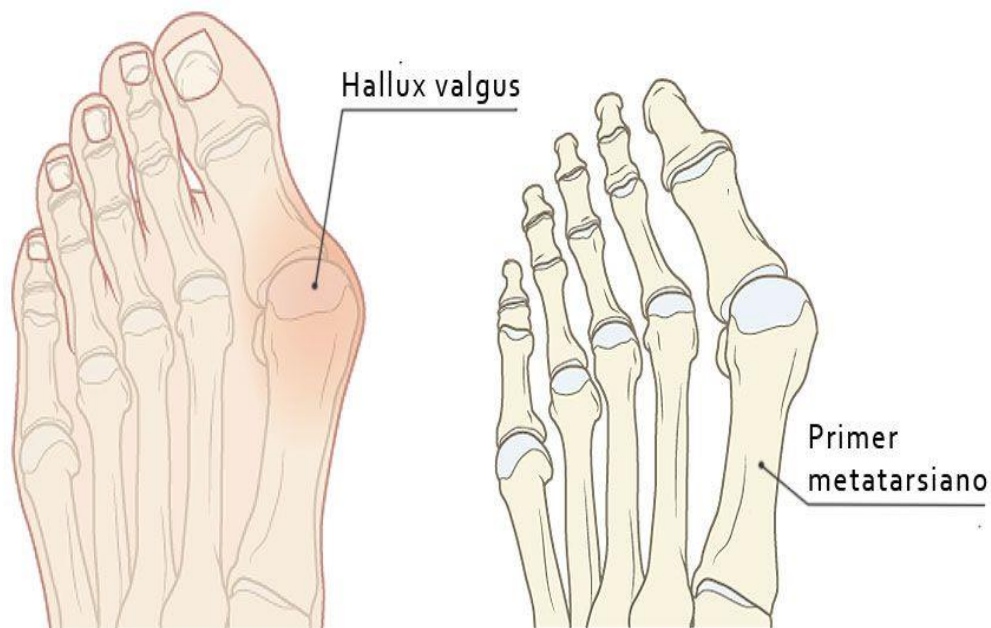
- Pacientes con alto riesgo de depresión respiratoria relacionada con la anestesia general.
- Pacientes que quieren evitar o disminuir los medicamentos de acción sistémica.
- Pacientes que no toleran o no responden a la medicación oral.

Todo esto nos lleva a la cirugía de hallux valgus, el cual es una es una deformidad del pie que afecta al primer dedo, debido a una desviación hacia al interior del primer metatarsiano. La prominencia de dicho hueso produce una

tumoración y deformidad en el pie que, además de ser antiestético, suele ser doloroso hasta el punto de requerir tratamiento quirúrgico⁶.

Entre las principales causas de desarrollo de hallux valgus está el uso de zapatos estrechos o de tacón, que pueden provocar dolor en el pie y que obliga a muchos pacientes al uso de calzados adaptados. Si el hallux valgus no se corrige puede causar otras patologías, como el dedo en martillo o la metatarsalgia⁷ (Figura 1).

Figura 1. Anatomía del hallux valgus



Fuente: Milczarek et al. (2021)

El Hallux Valgus llega a ocurrir en el 23% de las personas mayores de 40 años, siendo la mayoría mujeres. Durante el siglo pasado, se propusieron una gran cantidad de métodos para el tratamiento del hallux valgus. Entre ellos, la importancia de las osteotomías metafiso-diafisarias para el tratamiento de varios grados de hallux valgus es bastante considerable⁹.

Uno de estos métodos es el “scarf”, una osteotomía del primer metatarsiano en forma de Z con posibilidad de traslación lateral del fragmento óseo plantar y alteración de la longitud del primer metatarsiano⁹. Las ventajas de una osteotomía en “scarf” radican principalmente en la capacidad de redistribuir la carga en toda el área de la osteotomía, la alta estabilidad y la compresión constante en la zona de la fractura, lo que permite una carga temprana. Sin embargo, a pesar del buen resultado funcional, existen complicaciones asociadas con este procedimiento, una de las cuales es el fenómeno de “canaleta”, cuya incidencia puede llegar al 35%^{9,10}.

La “canaleta” ocurre cuando el fragmento dorsal del primer metatarsiano se incrusta en el plantar, lo que conduce a la elevación de la cabeza del primer metatarsiano. El uso de una osteotomía rotacional permite reducir la probabilidad de este fenómeno y puede llevar la recurrencia del hallux valgus hasta en un 8%¹⁰.

Sin embargo, cuando estas técnicas no logran corregir el problema, la cirugía es la vía más indicada. La decisión sobre el tratamiento quirúrgico se toma en función del nivel de dolor y la limitación funcional causada por el juanete o el segundo dedo del pie. La cirugía de corrección de hallux valgus no se realiza por razones estéticas, si no cuando los síntomas interfieren con la vida cotidiana del paciente^{10,11}.

La finalidad de la cirugía del hallux valgus es reducir o eliminar por completo el dolor y restaurar la función normal del pie mediante la corrección de la deformidad. Para la mayoría de las deformidades, y en caso de desgaste significativo en la articulación del dedo, se puede realizar una fusión correctiva. La corrección del hallux valgus se realiza bajo anestesia general, asociándose a menudo técnicas de anestesia locorregional¹¹.

El bloqueo anestésico de tobillo (Figura 2) fue descrito por Labat en el año 1967 e implica el bloqueo de los nervios tibial, el peroneo superficial y ramas cutáneas dorsales, el safeno y el peroneo profundo. Este bloqueo está indicado en casi todos los procedimientos quirúrgicos que se realizan en el pie añadiendo el

nervio sural, pues presenta la ventaja adicional de que puede proveer analgesia en el postoperatorio de la corrección de hallux valgus¹².

Figura 2. Bloqueo del nervio tibial



Fuente: Milczarek et al. (2021)

Entre los medicamentos coadyuvantes que pueden ser usados para este bloqueo se encuentra la dexametasona, la cual puede administrarse en conjunto con el anestésico local alrededor del nervio (perineural), para prolongar el alivio del dolor a través del bloqueo nervioso periférico, o intravenoso¹³.

Un estudio de Moreau et al.¹² explica que:

“La duración del bloqueo sensitivo fue significativamente más prolongada en el grupo de dexametasona perineural en comparación con placebo (diferencia de medias [DM] 6,70 horas, intervalo de

confianza [IC] del 95%: 5,54 a 7,85; participantes 1625; estudios = 27). La intensidad del dolor postoperatorio a las 12 y 24 horas fue significativamente inferior en el grupo de dexametasona perineural en comparación con el control (DM -2,08; IC del 95%: -2,63 a -1,53; participantes 257; estudios = 5) y (DM -1,63; IC del 95%: -2,34 a -0,93; participantes 469; estudios = 9), respectivamente. No hubo ninguna diferencia significativa a las 48 horas (DM -0,61; IC del 95%: -1,24 a 0,03; participantes = 296; estudios = 4). La calidad de la evidencia es muy baja para la intensidad del dolor postoperatorio a las 12 horas y baja para los resultados restantes. El consumo postoperatorio acumulado de opiáceos a las 24 horas fue significativamente inferior en el grupo de dexametasona perineural en comparación con placebo (DM 19,25 mg, IC del 95%: 5,99 a 32,51; participantes = 380; estudios = 6) (pág. 3).”

Partiendo de estos hechos, se propone el siguiente estudio que busca indagar en la efectividad del uso de la dexametasona en el bloqueo perineural para la anestesia en la cirugía de hallux valgus. Con esto, la finalidad es determinar los beneficios reales que puede traer a los pacientes, por lo que se plantean los siguientes objetivos de este estudio.

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar la efectividad del uso de la dexametasona en el bloqueo perineural para la anestesia en la cirugía de hallux valgus.

Objetivos específicos

1. Revisar los antecedentes teóricos sobre el uso de la dexametasona en los procedimientos anestésicos.
2. Determinar la eficacia y seguridad del uso de la técnica de bloqueo perineural en la cirugía de hallux valgus.
3. Describir las ventajas y retos del uso de la dexametasona en el bloqueo perineural para la anestesia en la cirugía de hallux valgus.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología usada se enfocó en el nivel descriptivo, siguiendo un diseño de revisión sistematizada en distintas bases de datos de carácter científico siguiendo una serie de criterios de inclusión y exclusión basadas en los términos PICO (Tabla 1). La búsqueda de artículos fue realizada en las bases de datos PubMed y SCOPUS, combinando los términos DeCS y MeSH para la obtención de artículos.

Tabla 1. Preguntas PICO

P (Población)	Población mayor de edad, hombres y mujeres.
I (Intervención)	Uso de la dexametasona en el bloqueo perineural en la cirugía de hallux valgus.
C (Comparación)	Uso de anestesia general en la cirugía de hallux valgus
O (Objetivo)	Efectividad del uso de la dexametasona en el bloqueo perineural para la anestesia en la cirugía de hallux valgus.

Fuente: Elaboración Propia

En este sentido, se establecen inicialmente unas unidades de análisis, las cuales se desprenden de los objetivos de investigación de la siguiente forma:

- Técnicas anestésicas usadas para la cirugía de hallux valgus.
- Uso de la dexametasona en el bloqueo perineural en procedimientos quirúrgicos.
- Efectos de la dexametasona en el bloqueo perineural en procedimientos quirúrgicos en comparación con otros medicamentos

Con base en estas unidades de análisis, se establecen los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Artículos científicos y tesis doctorales.
- Trabajos publicados en idioma: español e inglés.

- Trabajos publicados entre enero 2014 y enero 2023.
- Trabajos que incluyan a población mayor de edad

Criterios de exclusión:

- Trabajos de carácter periodístico no científico.
- Trabajos que no se ocupen del área de la salud.
- Trabajos que no consideren la cirugía de hallux valgus o el uso de la dexametasona en los procedimientos anestésicos.

Del mismo modo, para la búsqueda se utilizaron los tesauros descritos en la Tabla 2, en términos DeCS y MeSH y combinándolos con los operadores booleanos “AND” y “OR”.

Tabla 2. Términos de búsqueda

<u>LENGUAJE NATURAL</u>	<u>DeCS</u>	<u>MeSH</u>
Hallux Valgus	Hallux Valgus	Hallux Valgus
Cirugía	Cirugía	Surgery
Dexametasona	Dexametasona	Dexamethasone
Bloqueo Perineural	Bloqueo Perineural	Perineural Blockade
Investigación	Investigación	Research

Fuente: Elaboración Propia

Estos términos fueron usados en cada una de las bases de datos siguiendo la estrategia de búsqueda que se explica en la Tabla 3.

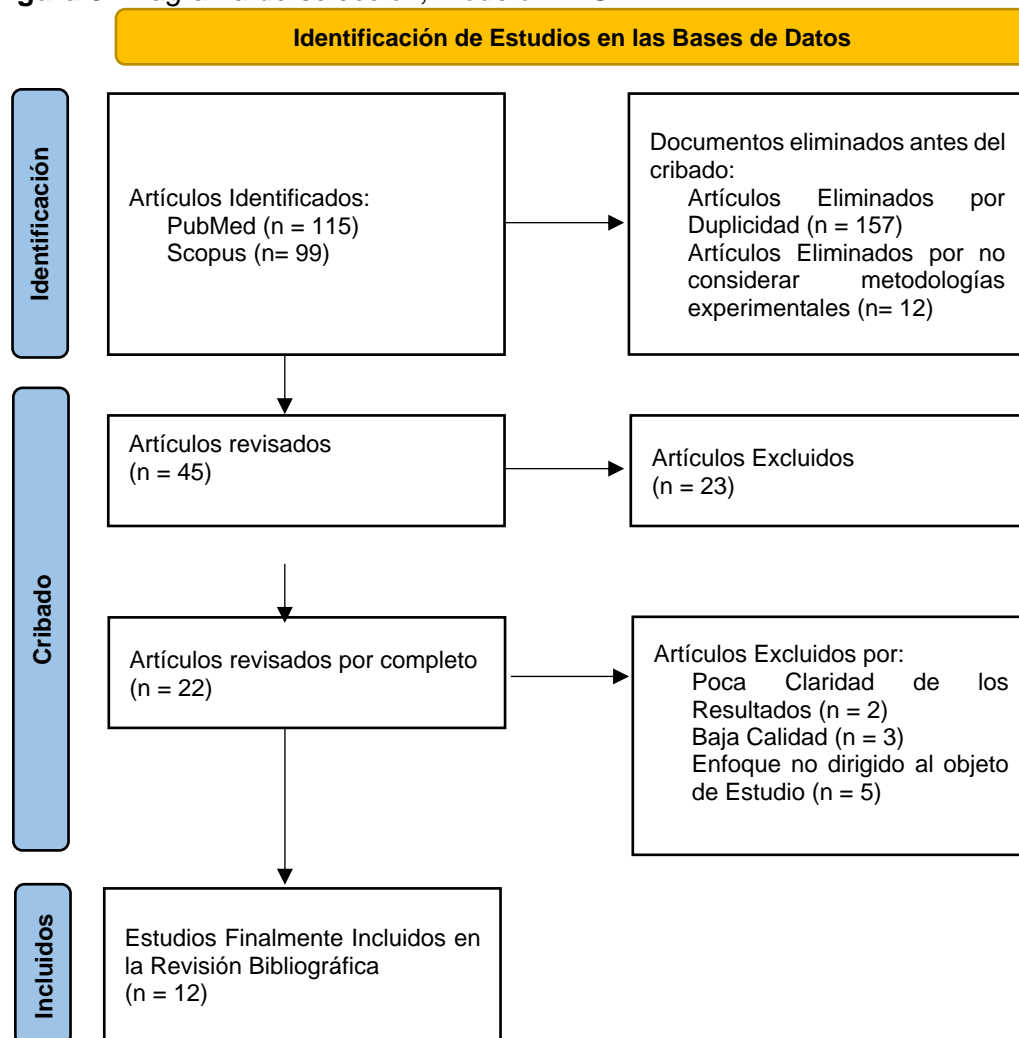
Tabla 3. Estrategia de búsqueda

Base de Datos	Estrategia Mesh	Marco Temporal	Resultados (214)	Seleccionados (12)
PubMed	Bloqueo Perineural/Dexametasona/Cirugía de Hallux Valgus	2014-2023	115	10
Scopus	Perineural Block/Dexamethasone/Hallux Valgus Surgery		99	2

Fuente: Elaboración Propia

Se ha tenido en cuenta, además, durante la búsqueda bibliográfica, la declaración PRISMA y sus criterios sobre los sesgos de información y la calidad moderada y alta que deben poseer las referencias consultadas en la actualidad en cualquier investigación que exponga evidencia, en este caso, sobre la estrategia de búsqueda de inclusión y exclusión. De esta manera, en la Figura 3 se describe el diagrama de flujo que se siguió para el proceso de selección del corpus de estudio.

Figura 3. Diagrama de selección, modelo PRISMA



Fuente: Elaboración propia.

Se puede ver, entonces, que de los 214 estudios ubicados en la búsqueda inicial, se eliminaron 157 por criterio de duplicidad, y doce por no considerar metodologías experimentales o por ser trabajos documentales, quedando un total de 45 estudios que serían revisados en términos de su resumen. De estos, 23 fueron

excluidos por no ser relevantes para el presente estudio, quedando un total de 22 que serían leídos en su totalidad. De este grupo de 22 estudios, 2 fueron eliminados por presentar resultados poco claros, 5 fueron rechazados por tener baja calidad teórica o metodológica y 5 por tener un enfoque que no se ajustaba completamente a este estudio. Habiendo pasado por este proceso de cribado se llega a un total de 12 estudios que conformarían el corpus de análisis.

Adicionalmente, los estudios seleccionados serán expuestos a una evaluación bajo la escala de Jadad¹⁵ para determinar su calidad en referencia a las cualidades metodológicas que debería tener un estudio según el autor. En esta escala se da una puntuación de 1 punto a las respuestas afirmativas (Sí) y 0 puntos a las respuestas negativas (No), con lo que para el contexto de este estudio se tomarán todas las puntuaciones mayores de 3 como aceptables (Tabla 4).

Tabla 4. *Ítems de evaluación según la escala de Jadad*

Ítems	Puntuación											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.- ¿El estudio se describió como aleatorio?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.- ¿El método que generó la secuencia de aleatorización es adecuado?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.- ¿El estudio se describe como doble ciego?	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
4.- ¿Es adecuado el método de cegamiento?	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
5.- ¿Existe descripción de pérdidas de seguimiento y los abandonos?	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Total	3	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	3

Fuente: Elaboración propia, en base a Jadad et al. (1996)

Se puede ver en la evaluación de los artículos que conforman el corpus de estudio que todos tienen una puntuación que va de moderada a alta, teniendo 4 artículos con una puntuación de 3 puntos, 2 artículos con una puntuación de 4 puntos y 6 artículos con una puntuación de 5 puntos, con lo que se puede decir que se cuenta con un corpus de alta calidad para el análisis.

También es importante acotar que este análisis se desarrollará vaciando el contenido en una matriz de análisis para detallar los datos más relevantes de cada estudio, como lo son: Autoría y año, país de publicación, tipo de estudio o metodología, muestra en estudio, resultados y aportes (Tabla 5). Esto se hace con el propósito de poder apreciar de manera más detallada los aspectos más importantes de cada artículo y, a partir de este detalle, poder analizarlos en cuanto a su forma y su fondo.

Así se puede apreciar de mejor manera las características de la producción que hay en la línea de investigación del uso de la dexametasona para el bloqueo perineural y así poder obtener indicativos sobre su efectividad en la cirugía de hallux valgus, con lo que se cumpliría el objetivo de este estudio. Habiendo dicho esto, se procede a describir los resultados de la investigación.

RESULTADOS

El grupo de 12 estudios que conforman el corpus, y que se detallan la matriz de análisis de la Tabla 5, estuvo conformado en su totalidad por artículos de investigación publicados en revistas científicas. De estos, 6 usaron una metodología experimental y 6 fueron cuasiexperimentales, siguiendo diseños de ensayos clínicos aleatorizados, ensayos clínicos controlados o ensayos clínicos observacionales.

Los trabajos se publicaron entre los años 2014 y 2022, en países como Francia (2 estudios), los Estados Unidos de América (2 estudios), Etiopía (2 estudios), Dinamarca, Turquía, China, Corea del Sur, España y Austria, con lo que se ve una distribución de los estudios en cuatro continentes.

Del mismo modo, los estudios trabajaron con aproximadamente 1956 pacientes, con lo que sus resultados agrupados pueden dar conclusiones estadísticamente significativas sobre los efectos de la dexametasona en el proceso de bloqueo perineural. Es importante destacar que también se incluyeron estudios que examinaron los efectos de la dexametasona en bloqueos anestésicos distintos a la cirugía de Hallux Valgus. Esto se hizo con el propósito de poder establecer una comparativa entre los efectos del medicamento en la cirugía objeto de estudio y otras cirugías.

Tabla 5. Matriz de análisis

N°	Título	Autor y Año	País	Método	Muestra	Resultados	Aportes
1	Dexametasona y bloqueos de nervios periféricos ¿Sobre el nervio o intravenoso?	Martínez y Fletcher (2014)	Francia	Cuasi-experimental Ensayo Clínico	150 pacientes adultos	El resultado primario fue la duración de la analgesia, definida como el tiempo entre la realización del bloqueo y la primera solicitud de analgesia. La mediana de tiempo de un bloqueo sensorial fue equivalente para perineural e i.v. dexametasona: 1405 min (rango intercuartílico 1015–1710) y 1275 min (rango intercuartílico 1095–2035) ropivacaína y dexametasona perineural y ropivacaína e i.v. dexametasona, respectivamente. Hubo diferencia significativa entre el grupo de ropivacaína: 757 min (rango intercuartílico 635-910) y los grupos de dexametasona (P%0,0001).	Comparación sobre los efectos de dos métodos de aplicación de la dexametasona.
2	¿La Adición De Dexametasona Al Local Anestésico utilizado para el bloqueo de nervios periféricos ¿Prolongar la analgesia en el paciente quirúrgico?	Oliveira (2015)	Estados Unidos	Experimental Ensayo Clínico	20 pacientes adultos	Se ha demostrado que una dosis preoperatoria única de dexametasona es un complemento eficaz para reducir el dolor postoperatorio y el consumo de opiáceos después de la cirugía. Esto puede explicarse por varios métodos. Cuando se combina con anestésicos locales, la analgesia se prolonga ya sea al inducir la vasoconstricción y reducir la absorción del anestésico local o al	Efectos de la dexametasona en la recuperación postoperatoria.

						aumentar la actividad de los canales inhibidores de potasio en las fibras C nociceptivas, disminuyendo su actividad y prolongando el bloqueo sensorial y motor.	
3	¿La dexametasona tiene un mecanismo perineural de acción? Un estudio pareado, ciego, aleatorizado y controlado en voluntarios sanos	Jaeger et al. (2016)	Dinamarca	Experimenta Ensayo Clínico Aleatorizado	20 pacientes adultos	El resultado primario fue la duración del bloqueo sensorial evaluado por discriminación de temperatura en la distribución del nervio safeno. Los resultados secundarios fueron el bloqueo sensorial evaluado mediante discriminación mecánica, la respuesta del dolor a la estimulación con calor tónico y los umbrales de detección del dolor por calor y calor. La administración perineural de dexametasona 2 mg mostró un efecto modesto e inconsistente de cuestionable relevancia clínica sobre la duración del bloqueo.	Efectos en de la dexametasona en el proceso de bloqueo perineural.
4	Dexametasona perineural versus sistémica en cirugía del pie delantero bajo bloqueo de tobillo: un estudio aleatorizado doble ciego	Marty et al. (2018)	Francia	Experimental Ensayo Clínico Aleatorizado	100 pacientes adultos	El punto focal primario fue la duración de la analgesia definida como el tiempo entre la realización del bloqueo del tobillo y la primera administración de analgesia de rescate con tramadol. El período de tiempo hasta la primera analgesia de rescate con tramadol fue similar en el grupo IVDex y el grupo PNDex. Los datos se expresan como media (DE) o	Efectos de la dexametasona en la recuperación postoperatoria.

						<p>mediana (rango). La duración de la analgesia fue de 23,2 (9,5) horas en el grupo IVDex y de 19 (8,2) horas en el grupo PNDex (P = 0,4). El consumo de tramadol durante las primeras 48 horas fue de 0 mg (0-150 mg) en el grupo IVDex versus 0 mg (0-250 mg) en el grupo PNDex (P = 0,59). Cuatro (8%) y 12 (24%) pacientes informaron náuseas o vómitos en el grupo IVDex y el grupo PNDex, respectivamente (P = 0,03). En la cirugía del pie delantero, las administraciones perineural y sistémica de dexametasona son equivalentes para el alivio del dolor postoperatorio cuando se utiliza como adyuvante del bloqueo del tobillo con ropivacaína.</p>	
5	Intravenous dexamethasone and peripheral nerve block	Teshame et al. (2020)	Etiopía	Experimental	709 pacientes	<p>La duración de la analgesia se prolongó significativamente con dexametasona IV con una diferencia de medias de 5,04 h IC, 2,65 a 7,44; I2 = 100 %, P < 0,0001 en comparación con el control. El análisis de subgrupos encontró que la dexametasona IV 4 mg y 8 mg no mostró una diferencia significativa en la prolongación de la duración de la analgesia (p = 0,11). Sin embargo, la dexametasona IV 10 mg prolongó significativamente la</p>	Efectos de la Dexametasona en el procedimiento de bloqueo en comparación con otros métodos.

						duración analgésica de los BNP en comparación con el control con $P < 0,00001$. En cuanto a los resultados secundarios, la dexametasona IV aumentó la duración del bloqueo sensorial, disminuyó la severidad del dolor postoperatorio y el consumo de opioides a las 24 horas. La dexametasona IV como aditivo a los BNP podría aumentar la duración de la analgesia, el bloqueo sensorial y disminuir la severidad del dolor postoperatorio, el consumo de opioides y la alteración del sueño de la primera noche después de la cirugía.	
6	Bloqueo preoperatorio de tobillo para analgesia postoperatoria en cirugía del pie	Özhan et al (2020)	Turquía	Cuasi-Experimental Ensayo Clínico Aleatorizado	110 pacientes adultos	Las puntuaciones medias de EVA fueron más altas y los tiempos hasta el primer analgésico de rescate fueron más cortos en el grupo GA en comparación con el grupo GA + AB ($p = 0,001$). Más pacientes requirieron analgésico de rescate en el grupo GA y el consumo de petidina fue mayor ($p = 0,001$). El tiempo de movilización fue más corto en el grupo GA + AB ($p = 0,001$), pero el tiempo de alta hospitalaria fue similar entre los grupos ($p = 0,269$). La incidencia de náuseas y vómitos fue mayor en el grupo GA ($p = 0,002$). El bloqueo de tobillo es una técnica	Efectos de la Dexametasona en el bloqueode tobillo y en la recuperación postoperatoria.

						eficaz y sencilla para reducir el dolor postoperatorio y el consumo de opioides. Redujo el tiempo de movilización sin demora en el alta hospitalaria. Se concluye que la administración rutinaria de AB antes de la AG puede ser un método eficaz y sencillo para el alivio del dolor después de la cirugía del pie.	
7	El efecto de la dexametasona perineural sobre el dolor de rebote después del bloqueo nervioso por inyección única de ropivacaína: un ensayo controlado aleatorizado	Fang et al. (2021)	China	Cuasi-Experimental Ensayo Clínico Aleatorizado	132 pacientes	Los pacientes del grupo de dexametasona recibieron bloqueo nervioso con ropivacaína al 0,375 % y 8 mg de dexametasona, mientras que los del grupo control recibió ropivacaína solamente. Sesenta y tres pacientes en el grupo de dexametasona y 60 pacientes en el grupo control fueron analizados para determinar la incidencia de dolor de rebote 48 h después de la administración del bloqueo, que fue el resultado primario. Los resultados secundarios incluyeron la puntuación de dolor más alta de la escala de calificación numérica (NRS) autoinformada y la NRS a las 8, 12, 24 y 48 h después del bloqueo, el consumo de sufentanilo, la calidad del sueño en la noche de la cirugía, la satisfacción del paciente con el dolor terapia, glucosa en sangre a	Efectos postoperatorios de la dexametasona en comparación con otros métodos.

					<p>las 6 h después del bloqueo, dolor y parestesia a los 30 días después de la cirugía. La incidencia de dolor de rebote fue significativamente menor en el grupo de dexametasona (7 [11,1 %] de 63 pacientes) que en el grupo de control (28 [48,8 %] de 60 pacientes [RR = 0,238, IC 95 % (0,113–0,504), p = 0,001]. La dexametasona disminuyó el consumo de opioides en las 24 h posteriores a la cirugía (p < 0,001) y mejoró la puntuación de calidad del sueño la noche de la cirugía (p = 0,01) y la satisfacción con el tratamiento del dolor (p = 0,001). El análisis de regresión logística multivariable mostró que solo la asignación de grupos se asoció con la aparición de dolor de rebote [OR = 0,062, IC del 95 % (0,015–0,256)]. Los pacientes en el grupo de dexametasona informaron dolor de aparición más tardía (19,7 ± 6,6 h frente a 14,7 ± 4,8 h desde la administración del bloqueo, media ± DE, p < 0,001) y puntajes NRS máximos más bajos [5 (3, 6) frente a 8 (5, 9) , mediana (RIC), p < 0,001] que los del grupo control. La administración perineural de 8 mg de dexametasona reduce el dolor de rebote después de un bloqueo</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						nervioso de una sola inyección en pacientes que reciben ORIF por una fractura de miembro superior.	
8	La dexametasona perineural reduce el dolor de rebote después del bloqueo interescalénico de inyección única de ropivacaína para la cirugía artroscópica de hombro: un ensayo controlado aleatorio	Woo et al (2021)	Corea del Sur	Cuasi-Experimental Ensayo clínico Aleatorizado	100 pacientes adultos	El aumento del dolor tras la resolución de la BSI fue menor en el grupo de dexametasona en comparación con el grupo control ($4,5 \pm 2,4$ y $6,9 \pm 2,2$, respectivamente, $p < 0,001$). La incidencia de dolor de rebote fue significativamente menor en el grupo de dexametasona en comparación con el grupo control (37,1 % y 82,9 %, respectivamente, $p < 0,001$). Los pacientes del grupo control experimentaron una mayor alteración del sueño durante el período postoperatorio en comparación con los que recibieron ISB con dexametasona perineural. La dexametasona perineural agregada a la BIS usando ropivacaína condujo a una resolución mucho más suave de la BIS, lo que se refleja en un aumento significativamente menor del dolor después de la resolución del bloqueo, una menor incidencia de dolor de rebote y una menor alteración del sueño durante la primera semana postoperatoria.	Efectos de la dexametasona la recuperación postoperatoria de los pacientes.

9	El uso de dexametasona perineural y bloqueo del plano abdominal transverso para la analgesia postoperatoria en operaciones de cesárea bajo anestesia espinal: un estudio observacional	Aga et al. (2021)	Etiopía	Experimental	58 pacientes adultos	El tiempo hasta la primera solicitud de analgésico fue de 8,5 h (8,39-9,79) en el grupo TAPD frente a 5,3 h (5,23-5,59) en el grupo TAPA, respectivamente. ($p < 0,001$) Las puntuaciones medianas de NRS se redujeron significativamente en el grupo TAPD en comparación con el grupo TAPA a las 6, 12 y 24 h después de la cirugía (valores $p < 0,001$). El consumo total de analgésicos durante las 24 horas del postoperatorio fue menor en el Grupo TAPD en comparación con el Grupo TAPA ($p < 0,05$). Un agente aditivo de dexametasona perineural a una dosis de 8 mg durante el bloqueo TAP bilateral para la operación de cesárea electiva bajo anestesia espinal proporcionó un mejor alivio del dolor en el día postoperatorio 1.	Efectos de la dexametasona en otros procedimientos anestésicos distintos a la cirugía de Hallux Valgus.
10	Bloqueo interescalénico del plexo braquial con bupivacaína liposomal versus bupivacaína estándar con dexametasona perineural: un	Kim et al. (2022)	Estados Unidos	Cuasi experimental Ensayo Clínico	112 pacientes	El resultado primario fue el promedio de las puntuaciones de dolor en la escala de calificación numérica en reposo durante 72 h. La diferencia media entre los dos grupos se comparó con un margen de no inferioridad de 1,3. Los resultados secundarios fueron la duración del bloqueo analgésico, la resolución motora y sensorial, el consumo de opiáceos, las	Efectos de la dexametasona en otros procedimientos anestésicos distintos a la cirugía de Hallux Valgus.

	ensayo de no inferioridad					<p>puntuaciones de dolor en la escala de calificación numérica en reposo y en movimiento en los días 1 a 4 del postoperatorio y nuevamente en el día 7 del postoperatorio, la satisfacción del paciente, la preparación para el alta de la unidad de cuidados postanestésicos y los eventos adversos . La puntuación media del dolor en la escala de calificación numérica del grupo de bupivacaína liposomal durante 72 h no fue inferior a la del grupo de bupivacaína con dexametasona (media [DE], 2,4 [1,9] frente a 3,4 [1,9]; diferencia de medias [IC del 95 %], -1,1 [-1.8, -0.4]; $P < 0.001$ para no inferioridad). No hubo diferencias significativas en la duración de la analgesia entre los grupos (26 [20, 42] h frente a 27 [20, 39] h; $P = 0,851$). Las resoluciones motoras y sensoriales fueron similares en ambos grupos: 27 (21, 48) h versus 27 (19, 40) h ($P = 0,436$) y 27 [21, 44] h versus 31 (20, 42) h ($P = 0,862$).), respectivamente. No hubo diferencias en el consumo de opiáceos, la preparación para el alta de la unidad de cuidados postanestésicos o los eventos adversos. Los bloqueos nerviosos</p>
--	---------------------------	--	--	--	--	---

						<p>interescalénicos con bupivacaína liposomal perineural proporcionaron una analgesia eficaz similar a la bupivacaína estándar perineural con dexametasona. Los resultados muestran que la bupivacaína con dexametasona se puede usar indistintamente con la bupivacaína liposomal para la analgesia después de una cirugía de hombro.</p>	
11	<p>Buprenorfina versus dexametasona como adyuvantes perineurales en bloqueos nerviosos del canal femoral y aductor para artroplastia total de rodilla: un ensayo clínico aleatorizado de no inferioridad</p>	<p>Ortiz et al. (2022)</p>	<p>España</p>	<p>Cuasi-experimental Ensayo Clínico</p>	<p>385 pacientes</p>	<p>El 45,7% de los pacientes presentaron dolor: bupACB 56,3%, bupFNB 50,0%, dexACB 40,6% y dexFNB 36,1% (p=0,022). Se necesitó analgesia de rescate en el 37,7 % de los pacientes (p = 0,128). Hubo diferencias estadísticas en el porcentaje de puntos de tiempo sin dolor ($95,0 \pm 7,9$ %, P = 0,014) y VRS promedio 11 ($0,18 \pm 0,3$, P = 0,012), pero no hubo diferencias en la distribución de los períodos de intensidad del dolor. . No hubo diferencias significativas en la necesidad de analgesia de rescate a excepción del uso de morfina intravenosa (P=0,025). En el presente ensayo, la buprenorfina es inferior a la dexametasona por menos del límite de no inferioridad establecido cuando se usa como adyuvante perineural en bloqueos</p>	<p>Efectos de la dexametasona en otros procedimientos anestésicos distintos a la cirugía de Hallux Valgus.</p>

						del canal aductor o del nervio femoral en la analgesia de la artroplastia total de rodilla. Por lo que podría considerarse una alternativa en pacientes en los que la dexametasona está contraindicada, como los diabéticos.	
12	El impacto de la dexametasona como aditivo perineural de la ropivacaína para el bloqueo de PECS II en pacientes sometidas a mastectomía radical unilateral: un ensayo prospectivo, aleatorizado, controlado y doble ciego	Hoerner et al. (2022)	Austria	Experimental	60 pacientes adultos	No hubo diferencia en el consumo acumulado de opioides después de 72 h entre el grupo de ropivacaína al 0,2 % más dexametasona y el grupo de ropivacaína al 0,2 % más placebo (11,89 frente a 11,90 miligramos equivalentes de morfina, respectivamente; p 0,831). La duración de la analgesia tampoco difirió significativamente entre el grupo de ropivacaína al 0,2 % más dexametasona y el grupo de ropivacaína al 0,2 % más placebo (12,75 h versus 8,75 h, respectivamente; p 0,680). Tampoco hubo diferencia en el curso de VAS y AUC-VAS. Cuando se agregó dexametasona 8 mg a ropivacaína al 0,2 % para el bloqueo de PECS II en la mastectomía radical unilateral, no se encontró que redujera el consumo total de opioides durante las 72 horas postoperatorias o que prolongara la duración de la	Efectos post operatorios del uso de la dexametasona en intervenciones quirúrgicas distintas a la cirugía de Hallux Valgus.

						analgesia en comparación con la ropivacaína pura al 0,2 %.	
--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Los avances en las técnicas quirúrgicas y de anestesia han dado como resultado un número cada vez mayor de cirugías de hallux valgus que se realizan como procedimientos ambulatorios. Sin embargo, el dolor agudo continúa siendo una queja importante que afecta los resultados postoperatorios. La analgesia insuficiente contribuye al retraso de la movilización, del alta hospitalaria e incluso del funcionamiento normal de los pacientes en su vida diaria, aumentando la necesidad de ingreso hospitalario o de consultas hospitalarias. Además, los analgésicos opioides pueden ser necesarios en grandes dosis para aliviar el dolor postoperatorio, lo que se asocia con complicaciones que incluyen depresión respiratoria, alteraciones cognitivas y náuseas y vómitos postoperatorios^{16,17}.

En los últimos años, el régimen de analgesia multimodal ha ganado popularidad y combina técnicas de anestesia regional con analgésicos sistémicos para reducir el dolor perioperatorio, el consumo de opiáceos y las complicaciones relacionadas. Los bloqueos de nervios periféricos se han realizado ampliamente como técnica anestésica única o como parte de la analgesia multimodal para las intervenciones en cirugía traumatólogica y ortopédica. Los bloqueos perineurales de tobillo, generalmente, se usan menos en comparación con los bloqueos del nervio poplíteo, ciático o femoral, debido a la incapacidad de usar un torniquete proximal durante períodos prolongados y para proporcionar una extremidad inmóvil durante la cirugía¹⁷.

El objetivo de este estudio fue analizar la efectividad de la dexametasona en los bloqueos perineurales en las cirugías de hallux valgus. La medida de resultado primaria fue la puntuación media del dolor. El tiempo hasta el primer analgésico de rescate y el consumo total de opioides también se compararon entre los grupos de los estudios analizados.

Así pues, sobre la base de los resultados anteriormente mencionados, se puede decir que hay un buen soporte teórico que sustenta el uso de la dexametasona en distintos procedimientos anestésicos. Se puede citar, entre ellos,

el trabajo de Jaeger et al., quienes indican que la duración de la dexametasona en bloqueo sensorial fue significativamente mayor en el grupo de dexametasona perineural en comparación con el placebo. La intensidad del dolor postoperatorio a las 12 y 24 horas fue significativamente menor en el grupo de dexametasona perineural en comparación con el grupo control, respectivamente. No hubo diferencias significativas a las 48 horas. Así, la calidad de la evidencia es muy baja para la intensidad del dolor postoperatorio a las 12 horas y baja para los demás resultados. El consumo acumulativo de 24 horas de opiáceos postoperatorios fue significativamente menor en el grupo de dexametasona perineural en comparación con el placebo¹⁸.

En este mismo orden de ideas, los mismos autores, al comparar la dexametasona intravenosa y placebo, llegaron a la conclusión de que la duración del bloqueo sensorial fue significativamente mayor en el grupo de dexametasona intravenosa respecto al placebo. La intensidad del dolor postoperatorio a las 12 y 24 horas fue significativamente menor en el grupo de dexametasona intravenosa en comparación con el placebo, respectivamente. No hubo diferencias significativas a las 48 horas. La calidad de la evidencia es moderada para la duración del bloqueo sensorial y la intensidad del dolor postoperatorio a las 24 horas, y baja para los resultados restantes. El consumo acumulativo de 24 horas de opiáceos postoperatorios fue significativamente menor en el grupo de dexametasona intravenosa en comparación con el placebo¹⁸.

Finalmente, en el citado estudio, al probar la dexametasona perineural respecto a la intravenosa, la duración del bloqueo sensorial fue significativamente mayor en el grupo de dexametasona perineural en comparación con el intravenoso por tres horas. Se encontró que la intensidad del dolor postoperatorio a las 12 y 24 horas fue significativamente menor en el grupo de dexametasona perineural en comparación con el intravenoso; sin embargo, la duración media no superó la diferencia predeterminada mínimamente importante, por lo que los resultados no son clínicamente significativos. Tampoco hubo diferencias significativas en la gravedad del dolor postoperatorio a las 48 horas. La calidad de la evidencia es

moderada para la duración del bloqueo sensorial y la intensidad del dolor postoperatorio a las 24 horas, y baja para los resultados restantes. No hubo diferencias en el consumo acumulado de opiáceos en 24 horas postoperatorias¹⁸.

En lo que respecta a los efectos adversos, en los estudios de Martínez y Fletcher se informaron cinco eventos adversos graves. Se produjo un evento relacionado con el bloqueo (neumotórax) en un participante en un ensayo que comparó dexametasona perineural y placebo; sin embargo, no se informó la asignación de grupos. Ocurrieron cuatro eventos no relacionados con el bloqueo en dos ensayos que compararon dexametasona perineural, dexametasona intravenosa y placebo. Dos participantes en el grupo de placebo requirieron hospitalización dentro de la semana posterior a la cirugía; uno por una caída y otro por una infección intestinal. Un participante en el grupo de placebo desarrolló síndrome de dolor regional complejo tipo I y uno en el grupo de dexametasona intravenosa desarrolló neumonía. La calidad de la evidencia es muy baja debido al escaso número de eventos¹⁶⁻¹⁸.

Igualmente, el estudio de Marty et al. lleva a afirmar que la dexametasona es un complemento perineural eficaz de los anestésicos locales para producir una analgesia de duración prolongada¹⁹. Sin embargo, el mismo autor se suma a los resultados de Oliveira y Jaeger et al., al decir que la administración de dexametasona no está exenta de riesgos y puede provocar complicaciones dependientes de la dosis administrada. Éstas incluyen hiperglucemia, infección, supresión del eje hipotálamo-pituitario y alteración de la cicatrización de heridas, entre otros^{17,18}.

Por lo tanto, estos estudios llevan a afirmar que es importante definir la dosis óptima de dexametasona perineural que maximice el beneficio analgésico y minimice el riesgo asociado. Desafortunadamente, los estudios de búsqueda de dosis han presentado conclusiones contradictorias. Mientras que Teshome et al. y Özhan et al. sugirieron que se alcanza un efecto techo con una dosis tan baja como 1 mg^{20,21}, Fang et al. demostraron un efecto dependiente de la dosis hasta un máximo de 5 mg²².

Por su parte, Woo et al. explican que la duración analgésica de la dexametasona en horas reportada en sus ensayos clínicos fue significativamente prolongada. Los autores realizaron un análisis de subgrupos, ya que la heterogeneidad estaba por encima del límite predeterminado con dexametasona intravenosa 4 mg y 8 mg. No mostraron una diferencia significativa en la duración prolongada de la analgesia con (DM $\frac{1}{4}$ 3,76 h; IC, 0,86 a 8,37; I2 $\frac{1}{4}$ 99 %, P $\frac{1}{4}$ 0,11;) y (DM $\frac{1}{4}$ 4,62 h; IC, 0,99 a 10,24; I2 = 100%, P = 0,11) respectivamente. Sin embargo, la dexametasona intravenosa 10 mg prolongó significativamente la duración analgésica de los BNP en comparación con el control (DM = 8,06 h; IC, 6,77 a 9,35; I2 = 68 %, P < 0,00001)^{20,22,23}.

En cuanto a la duración del bloqueo sensorial en horas informada por los ensayos clínicos de Aga et al., que se suman a los resultados anteriores, indican que la dexametasona por vía intravenosa tuvo un efecto significativamente prolongado sobre la duración del bloqueo sensorial (DM = 2,44 h; IC, 1,29-3,58; I2 = 42 %, P < 0,0001). Los autores realizaron un análisis de subgrupos debido a que la heterogeneidad estaba por encima del límite predeterminado. De esta forma, la dexametasona intravenosa 4 mg no mostró una diferencia significativa en la prolongación de la duración del bloqueo sensorial con (DM $\frac{1}{4}$ 0,90 h; IC, 4,61-2,81; P $\frac{1}{4}$ 0,63), mientras que la dexametasona intravenosa 8 mg en el BPN fue de duración significativamente prolongada en comparación con su control (DM $\frac{1}{4}$ 2,74 h; IC, 1,65-3,84; I2 $\frac{1}{4}$ 41 %, P < 0,00001)²³⁻²⁵.

En lo referente a la duración del bloqueo motor, la dexametasona intravenosa no mostró una diferencia significativa en la prolongación de la duración del bloqueo motor, según lo informado por Aga et al., Kim et al. y Ortiz et al. (DM = 3,87 h; IC, 0,65 a 8,40; I2 = 98%, P = 0,09)²⁴⁻²⁶. Sin embargo, Hoerner et al. informaron que la dexametasona intravenosa 4 mg prolongó significativamente la duración del bloqueo motor (DM $\frac{1}{4}$ 3,13 h; IC, 0,27 a 5,99; P < 0,03) mientras que la dexametasona intravenosa 8 mg no mostró una diferencia significativa en prolongarla (DM $\frac{1}{4}$ 4,05 h; IC, 1,11 a 9.20; I2 = 99 %, P = 0,12) en comparación con el control²⁷.

En la puntuación de la gravedad del dolor a las 24 h informada por Kim et al. y Ortiz et al., algunos de los estudios informaron la gravedad del dolor en escala NRS, mientras que otros informaron en escala EVA. Un análisis combinado de estos ensayos clínicos mostró que la dexametasona intravenosa redujo la puntuación de la gravedad del dolor. Los autores reportan que la dexametasona intravenosa de 4 mg no mostró una diferencia significativa en la disminución de la puntuación de la gravedad del dolor, mientras que la dexametasona intravenosa de 8 mg y 10 mg mostró una disminución significativa en la puntuación de la intensidad del dolor a las 24 h, siendo de menor intensidad con las dosis de 10 mg^{25,26}.

Igualmente, a las 24 horas de la intervención, los estudios informan que el consumo de opioides distintos de la morfina fue menor con el uso de la dexametasona, lo que lleva a una mayor satisfacción del paciente en términos de alteración del sueño debido al dolor en la primera noche después de la cirugía (RR $\frac{1}{4}$ 1,98 mg; IC, 1,15 a 3,42; I2 $\frac{1}{4}$ 68 %, P < 0,01), según lo confirman Horner et al²⁷.

Los resultados de nuestra revisión sistémica revelaron que la dexametasona, como aditivo del anestésico local para BPN, podría aumentar la duración analgésica postoperatoria y la duración del bloqueo sensorial, pero no prolongó la duración del bloqueo motor²²⁻²⁵. Los estudios revelaron también una reducción estadísticamente significativa del puntaje de severidad del dolor y del consumo de opioides en miligramos de morfina equivalente a las 24 h del postoperatorio en comparación con los grupos control o placebo¹⁹⁻²⁷. Aunque los estudios reportan un efecto similar en la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios a las 24 horas, es importante destacar que la dexametasona supuso una mayor satisfacción para el paciente, debido a la disminución de la alteración del sueño secundaria al dolor en la primera noche después de la cirugía²⁵⁻²⁷.

Aunque se desconoce el mecanismo de acción exacto de cómo actúa la dexametasona para la analgesia con bloqueos, se cree que actúa sobre los receptores de esteroides glucocorticoides, lo que provoca vasoconstricción y reduce la absorción del anestésico local administrado, disminuye la respuesta inflamatoria y bloquea el canal utilizado para la transmisión y transducción del dolor^{26,27}.

CONCLUSIONES

Como se ha referido, el propósito de este estudio fue realizar una revisión sistemática para analizar la efectividad del uso de la dexametasona en el bloqueo perineural para la anestesia en la cirugía de hallux valgus. Así, en primer lugar, se determinaron los antecedentes teóricos sobre el uso de la dexametasona en los procedimientos anestésicos, encontrando datos que respaldan los efectos positivos de este medicamento al prolongar los efectos de la anestesia en distintos tipos de cirugía, pero en especial en las intervenciones de hallux valgus.

En segundo lugar, la dexametasona es un corticoide sintético con propiedades antiinflamatorias e inmunosupresoras. Entre sus indicaciones se encuentran la profilaxis y el tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios, así como el manejo del edema cerebral y el dolor. La dexametasona se administra por vía intravenosa, intramuscular, o a través de técnicas de bloqueo perineural, en dosis que varían según el tipo y la duración de la cirugía, la condición del paciente y el efecto deseado.

La dexametasona tiene un inicio de acción rápido y una vida media larga, por lo que su efecto puede durar varias horas o días. Sin embargo, también puede tener efectos adversos como hiperglucemia, hipertensión, infecciones, úlceras gástricas, osteoporosis y síndrome de Cushing, por lo que, en atención al segundo objetivo específico de la investigación, se puede decir que los trabajos analizados demuestran la eficacia y seguridad del uso de esta sustancia en la técnica de bloqueo perineural en la cirugía de hallux valgus.

Finalmente, en lo que respecta al tercer y último objetivo específico de la investigación, sobre las ventajas y retos del uso de la dexametasona en el bloqueo perineural para la anestesia en la cirugía de hallux valgus, se puede decir que, en estos procedimientos anestésicos, la dexametasona puede administrarse justo antes de la intervención para reducir el dolor postoperatorio y las náuseas y vómitos postoperatorios.

La cirugía de reparación del hallux valgus se realiza mediante osteotomías que realinean la estructura ósea y se asocia con un dolor postoperatorio de moderado a severo. La dexametasona puede alargar el efecto analgésico de otras técnicas como el bloqueo del tobillo o la infiltración anestésica. No obstante, el mayor reto en el uso de la dexametasona es que debe usarse con precaución en pacientes con otras patologías y conducir más estudios sobre sus efectos en niños.

AGRADECIMIENTOS

A Costa Rica y a Castelló, por darme la oportunidad de conseguir mis sueños.
A las maestras y maestros a un lado y al otro del océano Atlántico.

A mi tutor, el Dr. Raúl García, por ser un apoyo incondicional y ayudarme en esta recta final. Gracias por tus consejos, enseñarme tanto y contar conmigo.

A mis compañeras y compañeros de trabajo de la 5ªC del Hospital General Universitari de Castelló y del Servei d'Emergències Sanitàries de la Comunitat Valenciana. Sin esos cambios solidarios de turnos y guardias, habría sido imposible.

A mi familia (Aita, Ama eta Aitor), porque sin vuestra ayuda y ánimos no podría imaginar el haber estudiado esta carrera. Mila esker, bihotzez.

A mi marido, Danni, por haber sido ese pilar que me ha acompañado en buena parte de esta aventura. No creo que sea fácil aguantar a un estudiante de Medicina.

Gràcies a totes i a tots.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Sancho Barroso F, Sandoval García JP, Athié García JM, Martínez Rosete V. Anestesia troncular de tobillo para la corrección de hallux valgus por cirugía mínima invasiva. Experiencia en el Hospital Ángeles Mocel. *Acta méd. Grupo Ángeles*. 2016; 14 (4): 206-210.
- 2) Abdallah FW, Johnson J, Chan V, et al. Intravenous Dexamethasone and Perineural Dexamethasone Similarly Prolong the Duration of Analgesia After Supraclavicular Brachial Plexus Block: A Randomized, Triple-arm, Double-Blind, placebo-Controlled Trial. *Reg Anesth Pain Med*. 2015; 40: 125-132.
- 3) Kyle-Robert K, Jacot-Guillarmod A, Albrecht E. Optimal dose of perineural dexamethasone to prolong analgesia after brachial plexus blockade: a systematic review and meta-analysis. *A A Pract*. 2018; 126 (1): 270-279.
- 4) Sehmbi H, Brull R, Cabellos KR, et al. Perineural and intravenous dexamethasone and dexmedetomidine: network meta-analysis of adjunctive effects on supraclavicular brachial plexus block. *Anaesth*. 2020: doi:10.1111/anae.15288
- 5) Baeriswyl M, Kirkham KR, Jacot-Guillarmod A, et al. Efficacy of perineural vs systemic dexamethasone to prolong analgesia after peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2017; 119 (2): 183–191. <https://doi.org/10.1093/bja/aex191>
- 6) Kaufmann G, Dammerer D, Heyenbrock F, et al. Minimally invasive versus open chevron osteotomy for hallux valgus correction: a randomized controlled trial. *Int Orthop*. 2019; 43 (2): 343-350. doi: 10.1007/s00264-018-4006-8.
- 7) Del Balso C, Taylor MA, Ching M, et al. Preoperative photography improves patient satisfaction following hallux valgus surgery. *Foot Ankle Surg*. 2022; 28 (4): 492-496. doi: 10.1016/j.fas.2021.12.011.
- 8) Milczarek M, Nowak K, Tomasik B, et al. Additional Akin Proximal Phalanx Procedure Has a Limited Effect on the Outcome of Scarf Osteotomy for

- Hallux Valgus Surgery. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2021; 111 (6). doi: 10.7547/20-071. PMID: 35061598.
- 9) Su MP, Huang PJ, Tseng KY, et al. Pretreatment of ankle nerve block provides better postoperative analgesia than peri-incisional local anesthetic infiltration in hallux valgus correction surgery. *Kaohsiung J Med Sci.* 2019; 35 (3): 168-174. doi: 10.1002/kjm2.12029. PMID: 30887717.
- 10) Voorhees PM, Kaufman JL, Laubach J, et al. Daratumumab, lenalidomide, bortezomib, and dexamethasone for transplant-eligible newly diagnosed multiple myeloma: the GRIFFIN trial. *Blood.* 2020; 136 (8): 936-945. doi: 10.1182/blood.2020005288.
- 11) Corcoran TB, Myles PS, Forbes AB, et al. Dexamethasone and Surgical-Site Infection. *N Engl J Med.* 2021; 384 (18): 1731-1741. doi: 10.1056/NEJMoa2028982. PMID: 33951362.
- 12) Moreau P, Attal M, Hulin C, et al. Bortezomib, thalidomide, and dexamethasone with or without daratumumab before and after autologous stem-cell transplantation for newly diagnosed multiple myeloma (CASSIOPEIA): a randomised, open-label, phase 3 study. *Lancet.* 2019; 394 (10192): 29-38. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31240-1.
- 13) Ai Lyn Lau A, De Silva RK, Thomson M, et al. Third Molar Surgery Outcomes: A Randomized Clinical Trial Comparing Submucosal and Intravenous Dexamethasone. *J Oral Maxillofac Surg.* 2021; 79 (2): 295-304. doi: 10.1016/j.joms.2020.09.020.
- 14) Gasbjerg KS, Hägi-Pedersen D, Lunn TH, et al. Effect of dexamethasone as an analgesic adjuvant to multimodal pain treatment after total knee arthroplasty: randomised clinical trial. *BMJ.* 2022; 376. doi: 10.1136/bmj-2021-067325.
- 15) Gao M, Wang G, Zhang Y, et al. Efficacy and safety of video laryngoscope in indwelling gastric tube in severe coma patients: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2022; 101 (52). doi: 10.1097/MD.00000000000032036.

- 16) Martínez V, Fletcher D. Dexamethasone and peripheral nerve blocks: on the nerve or intravenous?. *Br J Anaesth.* 2014; 113 (3): 338-341. doi:10.1093/bja/aeu144
- 17) Oliveira J. Does The Addition Of Dexamethasone To Local Anesthetic Used For Peripheral Nerve Block Prolong Analgesia In The Surgical Patient? *Nurse Anesth.* 2015; (4). 1-15.
- 18) Jaeger P, Grevstad U, Koscielniak-Nielsen Z, et al. Does dexamethasone have a perineural mechanism of action? A paired, blinded, randomized, controlled study in healthy volunteers. *Br J Anaesth.* 2016; 117 (5): 635–41. doi: 10.1093/bja/aew318
- 19) Marty P, Rontes O, Chassery C, et al. Perineural Versus Systemic Dexamethasone in Front-Foot Surgery Under Ankle Block: A Randomized Double-Blind Study. *Reg Anesth Pain Med.* 2018; 43 (7): 732-737. doi: 10.1097/AAP.0000000000000769.
- 20) Teshobe D, Fenta E, Hunie M. Intravenous dexamethasone and peripheral nerve blocks: A systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg.* 2020; 26: 86-96. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.08.014>
- 21) Özhan MÖ, Tanrıöver A, Atik B, et al. Preoperative ankle block for postoperative analgesia in foot surgery. *Anaesth.* 2020; 69 (8): 565-572. English. doi: 10.1007/s00101-020-00754-1.
- 22) Fang J, Yuncen S, Du F, et al. The effect of perineural dexamethasone on rebound pain after ropivacaine single injection nerve block: a randomized controlled trial. *BMC Anesthesiol.* 2021; 21 (47): 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01267-z>
- 23) Woo JH, Lee HJ, Oh HW, et al. Perineural dexamethasone reduces rebound pain after ropivacaine single injection interscalene block for arthroscopic shoulder surgery: a randomized controlled trial. *Reg Anesth Pain Med.* 2021; 46 (11): 965-970. doi: 10.1136/rapm-2021-102795.
- 24) Aga A, Abrar M, Ashebir Z, et al. The use of perineural dexamethasone and transverse abdominal plane block for postoperative analgesia in cesarean

- section operations under spinal anesthesia: an observational study. *BMC Anesthesiol.* 2021; 21 (1): 292. doi: 10.1186/s12871-021-01513-4.
- 25) Kim DH, Liu J, Beathe JC, et al. Interscalene Brachial Plexus Block with Liposomal Bupivacaine versus Standard Bupivacaine with Perineural Dexamethasone: A Noninferiority Trial. *Anesth.* 2022; 136 (3): 434-447. doi: 10.1097/ALN.0000000000004111.
- 26) Ortiz Gómez JR, Pérez Candel M, Martínez García Ó, et al. Buprenorphine versus dexamethasone as perineural adjuvants in femoral and adductor canal nerve blocks for total knee arthroplasty: a randomized, non-inferiority clinical trial. *Minerva Anesthesiol.* 2022; 88 (7-8): 544-553. doi: 10.23736/S0375-9393.22.16229-2.
- 27) Hoerner E, Gasteiger L, Ortler M, et al. The impact of dexamethasone as a perineural additive to ropivacaine for PECS II blockade in patients undergoing unilateral radical mastectomy - A prospective, randomized, controlled and double-blinded trial. *J Clin Anesth.* 2022; 77: 110622. doi: 10.1016/j.jclinane.2021.110622.