



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

“DEXMEDETOMIDINA VERSUS
PROPOFOL PARA SEDACIÓN EN
NIÑOS SOMETIDOS A RESONANCIA
MAGNÉTICA: UN METAANÁLISIS DE
ENSAYOS CLÍNICOS”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN
EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

MARJORIE LISSETH CALDERON LOZANO

LIMA – PERÚ

2025

ASESOR

Mg. César Antonio Loza Munarriz

JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MG. LEANDRO HUAYANAY FALCONI

PRESIDENTE

MG. JAIME WILFREDO ZEGARRA PIEROLA

VOCAL

MG. MANUEL CASTILLO PORTILLA

SECRETARIO

DEDICATORIA.

A mi madre por su amor infinito.

AGRADECIMIENTOS.

A mi familia por su apoyo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Trabajo de investigación autofinanciado.

DECLARACIÓN DE AUTOR			
FECHA	28	MAYO	2025
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO	CALDERON LOZANO MARJORIE LISSETH		
PROGRAMA DE POSGRADO	MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA		
AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS	2019		
TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO	“DEXMEDETOMIDINA VERSUS PROPOFOL PARA SEDACIÓN EN NIÑOS SOMETIDOS A RESONANCIA MAGNÉTICA: UN METAANÁLISIS DE ENSAYOS CLÍNICOS”		
MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO	Trabajo de Investigación		
Declaración del Autor			
El presente Trabajo de Grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	918839858		
E-mail	marjorie_163@hotmail.com		



Firma de la Egresada
DNI 45639572

Similitud 10% Marcas de alerta 1



“DEXMEDETOMIDINA VERSUS PROPOFOL PARA SEDACIÓN EN NIÑOS SOMETIDOS A RESONANCIA MAGNÉTICA: UN METAANÁLISIS DE ENSAYOS CLÍNICOS”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

MARJORIE LISSETH CALDERON LOZANO

LIMA – PERÚ

2025

Informe estándar

Informe en inglés no disponible Más información

10% Similitud

estándar

41 Exclusiones →

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

1 Internet docs.bvsalud.org <1%
3 bloques de texto 48 palabra que coinciden

2 Internet vsip.info <1%
4 bloques de texto 46 palabra que coinciden

3 Internet ichgcp.net <1%
4 bloques de texto 44 palabra que coinciden

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN
ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	OBJETIVOS	5
2.1.	Objetivos	7
2.2.	Justificación de la investigación.....	7
III.	DESARROLLO DEL ESTUDIO	9
3.1.	MÉTODOS	9
3.2.	RESULTADOS.....	14
3.3.	DISCUSIÓN	24
IV.	CONCLUSIONES	28
V.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
VI.	ANEXOS	32

RESUMEN

El empleo de la resonancia magnética (RM) en niños puede requerir inmovilidad bajo sedación para obtener una adecuada imagen. Dexmedetomidina y propofol son drogas usadas en este escenario. El objetivo de este metaanálisis fue comparar la eficacia y seguridad de dexmedetomidina con propofol en niños sometidos a RM bajo sedación. Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en PubMed, Embase, Cochrane Library, CINAHL y Web of Science. Los criterios de inclusión fueron ensayos clínicos aleatorizados, que compararan dexmedetomidina y propofol para sedación en pacientes menores de 18 años sometidos a RM, ASA<4, (sin retraso en el desarrollo, deterioro cognitivo o compromiso del sistema nervioso central). Los datos fueron extraídos por dos autores independientes y analizados usando la versión online del Review manager. Se incluyeron seis ensayos clínicos que involucraron 607 pacientes en el análisis final. El propofol tuvo un tiempo de inicio de sedación (DM: 5.85, IC 95%: 3.70-8.00, $p < 0.00001$) y un tiempo de recuperación (DM: 9.31, IC 95%: 5.25–13.37, $P < 0.00001$) más cortos que dexmedetomidina. No hubo diferencias significativas entre dexmedetomidina y propofol en relación a los eventos de sedación fallida, pero se encontró menor incidencia de desaturación con dexmedetomidina (RR: 0.15, IC 95%: 0.06-0.38, $p < 0.0001$), así como también menor riesgo de hipotensión (RR: 0.09, IC 95%: 0.01-0.74, $p < 0.02$). La principal limitación de este metaanálisis fue el número reducido de estudios y la pequeña cantidad de pacientes. Conclusión: Dexmedetomidina y propofol son eficaces para la sedación de niños sometidos a resonancia magnética; sin embargo, el propofol tiene un tiempo de inicio de sedación, tiempo de recuperación y tiempo de alta hospitalaria más corto en

comparación con dexmedetomidina. Por otro lado, dexmedetomidina es más segura que propofol en relación a los eventos de desaturación e hipotensión.

Palabras clave: Imagen por Resonancia Magnética, Dexmedetomidina, Propofol, Sedación Profunda, Metaanálisis, Niño

ABSTRACT

The use of magnetic resonance imaging (MRI) in children may require immobility under sedation to obtain an adequate image. Dexmedetomidine and propofol are drugs used in this setting. The aim of this meta-analysis was to compare the efficacy and safety of dexmedetomidine with propofol in children undergoing MRI under sedation. A systematic literature search was performed in PubMed, Embase, Cochrane Library, CINAHL and Web of Science. Inclusion criteria were randomized clinical trials, comparing dexmedetomidine and propofol for sedation in patients under 18 years of age undergoing MRI, ASA<4, (without developmental delay, cognitive impairment or central nervous system involvement). Data were extracted by two independent authors and analyzed using the online version of the review manager. Six clinical trials involving 607 patients were included in the final analysis. Propofol had a shorter sedation onset time (MD: 5.85, 95% CI: 3.70-8.00, $p < 0.00001$) and recovery time (MD: 9.31, 95% CI: 5.25-13.37, $P < 0.00001$) than dexmedetomidine. There were no significant differences between dexmedetomidine and propofol in relation to failed sedation events, but a lower incidence of desaturation was found with dexmedetomidine (RR: 0.15, 95% CI: 0.06-0.38, $p < 0.0001$), as well as a lower risk of hypotension (RR: 0.09, 95% CI: 0.01-0.74, $p < 0.02$). The main limitation of this meta-analysis was the small number of studies and the small number of patients. Conclusion: Dexmedetomidine and propofol are effective for sedation of children for MRI; however, propofol has a shorter sedation onset time, recovery time, and hospital discharge time compared to dexmedetomidine. On the other hand, dexmedetomidine is safer than propofol regarding desaturation and hypotension events.

Keywords: Magnetic Resonance Imaging, Dexmedetomidine, Propofol, Deep Sedation, Meta-Analysis, Child

I. INTRODUCCIÓN

La frecuencia de las resonancias magnéticas en niños ha aumentado en los últimos años debido a un incremento de pacientes pediátricos con condiciones médicas complejas, a nivel cerebral, abdominal, de miembros inferiores y de médula espinal (1); además, de las importantes mejoras en la resonancia magnética (RM) que abren nuevas perspectivas de diagnóstico. La RM es un procedimiento diagnóstico que requiere que el paciente permanezca inmóvil durante un tiempo aproximado de 10 a 60 minutos, en un ambiente cerrado, ruidoso y con limitado acceso (2). Para obtener una imagen de buena calidad es preciso tener la colaboración del paciente pediátrico, el cual debe permanecer inmóvil durante el procedimiento (3). Muchas estrategias para lograr la cooperación del niño han sido consideradas, siendo la sedación o anestesia general la más empleada en esta población (4). Por otro lado, la interrupción de un estudio como la resonancia magnética es costoso e ineficaz, por lo que la tasa de fallas debe minimizarse. Los requisitos previos para la sedación son los mismos que para la anestesia general: ayuno, acceso intravenoso, monitoreo de signos vitales, equipo de emergencia y médicos con experiencia en el uso del equipo técnico y capacitados en el manejo de la vía aérea pediátrica (3).

Diferentes drogas endovenosas han sido utilizadas en sedación para RM en los últimos años, considerando; las expectativas, instalaciones, personal disponible, costos institucionales y principalmente eficacia y seguridad del medicamento (5). Para la elección del fármaco se debe tener en cuenta que la visión y el acceso al paciente son limitados en los ambientes para RM, siendo necesario elegir una droga

que permita una sedación adecuada con las mínimas dosis y con el mejor índice terapéutico para este tipo de procedimientos (3).

Fármacos como propofol y dexmedetomidina, asociados o no a remifentanilo y/o ketamina han sido empleados para sedaciones en pacientes pediátricos sometidos a RM, estudiándose su estrecha relación entre la ventana terapéutica y la vulnerabilidad de los niños a los sedantes, pues sus efectos pueden conducir rápidamente a una anestesia profunda involuntaria, con pérdida de reflejos protectores incluso después del incremento de pequeñas dosis (2). Garantizar la seguridad (mínimos efectos adversos: desaturación, depresión respiratoria, aspiración, vómitos, eventos cardiovasculares); es un punto clave en el empleo de fármacos endovenosos en escenarios fuera de quirófano.

Pregunta de investigación:

¿Es dexmedetomidina más eficaz y segura que propofol para sedación en niños sometidos a resonancia magnética?

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivos

2.1.1 Objetivo General

- Comparar la eficacia y seguridad de dexmedetomidina con propofol administrados vía endovenosa para sedación en niños sometidos a Resonancia Magnética.

2.1.2 Objetivos específicos

- Comparar la eficacia de dexmedetomidina con propofol administrados vía endovenosa para sedación en niños sometidos a Resonancia Magnética, según incidencia de sedación fallida, tiempo de inicio de sedación, tiempo de recuperación y tiempo de alta.
- Comparar la seguridad de dexmedetomidina con propofol administrados vía endovenosa para sedación en niños sometidos a Resonancia Magnética, según la incidencia de desaturación e hipotensión.

2.2. Justificación del estudio

2.2.1. Justificación legal: Se basa en la Ley General de Salud N° 26842, puesto que el Estado cumple el rol promotor en las investigaciones científicas y tecnológicas dentro del campo de la salud.

2.2.2. Justificación teórico – científico: La presente investigación se justifica desde el enfoque teórico-científico, puesto que permite reducir las brechas en relación al conocimiento del uso de agentes endovenosos en pacientes pediátricos sometidos a resonancia magnética, como consecuencia del empleo de anestésicos inhalatorios durante décadas, los cuales han sido preferidos en este tipo de intervenciones; no obstante, las desventajas de esta técnica anestésica han limitado su empleo; así como el auge del uso de drogas endovenosas en la actualidad, con fármacos como dexmedetomidina y propofol en este escenario. Por lo tanto, esta investigación al combinar los escasos estudios previos realizados, sintetiza y analiza toda la información disponible aumentando la precisión de la estimación del efecto, la potencia estadística, y la generalización de los resultados.

2.2.3. Justificación práctica: La justificación práctica de la presente investigación tiene el propósito de comparar la eficacia y seguridad de dexmedetomidina con propofol para sedación en niños sometidos a resonancia magnética, de modo que los resultados obtenidos ayuden en la toma de decisiones durante la elección del agente sedante más eficaz y seguro para el paciente pediátrico en este contexto.

III. DESARROLLO DEL ESTUDIO

3.1. MÉTODOS

Se empleó un enfoque sistemático para la búsqueda de publicaciones que comparen la eficacia y seguridad de dexmedetomidina con propofol en sedación para resonancia magnética en niños. Esta revisión se realiza de acuerdo con las directrices de los elementos de informe para revisiones sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA) y métodos de revisión Cochrane. (6) Este estudio fue revisado y registrado en la Dirección Universitaria de Asuntos Regulatorios de la Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia CAR-DUARI-O-9-23, el 10 de noviembre de 2023. Posteriormente fue registrado en la base de datos de Prospero: CRD42024499747.

Estrategia de búsqueda: Se realizó la búsqueda de artículos relacionados, a través de bases de datos electrónicas; incluidas MEDLINE, Embase, The Cochrane library y Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), CINAHL, Web of science, Scopus, y Google scholar, hasta el 25 de enero del 2024. Además, se realizó búsqueda de referencias bibliográficas y citas relevantes de estudios y revisiones sistemáticas para obtener información adicional potencialmente relevante, así como registros de ensayos en busca de datos no publicados y estudios en curso en Clinicaltrials.gov y apps.who.int/trialsearch. Finalmente se solicitó a expertos para estudios

no publicados o estudios elegibles adicionales que pueden haberse perdido en nuestras búsquedas de bases de datos (búsqueda manual de revistas seleccionadas, actas de reuniones, simposios, congresos, contactos personales).

La estrategia de búsqueda de literatura incluyó la combinación de los siguientes términos propofol AND dexmedetomidine AND magnetic resonance imaging OR MRI. Anexo N°1.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión: Se incluyeron solo ensayos clínicos aleatorizados (ECAs), independientemente del estado de publicación y sin restricción del idioma, que cumplieran con los siguientes criterios: Pacientes menores de 18 años, ASA < 4, programados para una Resonancia Magnética bajo sedación, donde compare los regímenes endovenosos de dexmedetomidina y propofol, cuyos resultados primarios o secundarios incluyeron algunos de los siguientes desenlaces: incidencia de sedación fallida, tiempo de inicio de sedación, tiempo de recuperación, tiempo de alta e incidencia de desaturación e hipotensión.

Criterios de exclusión: Se excluyeron ensayos clínicos que incluyeron a pacientes con retraso en el desarrollo, deterioro cognitivo, trastornos psicológicos o del comportamiento, enfermedades graves del sistema nervioso central (incluidos tumores cerebrales o convulsiones no controladas), niños que hayan recibido más de tres anestésicos

generales previamente, pacientes bajo anestesia general y con cointervenciones en un solo brazo.

Extracción de la información: La extracción de la información fue realizada usando el programa Covidence; dos investigadores (C. ML y Q. ER), evaluaron independientemente y por duplicado los estudios, los desacuerdos fueron resueltos por una discusión basada en consenso y que involucró un tercer investigador (V. L).

Los resúmenes de todos los artículos identificados como potencialmente relacionados fueron recuperados y examinados en el proceso de selección de estudios. El screening se realizó mediante la revisión por títulos y resúmenes, para posteriormente proceder a la revisión a texto completo. Finalmente, se extrajeron los estudios incluidos en el presente metaanálisis, los cuales incluyeron al menos uno de los resultados primarios o secundarios descritos anteriormente. Se recogieron los parámetros de sedación: incidencia de sedación fallida, tiempo de inicio de la sedación, tiempo de recuperación, tiempo de alta, incidencia de desaturación e hipotensión. Los parámetros de la línea de tiempo se muestran en la Figura. 1. La desaturación se definió como la saturación de oxígeno <93%. La hipotensión como la caída de la presión arterial media por encima del 20% del basal.

Todos los estudios, evaluaron pacientes pediátricos, bajo un nivel de sedación según escala de Ramsay para RM, excepto uno donde no se menciona la escala empleada.

Evaluación del riesgo de sesgo: Se empleó la herramienta de MS Excel habilitada para macros y la Herramienta RoBvis (disponible en <https://mcguinlu.shinyapps.io/robvis/>). Los dominios evaluados fueron: sesgo del proceso de aleatorización; sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas; sesgo debido a la falta de datos del resultado; sesgo en la medición del resultado; y sesgo en la selección de los resultados informados.

Los estudios se clasificaron como de bajo riesgo de sesgo en general si todos los dominios estaban en bajo riesgo de sesgo, algunas preocupaciones si todos los dominios eran ya sea de bajo riesgo de sesgo o con algunas preocupaciones, y alto riesgo de sesgo si uno o más dominios tuvieron un alto riesgo de sesgo o múltiples dominios tuvieron algunas preocupaciones.

Para reportar el sesgo entre los estudios, se planeó realizar gráfico de embudo para detectar el sesgo de publicación, si el número de estudios incluidos hubiese sido mayor a 10.

Análisis estadístico: El tiempo de inicio de sedación, tiempo de recuperación y tiempo de alta, fueron registrados como media \pm desviación estándar en minutos. Para variables dicotómicas se registró la frecuencia y porcentaje.

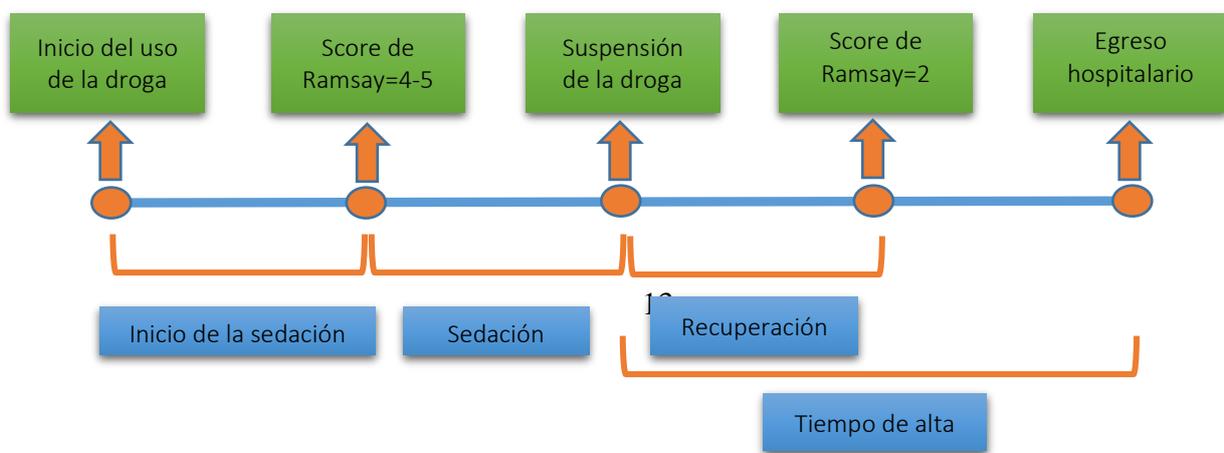
El metaanálisis fue llevado a cabo mediante la versión en línea del programa Review Manager, disponible en:

(<https://revman.cochrane.org/>). El riesgo relativo (RR) y la diferencia de medias (DM) con intervalo de confianza (IC) 95% fueron calculados para variables dicotómicas y continuas respectivamente.

Se utilizó un modelo de efectos fijos o aleatorios para estimar las diferencias entre grupos en caso de ausencia o presencia de heterogeneidad entre los estudios incluidos. La heterogeneidad entre los estudios se evaluó mediante la estadística I^2 y se consideró que $I^2 > 60\%$ indicaba una heterogeneidad significativa. Se seleccionó el modelo de efectos fijos cuando $I^2 \leq 50\%$ y el modelo de efectos aleatorios cuando $I^2 > 50\%$. Se consideró que un valor de $p < 0,05$ indicaba significación estadística. Se realizó el análisis de sensibilidad de los resultados del metaanálisis mediante la exclusión de cada uno de los estudios incluidos, para valorar si los resultados obtenidos eran similares, tanto en dirección como en magnitud del efecto y significación estadística.

Se construyó una tabla de "Resumen de hallazgos" para todos los resultados empleando la herramienta GRADEpro, disponible en: (<https://gradepr.org/>) (6), se incluyó los efectos relativos y absolutos y la certeza de la evidencia para los resultados críticos e importantes para el paciente.

Figura 1. Descripción de la línea de tiempo de las variables en el estudio



3.2. RESULTADOS

Búsqueda de estudios: La búsqueda inicial arrojó 408 registros de las bases de datos PubMed, Embase, Web of Science, CINAHL y Cochrane Library, entre otras fuentes; de los cuales se excluyeron 148 duplicados. Después de la revisión de títulos y resúmenes, se excluyeron 246 artículos; posteriormente se eliminaron otros 7 estudios. Finalmente, se incluyeron 6 estudios (7–12) en el que participaron 607 pacientes pediátricos (304 que recibieron dexmedetomidina y 303 propofol) de 4 países; incluidos Turquía, EE. UU., la India y China. Los detalles se proporcionan en la figura 2.

Características de los estudios: Las características de los estudios, detalles de la inducción de la sedación y los métodos de administración de dexmedetomidina y propofol se proporcionan en la Tabla 1. Un estudio (8) no describió la escala empleada para valorar el nivel de profundidad de la sedación. Los detalles de los efectos de la sedación y los eventos adversos se presentan en la Tabla 2.

Evaluación del riesgo de sesgo: La evaluación del riesgo de sesgo de los estudios incluidos se proporciona en la Figura 3. Todos los estudios mantuvieron un buen control en casi todos los dominios, a excepción del primer dominio, donde el sesgo surge del proceso de

aleatorización. Koroglu(7), Wu(8), Kamal(9), Xiao (10) Yang (11) no incluyeron detalles del ocultamiento de la secuencia de asignación, y de estos estudios solo Koroglu(7) y Kamal(9) brindaron detalles de la aleatorización.

Figura 2. Diagrama de flujo Prisma de selección de estudios

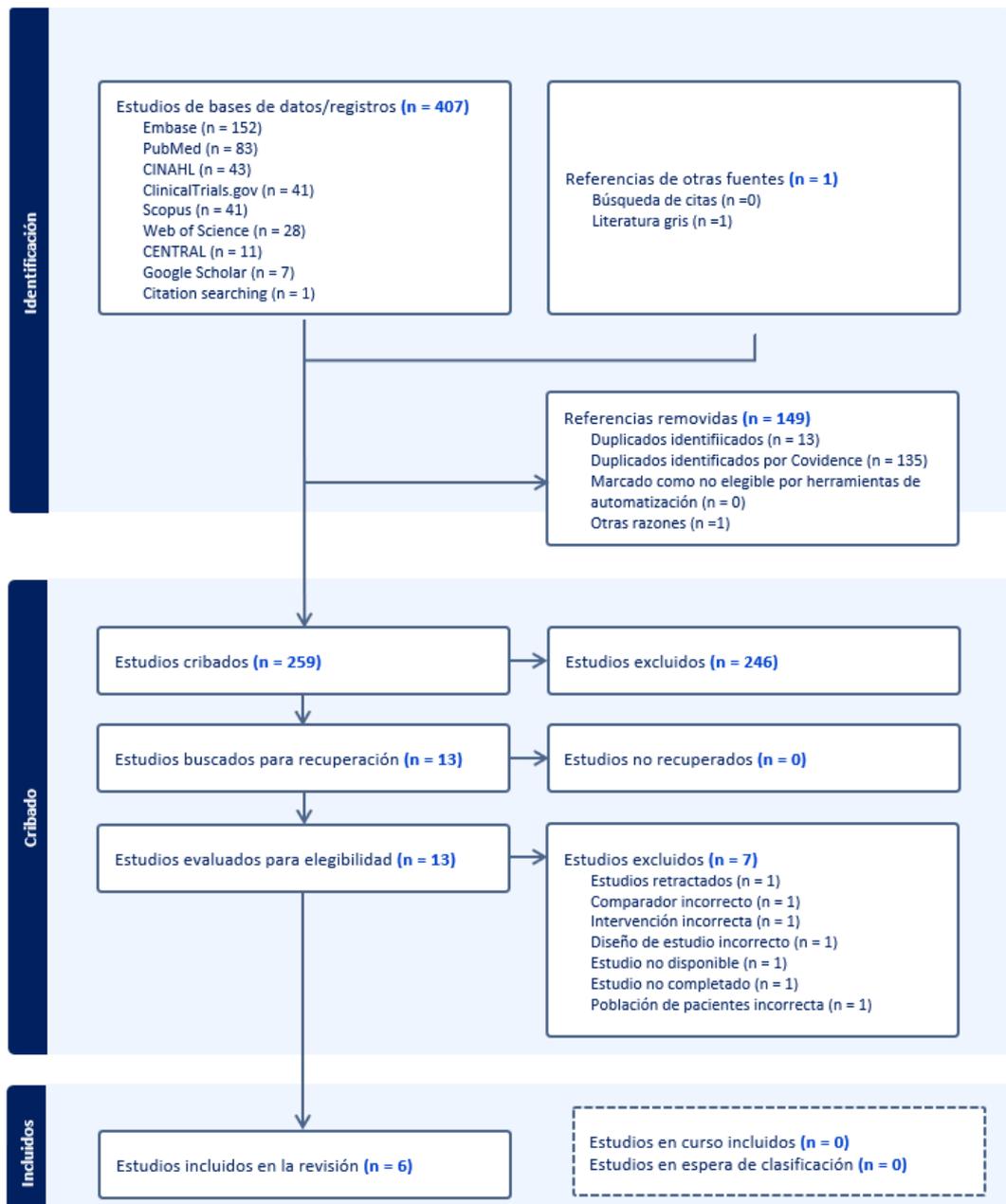


Tabla 1. Características de los estudios incluidos en el metaanálisis

ESTUDIOS INCLUIDOS	PAIS	INDUCCIÓN DE LA SEDACIÓN	INTERVENCIÓN		PACIENTES								PROCEDIMIENTO		
			Dexmedetomidina	Propofol	NÚMERO DE SUJETOS		ASA	SEXO (Masc)		EDAD (años/meses) (x ± DE) (Rango)		Peso (Kg)		Duración de la RM (Min)	
					Dex	Pro		Dex	Pro	Dex	Pro	Dex	Pro	Dex	Pro
Koroglu 2006	Turquía	NA	dosis inicial de 1 ug/kg EV en 10 minutos, seguido de una infusión continua de 0.5 ug/kg/h	dosis inicial de 3 mg/kg EV en 10 minutos, seguido de una infusión continua de 100 ug/kg/min	30	30	I-II	17	10	4.00 ± 1.88 (1-7 años)	3.00 ± 2.03 (1-7 años)	14.00 ± 4.14	14.00 ± 4.57	22.00 ± 7.14	25.00 ± 10.14
Wu 2014	Estados Unidos	Sevoflurane y óxido nitroso con oxígeno vía inhalatoria	dosis inicial de 2 ug/kg EV en 10 minutos, seguido de una infusión continua de 2 ug/kg/h	dosis inicial de 2 mg/kg EV, seguido de una infusión continua de 200 ug/kg/min	46	49	I-II	NA		51.30 ± 22.10 (1-7 años)	47.30 ± 22.40 (1-7 años)	17.90 ± 6.99	15.40 ± 4.69	91.50 ± 25.60	81.70 ± 21.70
Kamal 2017	India	NA	dosis inicial de 2 ug/kg EV en 10 minutos, seguido de una infusión continua de 1 ug/kg/h	dosis inicial de 1 mg/kg EV, seguido de una infusión continua de 100 ug/kg/min	30	30	I-II	12	14	5.20 ± 2.69 (2-10 años)	4.15 ± 2.32 (2-10 años)	16.41 ± 6.21	14.86 ± 5.49	23.33 ± 4.64	25.18 ± 5.01
Xiao 2017	China	NA	dosis inicial de 1 ug/kg EV, seguido de una infusión continua de 0.3-0.8 ug/kg/h	dosis inicial de 2.5 mg/kg EV, seguido de una infusión continua de 80-100 ug/kg/min	45	45	I-II	23	25	3.54 ± 1.93 (1-6 años)	3.23 ± 2.12 (1-6 años)	12.42 ± 4.54	13.61 ± 4.12	22.20 ± 6.70	29.50 ± 11.20

Yang 2018	China	NA	dosis inicial de 1 ug/kg EV, seguido de una infusión continua de 1 µg/kg/h	dosis inicial de 2.5 mg/kg EV en 10 minutos, seguido de una infusión continua de 80-100 ug/kg/min	120	120	I-II	NA		3.43 ± 2.67 (1-6 años)	3.18 ± 2.45 (1-6 años)	13.64 ± 2.76	12.55 ± 3.94	23.4 ± 5.8	28.2 ± 7.1
Brzózka 2023	India	Midazolam 0.1 mg/Kg + Ketamina 0.1 mg/Kg	dosis inicial de 1 ug/kg EV, seguido de una infusión continua de 2 µg/kg/h	dosis inicial de 1 mg/kg EV en 10 minutos, seguido de una infusión continua de 4 mg/kg/hora	33	29	I-II	17	20	4.03 (2.41;6.15) (1-6 años)	3.52 (1.87;5.47) (1-6 años)	17 (13.60;20.00)	15 (12.00;17.00)	38 (33.0;42.0)	43 (35.0;53.0)

Tabla 2. Detalles de los efectos sedantes y eventos adversos en los estudios incluidos en el metaanálisis

VARIABLE RESULTADO	Koroglu 2006	Wu 2014	Kamal 2017	Xiao 2017	Yang 2018	Brzózka 2023
Sedación Fallida						
Dexmedetomidina	5	15	9	NA	NA	0
Propofol	3	1	5	NA	NA	1
Tiempo de inicio de sedación						
Dexmedetomidina	11.00±4.00	24.20± 4.84	7.00±1.74	16.87±4.72	NA	NA
Propofol	4.00±1.94	16.30±5.54	3.43±1.34	11.51±3.92	NA	NA
Tiempo de recuperación						
Dexmedetomidina	27.00±19.05	62.50±30.00	9.02±2.99	15.34±5.26	NA	48 (28.0–65.0)
Propofol	18.00±4.72	35.70±10.8	3.52±1.07	8.43±4.51	NA	34 (17.0–43.0)
Tiempo de alta						
Dexmedetomidina	39.00±24.35	NA	NA	NA	NA	NA
Propofol	27.00±6.50	NA	NA	NA	NA	NA
Desaturación						
Dexmedetomidina	0	0	0	0	2	1
Propofol	4	2	2	7	14	2
Hipotensión						
Dexmedetomidina	NA	NA	NA	NA	0	0
Propofol	NA	NA	NA	NA	6	3

La información se muestra en forma de media ± desviación estándar.

Figura 3. Evaluación de riesgo de sesgo

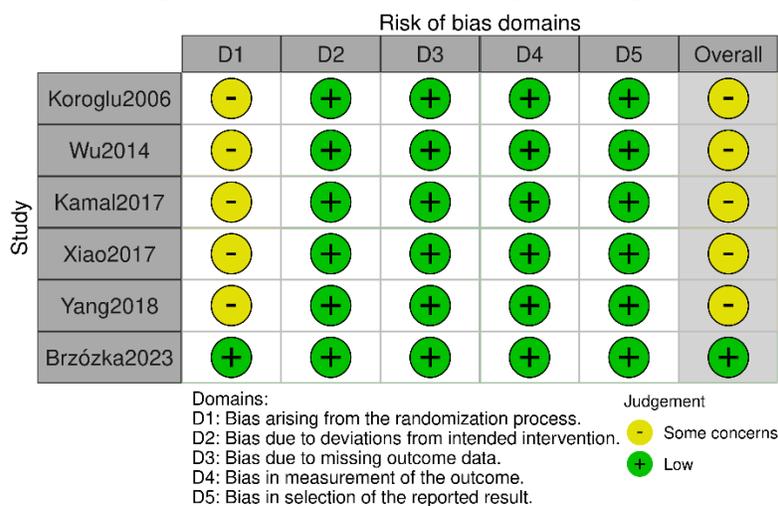


Tabla 3. Resultados del metaanálisis de los efectos sedantes y eventos adversos entre los estudios (dexmedetomidina y propofol)

RESULTADO	df	Valor de <i>p</i>	RR/DM (IC 95%)	Heterogeneidad		
				Chi ²	I ² (%)	P-Q test
Sedación fallida	3	0.17	2.27 (0.70, 7.40)	6.34	53	0.10
Tiempo de inicio de la sedación	3	<0.00001	5.85 (3.70, 8.00)	25.37	88	<0.0001
Tiempo de recuperación	3	<0.00001	9.31 (5.25, 13.37)	21.86	86	<0.0001
Tiempo de alta			No aplicable			
Desaturación	5	<0.0001	0.15 (0.06, 0.38)	1.25	0	0.94
Hipotensión	1	0.02	0.09 (0.01, 0.74)	0.06	0	0.81

RR: Riesgo relativo; DM: Diferencia de medias; IC: Intervalo de confianza; df: Grados libertad

Figura 4. Forest plot de la incidencia de sedación fallida comparando dexmedetomidina y propofol. M-H, Mantel-Haentzel; gl, grados de libertad.

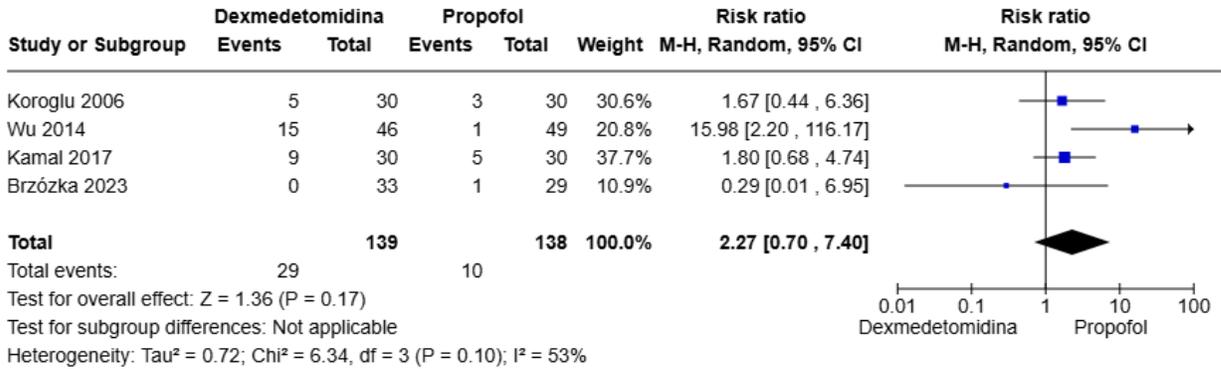


Figura 5. Forest plot del tiempo de inicio de sedación comparando dexmedetomidina y propofol. IV, varianza inversa; SD, desviación estándar; gl, grados de libertad.

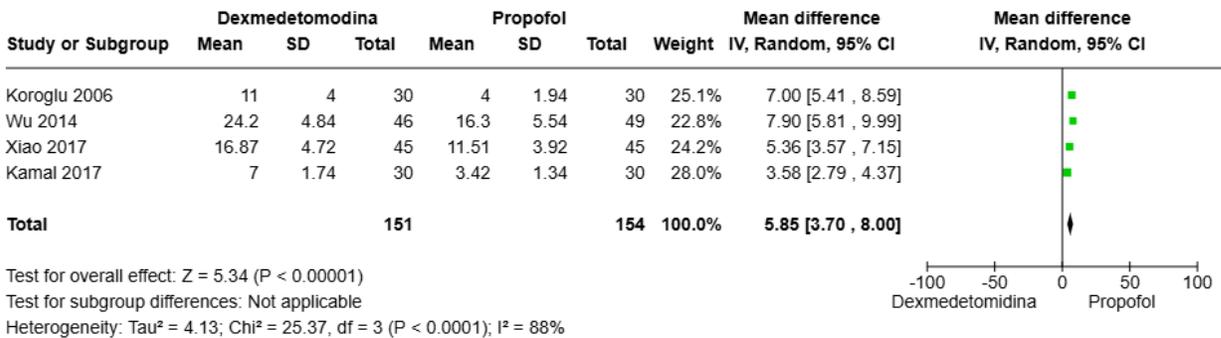


Figura 6. Forest plot del tiempo de recuperación comparando dexmedetomidina y propofol. IV, varianza inversa; SD, desviación estándar; gl, grados de libertad.

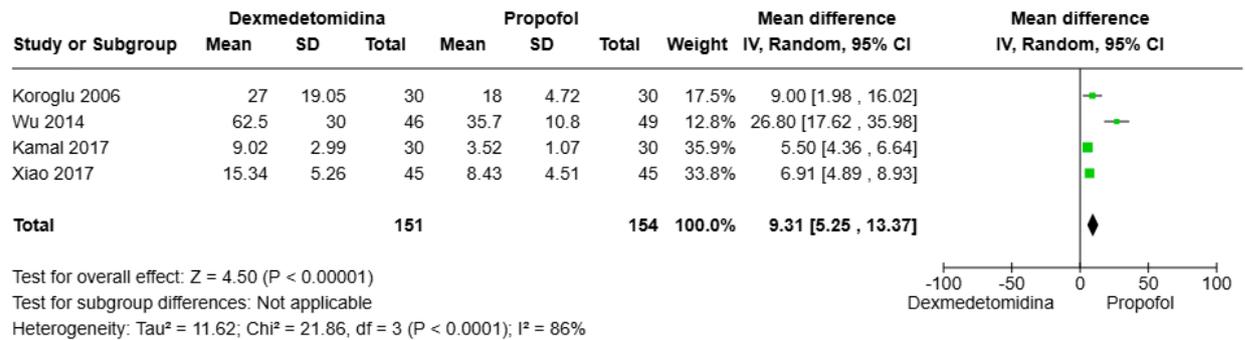


Figura 7. Forest plot del tiempo de alta comparando dexmedetomidina y propofol. IV, varianza inversa; SD, desviación estándar; gl, grados de libertad.

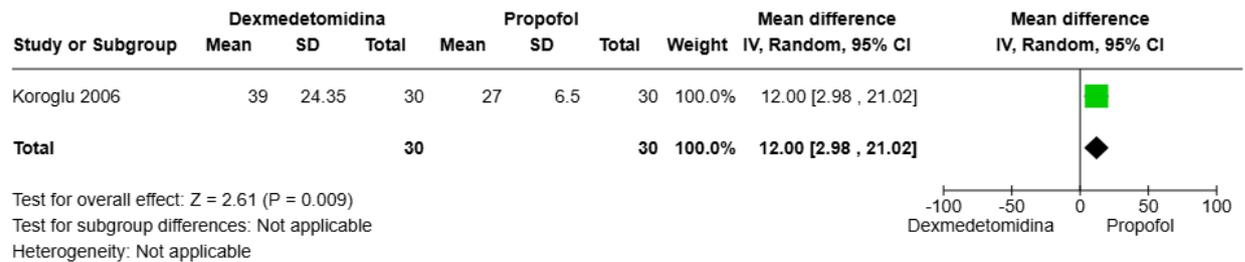


Figura 8. Forest plot de la incidencia de desaturación comparando dexmedetomidina y propofol. M-H, Mantel-Haentzel; gl, grados de libertad.

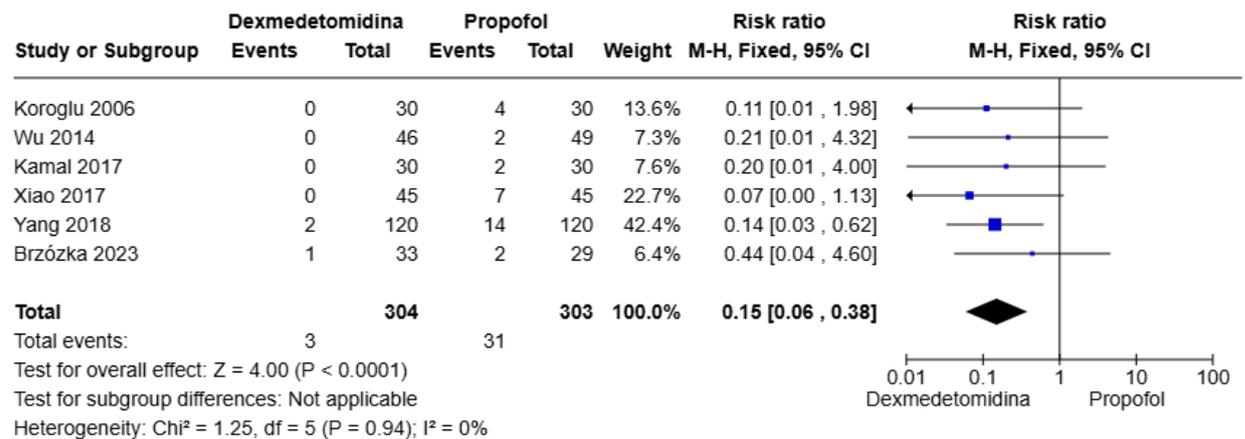
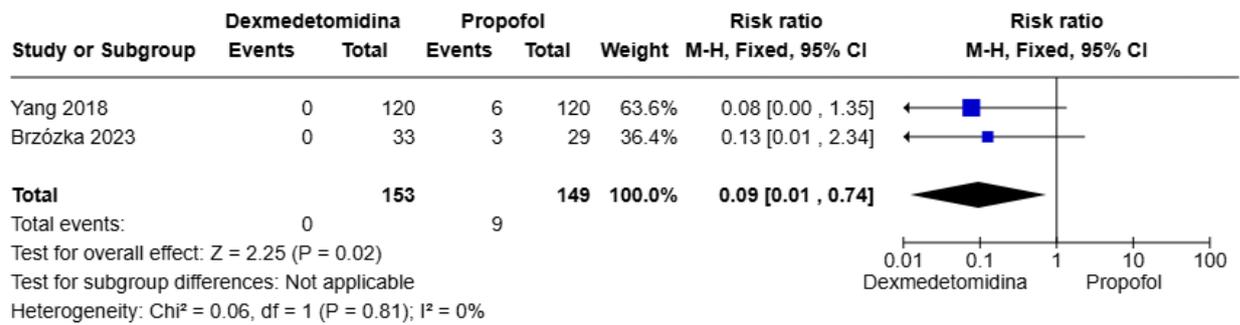


Figura 9. Forest plot de la incidencia de hipotensión comparando dexmedetomidina y propofol. M-H, Mantel-Haentzel; gl, grados de libertad



Resultados de la sedación: Los resultados del metaanálisis sobre los efectos de la sedación se muestran en la Tabla 3. La combinación de datos de cuatro estudios no reveló diferencias significativas en la incidencia de sedación fallida [RR (IC 95%): 2.27 (0.70, 7.40), p = 0,17, I2 = 53%; Fig. 4]. Los datos de 4 ensayos indicaron el tiempo de inicio de sedación más corto para propofol [DM (IC 95%): 5.85 (3.70, 8.00), p <0,00001, I2 = 88%; Fig. 5]. Además, se encontró un tiempo de recuperación menor para propofol en comparación con dexmedetomidina [DM (IC 95%): 9.31 (5.25, 13.37), p <0,00001, I2 = 86%; Fig. 6]. Solo 1 estudio aportó el tiempo de alta, siendo más corto para propofol [Fig. 7]. Se encontró diferencias estadísticamente significativas en los eventos de desaturación a favor de dexmedetomidina [RR (IC 95%): 0.15 (0.06, 0.38), p <0.0001, I2 = 0%; Fig. 8]; y en la incidencia de hipotensión [RR (IC 95%): 0.09 (0.01, 0.74), p = 0,02, I2 = 0%; Fig. 9]. Además, en la tabla de resumen de hallazgos (Anexo N° 2), se puede apreciar la certeza de la evidencia de los estudios incluidos para cada desenlace.

Análisis de heterogeneidad y sensibilidad: Moderada heterogeneidad en sedación fallida (I2 = 53%, gl = 3), alta heterogeneidad en tiempo de inicio de la sedación (I2 = 88%, gl = 3) y tiempo de recuperación (I2 = 86%, gl = 3) entre los estudios. El análisis de sensibilidad para cada comparación no reveló cambios sólidos en la significancia del resultado global para todos los desenlaces. Para sedación fallida, la exclusión del estudio de Wu y col., (8) (p=0.24, I2 = 0%; Tabla 4), no cambió el resultado global, pero redujo la heterogeneidad; al igual que en el tiempo de inicio de sedación con la exclusión del estudio de Kamal y col.,(9) (p < 0.00001, I2 = 44%; Tabla 5), y en el tiempo de recuperación con la exclusión del estudio de Wu y col.,(8) (p <0.00001, I2 = 8%; Tabla 6). Como el número total de estudios fue <10, no se realizó un análisis de gráfico de embudo para la detección del sesgo de publicación.

Tabla 4. Análisis de sensibilidad de sedación fallida (dexmedetomidina versus propofol)

Estudio excluido, autor (año)	df	Valor de p	RR (IC 95%)	Heterogeneidad		
				Chi ²	I ² (%)	P-Q test
Koroglu 2006	2	0.35	2.51(0.36,17.43)	6.17	68	0.05
Wu 2014	2	0.24	1.58(0.74,3.39)	1.18	0	0.56
Kamal 2017	2	0.39	2.45(0.32,18.89)	5.96	66	0.39
Brzózka 2023	2	0.09	2.91(0.84,10.11)	4.91	59	0.09

RR: Riesgo relativo; IC: Intervalo de confianza; df: Grados Libertad

Tabla 5. Análisis de sensibilidad de tiempo de inicio de sedación (dexmedetomidina versus propofol)

Estudio excluido, autor (año)	df	Valor de p	DM (IC 95%)	Heterogeneidad		
				Chi ²	I ² (%)	P-Q test
Koroglu 2006	2	< 0.0001	5.47 (2.98, 7.96)	15.98	87	0.0003
Wu 2014	2	< 0.00001	5.23 (3.03, 7.43)	15.55	87	0.0004
Kamal 2017	2	< 0.00001	6.70 (5.31, 8.09)	3.55	44	0.17
Xiao 2017	2	< 0.0001	6.05 (3.13, 8.98)	24.80	92	<0.00001

DM: Diferencia de medias; IC: Intervalo de confianza; df: Grados Libertad

Tabla 6. Análisis de sensibilidad de tiempo de recuperación (dexmedetomidina versus propofol)

Estudio excluido, autor (año)	df	Valor de <i>p</i>	DM (IC 95%)	Heterogeneidad		
				Chi ²	I ² (%)	P-Q test
Koroglu 2006	2	< 0.0001	9.54 (4.88,14.20)	21.21	91	<0.0001
Wu 2014	2	< 0.00001	5.97 (4.86, 7.07)	2.18	8	0.34
Kamal 2017	2	0.009	13.42(3.36,23.47)	17.29	88	0.0002
Xiao 2017	2	0.02	12.97(2.19,23.75)	21.13	91	<0.0001

DM: Diferencia de medias; IC: Intervalo de confianza; df: Grados libertad

Tabla 7. Análisis de sensibilidad de desaturación (dexmedetomidina versus propofol)

Estudio excluido, autor (año)	df	Valor de <i>p</i>	RR (IC 95%)	Heterogeneidad		
				Chi ²	I ² (%)	P-Q test
Koroglu 2006	4	0.0002	0.16 (0.06, 0.42)	1.17	0	0.88
Wu 2014	4	0.0001	0.14 (0.05, 0.39)	1.22	0	0.87
Kamal 2017	4	0.0001	0.15 (0.05, 0.39)	1.24	0	0.87
Xiao 2017	4	0.0006	0.17 (0.06, 0.47)	0.79	0	0.94
Yang 2018	4	0.003	0.15(0.05, 0.52)	1.22	0	0.87
Brzózka 2023	4	<0.0001	0.13(0.05, 0.36)	0.42	0	0.98

RR: Riesgo relativo; IC: Intervalo de confianza; df: Grados Libertad

3.3. DISCUSIÓN

El presente metaanálisis resume los datos de ensayos clínicos aleatorizados que comparan dexmedetomidina con propofol en pacientes pediátricos sometidos a resonancia magnética. Nosotros encontramos que dexmedetomidina y propofol fueron comparables en términos de incidencia de sedación fallida; no obstante, el propofol se asoció con un tiempo de inicio de sedación, tiempo de recuperación y tiempo de alta más cortos que la dexmedetomidina, mientras que el uso de dexmedetomidina presentó menor incidencia de desaturación e hipotensión.

Hasta el momento, se han publicado tres metaanálisis sobre este tema; sin embargo, el metaanálisis de Fang y col., (13) no es tan preciso, puesto que incluye un estudio retractado(14), y otro estudio (15) donde los pacientes están bajo anestesia general. Zhou y col., (16) publicaron un nuevo metaanálisis en 2017, que reveló que el propofol tenía un tiempo de inicio de sedación y un tiempo de recuperación más cortos que la dexmedetomidina; sin embargo, uno de los estudios incluidos en su metaanálisis tenía una intervención adicional solo en el grupo de dexmedetomidina (la administración concomitante de midazolam), lo cual pudo influir en los desenlaces. El metaanálisis de Tang y col.,(1) publicado en 2019, reveló resultados similares al de Zhou y col., (16) lo que confirmaba los mejores efectos sedantes logrados con propofol.

En comparación al metaanálisis más reciente Tang y col., (1) en el cual existieron errores en los cálculos de los resultados de sedación fallida y desaturación, los cuales se corrigieron en este metaanálisis, donde además se agregaron dos estudios (11,12). En el desenlace de incidencia de sedación fallida,

no hubo cambios en la interpretación del resultado global en nuestro estudio (no diferencias entre dexmedetomidina y propofol), a pesar de que el valor del estimador empleado (RR), se acercó más a favor de propofol. Con respecto a la variable desaturación, omitieron añadir los eventos de desaturación en el grupo de propofol del estudio de Kamal y col.,(9) lo cual modificó el valor del estimador (RR), sin modificar la interpretación del resultado global (menor riesgo de desaturación con dexmedetomidina).

Otra diferencia entre este metaanálisis y los dos metaanálisis previos, es la exclusión del estudio de Bong y col.,(15) cuya inducción y mantenimiento se realizó con agentes inhalatorios, bajo anestesia general, y el uso de las drogas endovenosas solo fue en dosis única, a diferencia de los otros estudio(7–12) donde el mantenimiento se basaba en propofol o dexmedetomidina, y los pacientes estaban bajo sedación profunda, sin abordaje de la vía aérea (intubación orotraqueal).

En el presente análisis las variables resultado favorecieron en la mayoría de desenlaces de eficacia a propofol, sin diferencias en la incidencia de sedación fallida; empero, la seguridad es tan importante como la eficacia de las intervenciones en los ensayos clínicos; en consecuencia, se analizó la aparición de desaturación, una condición que requiere tratamiento inmediato. El propofol deprime la ventilación, siendo máxima en los primeros minutos después de la administración del bolo, pudiendo resultar en apnea transitoria (17), esto podría explicar la mayor incidencia de desaturación en pacientes pediátricos que recibieron propofol, por lo que se debe tener especial precaución en aquellos niños

con trastornos respiratorios, cuando se emplee esta droga. Por otro lado, si bien se presentó una mayor incidencia de hipotensión, no se requirió en la mayoría de casos de tratamiento.

Se realizó una evaluación de la calidad de los estudios incluidos en el presente metaanálisis. La mayoría de los ensayos fueron de moderada calidad, lo que indica que es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto. El perfil de evidencias GRADE generado y la subsecuente tabla de resumen de hallazgos, mostraron que la certeza de la evidencia para los resultados: tiempo de inicio de sedación, tiempo de recuperación, tiempo de alta e incidencia de hipotensión fue moderada; mientras que para incidencia de desaturación la certeza de la evidencia fue alta y en el caso incidencia de sedación fallida, la certeza de la evidencia fue baja.

Se identificó heterogeneidad en los resultados de sedación fallida ($I^2 = 53\%$), tiempo de inicio de la sedación ($I^2 = 88\%$), tiempo de recuperación ($I^2 = 86\%$). Surgió un cambio significativo de heterogeneidad cuando se realizó un análisis de sensibilidad sobre el tiempo de recuperación y sedación fallida al excluirse el estudio de Wu y col.,(8) y para el tiempo de inicio de sedación cuando se excluyó el estudio de Kamal y col.,(9); sin embargo, esto no produjo un cambio estadísticamente significativo en el resultado global. Es probable que la alta heterogeneidad se originará por las diferentes inducciones, dosis de carga y mantenimiento durante la sedación, así como el tiempo de sedación variable entre los estudios.

El presente metaanálisis tuvo varias limitaciones, la primera fue el número relativamente pequeño de estudios para la comparación. Segundo, el tamaño de la muestra en la mayoría de estudios fue también relativamente pequeña, lo que limitó la precisión de los resultados en algunos desenlaces. Tercero, la mayoría de estudios no mencionaron como se realizó el ocultamiento de la secuencia de asignación, lo cual llevo a clasificarlos en la evaluación de riesgo de sesgo con algunas preocupaciones. Por último, todos los estudios tuvieron regímenes de propofol y dexmedetomidina distintos, lo cual pudo contribuir a la heterogeneidad. Asimismo, la alta heterogeneidad entre los estudios redujo la certeza de la evidencia en algunos desenlaces.

IV. CONCLUSIONES

Existe certeza de evidencia baja que indica que ambos fármacos son comparables para la incidencia de sedación fallida, por lo cual no se puede proponer una droga a favor de otra en relación a la tasa de éxito como agente sedante. Existe evidencia de moderada calidad a favor de propofol con respecto a los tiempos en el inicio de la sedación, la recuperación y el alta, los cuales fueron más cortos cuando se comparó con dexmedetomidina. Finalmente, la certeza de la evidencia para los eventos adversos fue de alta a moderada para incidencia de desaturación e hipotensión respectivamente, con menos eventos en el grupo de dexmedetomidina, por lo cual considerar la seguridad del paciente podría inclinar nuestra elección a favor de dexmedetomidina, principalmente en pacientes con problemas respiratorios o con vía aérea difícil.

Se concluye que dexmedetomidina y propofol son eficaces para la sedación de niños sometidos a resonancia magnética; no obstante, el propofol tiene un tiempo de inicio de sedación, tiempo de recuperación y tiempo de alta hospitalaria más corto en comparación con dexmedetomidina. Por otro lado, dexmedetomidina tiene un mejor perfil de seguridad que propofol en relación a los eventos de desaturación e hipotensión.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tang Y, Meng J, Zhang X, Li J, Zhou Q. Comparison of dexmedetomidine with propofol as sedatives for pediatric patients undergoing magnetic resonance imaging: A meta-analysis of randomized controlled trials with trial sequential analysis. *Exp Ther Med.* septiembre de 2019;18(3):1775-85.
2. Machata AM, Willschke H, Kabon B, Kettner SC, Marhofer P. Propofol-based sedation regimen for infants and children undergoing ambulatory magnetic resonance imaging. *Br J Anaesth.* agosto de 2008;101(2):239-43.
3. Schulte-Uentrop L, Goepfert MS. Anaesthesia or sedation for MRI in children: *Curr Opin Anaesthesiol.* agosto de 2010;23(4):513-7.
4. Treluyer JM, Andre C, Carp PFC, Chalumeau M, Tonnelier S, Cuq C, et al. Sedation in children undergoing CT scan or MRI: effect of time-course and tolerance of rectal chloral hydrate. *Fundam Clin Pharmacol.* junio de 2004;18(3):347-50.
5. Slovis TL. Sedation and anesthesia issues in pediatric imaging. *Pediatr Radiol.* septiembre de 2011;41(S2):514-6.
6. Higgins J, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page M, et al. Wiley.com. 2019 [citado 3 de enero de 2021]. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, 2nd Edition* | Wiley. Disponible en: <https://www.wiley.com/en-gb/Cochrane+Handbook+for+Systematic+Reviews+of+Interventions%2C+2nd+Edition-p-9781119536628>
7. Koroglu A, Teksan H, Sagir O, Yucel A, Toprak HI, Ersoy OM. A comparison of the sedative, hemodynamic, and respiratory effects of dexmedetomidine and propofol

in children undergoing magnetic resonance imaging. *Anesth Analg.* julio de 2006;103(1):63-7, table of contents.

8. Wu J, Mahmoud M, Schmitt M, Hossain M, Kurth D. Comparison of propofol and dexmedetomidine techniques in children undergoing magnetic resonance imaging. *Paediatr Anaesth.* agosto de 2014;24(8):813-8.

9. Kamal K, Asthana U, Bansal T, Dureja J, Ahlawat G, Kapoor S. Evaluation of efficacy of dexmedetomidine versus propofol for sedation in children undergoing magnetic resonance imaging. *Saudi J Anaesth.* 2017;11(2):163-8.

10. Xiao Y, He P, Jing G, Wang Q, Wen J. Comparison of sedative effect of dexmedetomidine injection and propofol injection in pediatric patients undergoing magnetic resonance imaging. *Zhongguo Lin Chuang Yao Li Xue Za Zhi.* 2017; 33:1764-7.

11. Yang Z, Song G, Hu W, Dang X, Haijuan G, Yu J. Pharmacological analysis of dexmedetomidine hydrochloride in pediatric anesthesia during magnetic resonance imaging. *Pak J Pharm Sci.* septiembre de 2018;31(5(Special)):2209-14.

12. Brzózka VM, Piotrowski AJ. Prospective, randomised comparison of two intravenous sedation methods for magnetic resonance imaging in children. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2023;55(2):81-6.

13. Fang H, Yang L, Wang X, Zhu H. Clinical efficacy of dexmedetomidine versus propofol in children undergoing magnetic resonance imaging: a meta-analysis. *Int J Clin Exp Med.* 15 de agosto de 2015;8(8):11881-9.

14. Dave J, Vaghela S. A comparison of the sedative, hemodynamic, and respiratory effects of dexmedetomidine and propofol in children undergoing magnetic resonance imaging. *Saudi J Anaesth.* 2011;5(3):295-9.
15. Bong CL, Lim E, Allen JC, Choo WLH, Siow YN, Teo PBY, et al. A comparison of single-dose dexmedetomidine or propofol on the incidence of emergence delirium in children undergoing general anaesthesia for magnetic resonance imaging. *Anaesthesia.* abril de 2015;70(4):393-9.
16. Zhou Q, Shen L, Zhang X, Li J, Tang Y. Dexmedetomidine versus propofol on the sedation of pediatric patients during magnetic resonance imaging (MRI) scanning: a meta-analysis of current studies. *Oncotarget.* 24 de noviembre de 2017;8(60):102468-73.
17. Haberer JP. Propofol: farmacodinámica y uso práctico. *EMC - Anest-Reanim.* 1 de enero de 2021;47(1):1-91.

VI. ANEXOS

Anexo N° 1

Tabla suplementaria S1. Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) Estrategia de búsqueda (1946 hasta 25 de enero del 2024)

Line Number	Search Statement	Results
1	exp dexmedetomidine/	218
2	(dexmedetomidine).tw.	7
3	MPV-1440 OR MPV 1440 OR MPV1440 OR Precedex OR Dexdomitor OR Sedadex OR Sileo OR Cepedex OR Dexdor OR Dexmedetomidine Hydrochloride OR	9,598
4	Hydrochloride, Dexmedetomidine OR Igalmi	9,598
5	#1 OR #2 OR #3	314
6	exp propofol/	63
7	(propofol).tw. 2,6-Diisopropylphenol OR 2,6 Diisopropylphenol OR 2,6-Bis(1-methylethyl)phenol OR Disopropfol OR Diprivan OR Disoprivan OR Fresofol OR ICI-35,868 OR ICI 35,868 OR ICI35,868 OR ICI-35868 OR ICI 35868 OR ICI35868 OR Ivofof OR Propofol Fresenius OR Propofol MCT OR Propofol Rovi OR Propofol-Lipuro OR Recofol OR Aquafol OR Propofol Abbott	26,416
8	#5 OR #6 OR #7	5,432
9	exp Magnetic Resonance Imaging/ (Magnetic Resonance Imaging).tw. Imaging, Magnetic Resonance OR NMR Imaging OR Imaging, NMR OR Tomography, NMR OR Tomography, MR OR MR Tomography OR NMR Tomography OR Steady-State Free Precession MRI OR Steady State Free Precession MRI OR Zeugmatography OR Imaging, Chemical Shift OR Chemical Shift Imagings OR Imagings, Chemical Shift OR Shift Imaging, Chemical OR Shift Imagings, Chemical OR Chemical Shift Imaging OR Magnetic Resonance Image OR Image, Magnetic Resonance OR Magnetic Resonance Images OR Resonance Image, Magnetic OR Magnetization Transfer Contrast Imaging OR MRI Scans OR MRI Scan OR Scan, MRI OR Scans, MRI OR Tomography, Proton Spin OR Proton Spin OR Tomography OR fMRI OR MRI, Functional OR Functional MRI OR Functional MRIs OR	2,100
10		1,455,992
11		1,455,992
12		83

	MRIs, Functional OR Functional Magnetic Resonance Imaging OR Magnetic Resonance Imaging, Functional OR Spin Echo Imaging OR Echo Imaging, Spin OR Echo Imagings, Spin OR Imaging, Spin Echo OR Imagings, Spin Echo OR Spin Echo Imagings #9 OR #10 OR #11 #4 AND #8 AND #12	
--	---	--

Tabla suplementaria S2. Excerpta Medica Database (EMBASE) Estrategia de búsqueda (1947 hasta 25 de enero del 2024)

Line Number	Search Statement	Results
1	propofol:ab,ti	25
2	propofol/exp	
3	1 OR 2	
4	dexmedetomidine:ab,ti	
5	dexmedetomidine/exp	
6	4 OR 5	
7	Magnetic Resonance Imaging:ab,ti	
8	Magnetic Resonance Imaging/exp	
9	7 OR 8	
10	3 AND 6 AND 9	

Tabla suplementaria S3. Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) Estrategia de búsqueda (buscado el 25 de enero del 2024)

Line Number	Search Statement	Results
1	MeSH descriptor: [Propofol] explode all trees	5768
2	MeSH descriptor: [Dexmedetomidine] explode all trees	2641
3		11024
4	MeSH descriptor: [Magnetic Resonance Imaging] explode all trees #1 AND #2 AND #3	11

Tabla suplementaria S4. Web of Science (WOS) Estrategia de búsqueda (1987 hasta 25 de enero del 2024)

Search Statement	Results
TOPIC: (propofol) AND TOPIC: (Dexmedetomidine) AND TOPIC: (Magnetic Resonance Imaging) AND TOPIC: (((randomised OR	28

randomized OR randomisation OR placebo* OR (random* AND (allocat* OR assign*)) OR (blind* AND (single OR double OR treble OR triple))))))	
---	--

Tabla suplementaria S5. Scopus Estrategia de búsqueda (buscado el 25 de enero del 2024)

Search Statement	Results
(TITLE-ABS-KEY (propofol) AND TITLE-ABS-KEY (dexmedetomidine) AND TITLE-ABS-KEY (randomized AND controlled AND trial OR random*) AND TITLE-ABS-KEY (Magnetic Resonance Imaging))	41

Tabla suplementaria S6. Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) Estrategia de búsqueda (1982 hasta 25 de enero del 2024)

Line Number	Search Statement	Results
1	propofol AND dexmedetomidine AND magnetic resonance imaging AND ((((MH "Random Assignment") or (MH "Random Sample+") or (MH "Crossover Design") or (MH "Clinical Trials+") or (MH "Comparative Studies") or (MH "Control (Research)+") or (MH "Control Group") or (MH "Factorial Design") or (MH "Quasi-Experimental Studies+") or (MH "Placebos") or (MH "Meta Analysis") or (MH "Sample Size") or (MH "Research, Nursing") or (MH "Research Question") or (MH "Research Methodology+") or (MH "Evaluation Research+") or (MH "Concurrent Prospective Studies") or (MH "Prospective Studies") or (MH "Nursing Practice, Research-Based") or (MH "Solomon Four-Group Design") or (MH "One-Shot Case Study") or (MH "Pretest-Posttest Design+") or (MH "Static Group Comparison") or (MH "Study Design") or (MH "Clinical Research+"))) or (clinical nursing research or random* or cross?over or placebo* or control* or factorial or sham* or meta?analy* or systematic review* or blind* or mask* or trial*))) Expanders - Apply equivalent subjects	43

Anexo N° 2

Resumen de los resultados:

Dexmedetomidina comparado con Propofol para sedación en niños

Paciente o población: sedación en niños

Configuración: sometidos a RM

Intervención: Dexmedetomidina

Comparación: Propofol

Desenlaces	Efectos absolutos anticipados* (95% IC)		Efecto relativo (95% CI)	Nº de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia (GRADE)	Comentarios
	Riesgo con Propofol	Riesgo con Dexmedetomidina				
Sedación fallida	72 por 1000	164 por 1000 (51 a 536)	RR 2.27 (0.70 a 7.40)	277 (4) Experimentos controlados aleatorios [ECAs]	⊕⊕○○ Baja ^a	
Tiempo de inicio de la sedación	La media tiempo de inicio de la sedación fue 8.81 minutos	MD 5.85 minutos más alto (3.7 a 8 más alto.)	-	305 (4) Experimentos controlados aleatorios [ECAs]	⊕⊕⊕○ Moderado ^b	Dexmedetomidina aumenta el tiempo de inicio de sedación en comparación a propofol
Tiempo de recuperación	La media tiempo de recuperación fue 16.41 minutos	MD 9.31 minutos más alto (5.25 a 13.37 más alto.)	-	305 (4) Experimentos controlados aleatorios [ECAs]	⊕⊕⊕○ Moderado ^b	Dexmedetomidina aumenta el tiempo de recuperación en comparación a propofol
Tiempo de alta	La media del tiempo de alta fue 27 minutos	MD 12 minutos más alto (2.98 a 21.02 más alto.)	-	60 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	⊕⊕⊕○ Moderado ^c	Dexmedetomidina aumenta el tiempo de alta en comparación a propofol
Desaturación	102 por 1000	15 por 1000 (6 a 39)	RR 0.15 (0.06 a 0.38)	607 (6) Experimentos controlados aleatorios [ECAs]	⊕⊕⊕⊕ Alta ^d	La desaturación es menos probable con dexmedetomidina
Hipotensión	60 por 1000	5 por 1000 (1 a 45)	RR 0.09 (0.01 a 0.74)	302 (2) Experimentos controlados aleatorios [ECAs]	⊕⊕⊕○ Moderado ^d	La hipotensión es menos probable con dexmedetomidina

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).

CI: Intervalo de confianza; **MD:** Diferencia media; **RR:** Razón de riesgo

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Explicaciones

- a. Degradado un nivel por imprecisión debido a que el IC incluye beneficios y riesgos apreciables.
- b. Degradado un nivel por inconsistencia, debido a considerable heterogeneidad de los estudios.
- c. Degradado un nivel por imprecisión, puesto que los datos provienen de un estudio pequeño.
- d. Degradado un nivel en riesgo de sesgo, porque un estudio no explica el método de ocultamiento de la asignación ni el proceso de aleatorización.