



Bloqueo de nervio supraescapular para el manejo postoperatorio de artroscopia de hombro.

Danny Angelo Quinchi Maicelo¹, Emily Denisse Saona Alejandro², Jean Sebastian Logroño Villao³, Jeanina Lisseth Pazuña Salazar⁴, Armando Farid Duran Abad⁵.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n4p144-163>

Artigo recebido em 22 de Fevereiro e publicado em 02 de Abril de 2025

ARTÍCULO DE REVISIÓN

RESUMEN

Introducción: La artroscopia de hombro es un procedimiento mínimamente invasivo para tratar patologías del hombro, que ofrece beneficios como una recuperación más rápida y menos complicaciones respecto a la cirugía abierta. Sin embargo, el manejo del dolor postoperatorio es un desafío, donde el bloqueo interescalénico (ISB) tradicionalmente se ha utilizado para analgesia efectiva, aunque con posibles complicaciones respiratorias. El bloqueo del nervio supraescapular (SSNB) emerge como una alternativa que evita estas complicaciones. **Objetivo:** Evaluar la eficacia y seguridad del SSNB en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a artroscopia de hombro. **Metodología:** Se empleó una revisión sistemática según el modelo PRISMA, analizando 13 estudios que examinan el uso de SSNB en el manejo del dolor postoperatorio en artroscopia de hombro, publicados entre el 2020 y 2024, en bases de datos como PubMed, Scopus, SciELO, y Cochrane. **Resultados:** El SSNB reduce el uso de opioides y los efectos secundarios, mejorando la satisfacción del paciente y la percepción de recuperación. Aunque el ISB ofrece un alivio del dolor durante las primeras horas, el SSNB se presenta como una opción más segura y eficaz a largo plazo. **Conclusión:** El SSNB es recomendado como parte de un régimen analgésico multimodal en artroscopia de hombro, debido a sus menores complicaciones y mejor satisfacción del paciente.

Palabras clave: Artroscopia de hombro, bloqueo del nervio supraescapular, bloqueo, manejo del dolor postoperatorio.

Suprascapular nerve block for postoperative management of shoulder arthroscopy.

ABSTRACT

Introduction: Shoulder arthroscopy is a minimally invasive procedure for treating shoulder pathologies, offering benefits such as faster recovery and fewer complications compared to open surgery. However, postoperative pain management remains a challenge, where the interscalene block (ISB) has traditionally been used for effective analgesia, albeit with potential respiratory complications. The suprascapular nerve block (SSNB) emerges as an alternative that avoids these complications. **Objective:** To evaluate the efficacy and safety of SSNB in managing postoperative pain in patients undergoing shoulder arthroscopy. **Methodology:** A systematic review was employed following the PRISMA model, analyzing 13 studies that examine the use of SSNB in managing postoperative pain in shoulder arthroscopy, published between 2020 and 2024, in databases such as PubMed, Scopus, SciELO, and Cochrane. **Results:** SSNB reduces opioid use and side effects, improving patient satisfaction and perception of recovery. Although ISB provides pain relief in the initial hours, SSNB presents itself as a safer and more effective option in the long term. **Conclusion:** SSNB is recommended as part of a multimodal analgesic regimen in shoulder arthroscopy, due to its fewer complications and better patient satisfaction.

Keywords: Shoulder arthroscopy, suprascapular nerve block, block, postoperative pain management.

Instituição afiliada: Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0002-8003-9361>¹, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0004-3050-3052>², Universidad Católica Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0008-7296-5473>³, Pontificia Universidad Católica del Ecuador <https://orcid.org/0009-0007-9384-8703>⁴, Universidad Católica Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0006-4771-1215>⁵

Autor correspondente: Danny Angelo Quinchi Maicelo danny94qm@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUCCIÓN.

La artroscopia de hombro es un procedimiento mínimamente invasivo que ha cobrado una gran relevancia en el tratamiento de diversas patologías del hombro, permitiendo a los cirujanos abordar condiciones como desgarros del manguito rotador, síndrome de pinzamiento, inestabilidades del hombro y lesiones de manera más eficiente y con menor impacto en el paciente⁽¹⁾. Este enfoque permite la evaluación y tratamiento de estructuras intraarticulares, ofreciendo beneficios como una recuperación más rápida y disminución del dolor postoperatorio, estancia hospitalaria y una menor tasa de complicaciones, en comparación con los métodos tradicionales de cirugía abierta⁽²⁻⁴⁾. Sin embargo, la recuperación y el confort en el postoperatorio son desafíos constantes, ya que el dolor inmediato postoperatorio puede ser significativo presentándose entre el 30% hasta el 70% de los pacientes, particularmente en las primeras 48 horas^(1,5). Un control inadecuado del dolor no solo genera un malestar considerable, sino que también puede demorar la rehabilitación y el retorno a las actividades diarias^(5,6).

El bloqueo interescalénico (ISB) es una de las técnicas más utilizadas para el alivio del dolor postoperatorio después de la artroscopia de hombro, debido a su capacidad para proporcionar una analgesia eficaz en el período temprano postoperatorio^(3,4). Sin embargo, el BIE no está exento de complicaciones. Se asocia con una parálisis frenética hemidiafragmática en el 100% de los casos y, en ocasiones, con un síndrome de Horner, disfonía y otras complicaciones respiratorias que pueden ser problemáticas, particularmente en pacientes con enfermedades pulmonares preexistentes⁽⁷⁾. Además, el uso de opioides para el manejo del dolor, aunque efectivo, puede llevar a efectos secundarios indeseables como náuseas, vómitos y somnolencia⁽⁸⁾.

Una alternativa que ha ganado atención es el bloqueo del nervio supraescapular (SNB), una técnica viable de anestesia regional para el manejo del dolor postoperatorio. A diferencia del ISB, el SNB ofrece la ventaja de evitar la parálisis frénica, un efecto secundario potencialmente grave asociado con el ISB^(7,9). Como el nervio supraescapular proporciona el 70% de la inervación sensorial del hombro, su bloqueo puede ofrecer un importante alivio del dolor⁽¹⁾. Además, este bloqueo anestésico provee analgesia dirigida a la articulación glenohumeral al inervar principalmente los nervios sensoriales del hombro, lo que lo hace adecuado para el manejo del dolor postoperatorio⁽²⁾. Estudios indican que el SNB proporciona analgesia adecuada reduciendo el uso de opioides, lo que a su vez disminuye los efectos adversos derivados del consumo de analgésicos narcóticos^(1,10).

Diversas investigaciones han indicado que esta técnica puede ofrecer un alivio del dolor comparable o incluso superior al ISB, especialmente si se utiliza en combinación con otros bloqueos nerviosos^(2,11). Por tanto, esta revisión busca sintetizar la evidencia actual sobre la eficacia del SSNB y su potencial papel en el régimen analgésico multimodal postoperatorio. El propósito de esta revisión de la literatura es evaluar la eficacia y seguridad del SSNB en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a artroscopia de hombro.

METODOLOGIA.

Este estudio de revisión presenta una metodología cualitativa basada en los principios del modelo PRISMA. Este proceso se llevó a cabo siguiendo un protocolo sistemático en seis pasos metodológicos:

Se estableció la pregunta de investigación centrada en la eficacia y seguridad del SSNB en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a artroscopia de hombro.

Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas reconocidas, incluyendo PubMed, Scopus, SciELO, y Cochrane. La búsqueda fue restringida a artículos publicados entre 2020 y 2024 en inglés y español para asegurar la inclusión de investigaciones recientes y relevantes. Se utilizaron palabras clave específicas como "Suprascapular nerve block," "postoperative," "shoulder arthroscopy," y "rotator cuff."

Aplicando criterios de inclusión y exclusión riguroso, se consideraron estudios que abordaran específicamente el uso del SSNB en el manejo del dolor de cirugía de hombro, excluyendo aquellos que no cumplían con estos criterios o que no contaban con resultados de interés. Se identificaron 247 artículos inicialmente, de los cuales, tras la aplicación de herramientas de automatización y exclusión por año, se seleccionaron 94 publicaciones. Después de una revisión más detallada, se analizaron 50 artículos completos de texto para determinar su elegibilidad, de los cuales 13 cumplían con todos los criterios y fueron incluidos en el análisis final.

Los estudios seleccionados se analizaron minuciosamente para evaluar su metodología, resultados y la calidad de la evidencia aportada, asegurando su relevancia para la pregunta de investigación planteada.

Se sintetizaron los datos obtenidos de los estudios seleccionados, permitiendo identificar tendencias, eficacias comparativas, y la incidencia de complicaciones asociadas al uso de SSNB

en comparación con otras técnicas, como el ISB.

La síntesis de los hallazgos se presenta de manera estructurada en esta revisión, proporcionada a través de un flujo de prisma (Figura 1), lo cual facilita la comprensión y evaluación de la evidencia recopilada.

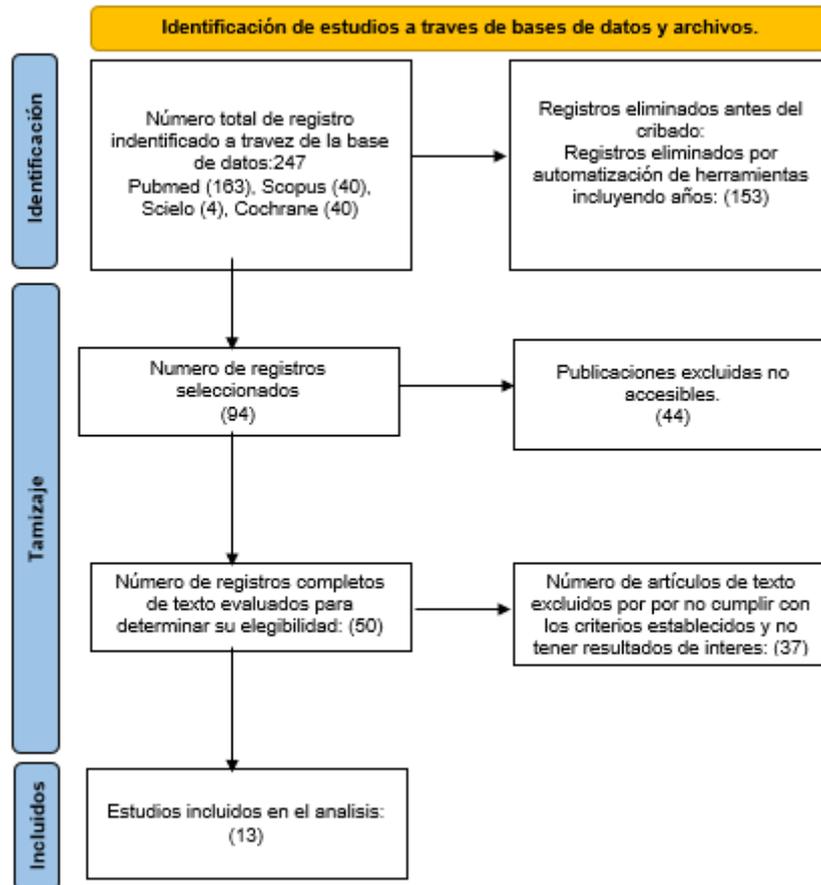


Figura 1 Flujo de proceso de selección de estudios.

Fuente: Elaborado por el autor.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Se analizaron un total de trece estudios en esta revisión^(1,3,6-16), se incluyeron diversos tipos de estudios metodológicamente robustos que permiten una visión integral del tema (Tabla 1). Estos estudios incluyeron 1 revisión sistemática y metanálisis⁽¹⁾, 8 ensayos clínicos aleatorizados^(6-8,11-15), 3 estudios prospectivos^(9,10,16), 1 estudio retrospectivo de cohorte⁽³⁾.

Tabla 1 Descripción de analisis de artículos seleccionados.

| Número. | Autor/Año. | Tipo de estudio. | Objetivo. | Resultados. |
|---------|------------|------------------|-----------|-------------|
|---------|------------|------------------|-----------|-------------|

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| 1 | Kamel et al. 2022 ⁽¹¹⁾ | Estudio clínico aleatorizado | Comparar los efectos del SSNB combinado con bloqueo del cordón costoclavicular (CCB) frente al ISB en la escala de dolor postoperatorio y en otras medidas de resultado. | ISB mostró menores puntuaciones de dolor en las primeras 3 horas postoperatorias y un menor consumo de opioides postoperatorios en comparación con el grupo DSB (SSNB+CCB). |
| 2 | Lee et al. 2021 ⁽¹²⁾ | Ensayo clínico aleatorizado y controlado, doble ciego. | Evaluar si la adición de dexmedetomidina (DEX) a la ropivacaína para SSNB y bloqueo del nervio axilar (ANB) mejora la duración y efecto de la analgesia comparado con ropivacaína sola. | Adición de DEX resultó en puntuaciones VAS de dolor significativamente más bajas y mayores niveles de satisfacción en las primeras 48 horas postoperatorias. |
| 3 | Faiz et al. 2021 ⁽⁸⁾ | Ensayo clínico aleatorizado y abierto. | Evaluar los efectos analgésicos de SSNB más ANB en comparación con ISB en artroscopia de hombro. | No hubo diferencias significativas en el dolor en reposo entre SSNB + ANB e ISB, pero SSNB + ANB mostró menos efectos secundarios. |
| 4 | Kapadiya et al. 2021 ⁽¹³⁾ | Estudio aleatorizado, prospectivo. | Comparar el bloqueo interescalénico (ISB) con el SSNB y ANB bajo guía ecográfica para la analgesia postoperatoria. | SSNB + ANB tomó más tiempo en aplicarse, pero proporcionó analgesia prolongada comparable a ISB con menos complicaciones. |
| 5 | Abdelhaleem et al. 2022 ⁽¹⁴⁾ | Ensayo clínico aleatorizado y controlado, doble ciego. | Comparar la eficacia del ESPB torácico alto con SSNB para la analgesia en cirugía artroscópica de hombro. | No hubo diferencias significativas en la analgesia entre SSPB y ESPB, salvo mejores controles del dolor al movimiento con ESPB en el periodo inmediato postoperatorio. |
| 6 | Darji et al. 2022 ⁽¹⁵⁾ | Estudio aleatorizado y controlado | Comparar el bloqueo combinado de los nervios supraescapular y axilar versus el bloqueo del plexo braquial interescalénico para analgesia postoperatoria en cirugía de hombro. | El bloqueo combinado proporcionó una duración más prolongada de analgesia postoperatoria y requirió menos analgésicos de rescate que el bloqueo interescalénico. |
| 7 | Elbermway et al. 2022 ⁽⁹⁾ | Estudio prospectivo, aleatorizado, y comparativo | Evaluar si el bloqueo de los nervios supraescapular y axilar puede ser tan efectivo como el bloqueo interescalénico para el alivio del dolor | El bloqueo combinado mostró una analgesia postoperatoria semejante al ISB, pero con menos complicaciones respiratorias. |

| | | | | |
|----|-----------------------------------|---|--|---|
| | | | postoperatorio en artroscopia de hombro. | |
| 8 | Ray et al. 2024 ⁽¹⁰⁾ | Estudio prospectivo, aleatorizado | Comparar la eficacia del bloqueo combinado de los nervios suprascapular y axilar con el SSNB solo para el alivio del dolor postoperatorio después de la artroscopia de hombro. | El bloqueo combinado proporcionó mejor alivio del dolor en las primeras 12 horas postoperatorias y mayor satisfacción del paciente en comparación con el SSNB solo. |
| 9 | Zhao et al., 2021 ⁽¹¹⁾ | Revisión sistemática y metanálisis | Explorar la eficacia y seguridad de SSNB + ANB en comparación con ISB y SSNB como control del dolor postoperatorio tras cirugía artroscópica de hombro. | SSNB + ANB mostró mejor alivio del dolor que SSNB solo en las primeras 48 horas y menor incidencia de disnea comparado con ISB. |
| 10 | Choi et al. 2020 ⁽⁶⁾ | Ensayo clínico aleatorizado prospectivo | Comparar la eficacia analgésica de SSNB continuo versus ISNB de dosis única en la analgesia postoperatoria después de la reparación del manguito rotador artroscópica. | C-SSNB fue menos efectivo en las primeras 2 horas postoperatorias, pero más efectivo entre las 6-12 horas comparado con S-ISNB. No hubo parálisis frénica con C-SSNB. |
| 11 | Rojas et al. 2023 ⁽³⁾ | Estudio retrospectivo de cohorte | Comparar la eficacia del ISB con SSNB y un protocolo multimodal SSNB para analgesia postoperatoria. | EIISB fue más eficaz que el SSNB para controlar el dolor posoperatorio temprano; no hubo complicaciones graves tempranas con ISB. |
| 12 | Şahin et al. 2022 ⁽⁷⁾ | Ensayo clínico aleatorizado prospectivo | Evaluar las eficacias de SSNB+ANB y PAI en el manejo del dolor postoperatorio en cirugía artroscópica de hombro. | La combinación SSNB+ANB mostró mayores requerimientos de analgésicos y niveles de dolor comparados con PAI en las primeras 24 horas postoperatorias. |
| 13 | Hu et al. 2024 ⁽¹⁶⁾ | Descriptivo, prospectivo | Evaluar el nuevo enfoque de bloqueo fascial extraprevertebral del nervio supraescapular para analgesia postoperatoria y preservar la función del diafragma. | No se observó parálisis diafragmática con el nuevo enfoque de SSNB; alta satisfacción del paciente y eficacia analgésica prolongada. |

Fuente: Elaborado por el autor.

Características Demográficas de los Estudios Recolectados

La selección de estudios incluyó un rango de tamaño de muestra entre 30 y 175 pacientes, evidenciando una diversidad significativa en términos de edad y composición de sexo entre los participantes^(6,11).

En el estudio de Kamel et al., se involucró a 50 pacientes adultos, sin especificación detallada de la edad media, y sin diferencias significativas en las características demográficas entre los grupos⁽¹¹⁾. Por otro lado, Lee et al., incluyeron a 40 pacientes con desgarros del manguito rotador, con una media de edad cercana a los 50 años, predominantemente hombres (60% hombres, 40% mujeres)⁽¹²⁾.

Faiz et al., analizaron un estudio clínicamente heterogéneo con 80 participantes, principalmente enfocados en comparaciones entre SSNB combinado con bloqueo axilar e ISB, sin datos específicos sobre la media de edad o la distribución por género⁽⁸⁾. Por su parte, Abdelhaleem et al. comprendió la población más numerosa con 96 pacientes, distribuidos homogéneamente en términos de edad y género⁽¹⁴⁾.

En el análisis de Zhao et al., aunque no se proporcionaron detalles específicos demográficos, se resaltó la inclusión de individuos con enfermedades pulmonares preexistentes⁽¹⁾. Simultáneamente, Elbermway et al., mencionaron una mayoría de hombres (90%) entre sus 50 participantes sujetos a bloqueo, sin particularidades en comorbilidades⁽⁹⁾.

La investigación de Darji et al. , detalló la inclusión de 60 pacientes, con un enfoque en comparabilidad demográfica⁽¹⁵⁾, mientras que Ray et al., observó 41 pacientes evaluando la eficacia entre bloqueos nerviosos sin significativas diferencias de edad o género⁽¹⁰⁾.

Finalmente, los estudios de Choi et al. y Rojas et al., incluyeron entre 122 y 175 pacientes respectivamente, asegurando comparabilidad en perfiles demográficos^(3,6), mientras que Şahin et al., y Hu et al., abarcaban poblaciones de 60 y 30 pacientes con características demográficas equilibradas^(7,16). Özkan et al. , mencionan una distribución proporcional en género a través de sus 46 participantes, todos sometidos a cirugía artroscópica de hombro⁽⁴⁾.

Efectividad Analgésica

Comparación de niveles de dolor postoperatorio entre SSNB e ISB

Lee et al., reportaron que el SSNB, cuando se combinaba con el bloqueo del nervio axilar y se administraba dexmedetomidina como adyuvante, resultaba en menores puntuaciones de dolor en la escala VAS en diversos puntos de tiempo postoperatorio en comparación con su uso

sin adyuvantes (VAS: $3.9 < 5.3$ a las 12 horas; $p = 0.011$)⁽¹²⁾. Abdelhaleem et al., observaron que, aunque ambos bloqueos proporcionaban un alivio efectivo del dolor, el ISB mostraba menores puntuaciones de NRS-11 en los primeros momentos del postoperatorio, específicamente en las primeras 2 horas en estado de reposo y durante el movimiento del brazo⁽¹⁴⁾.

Rojas et al., hallaron que el dolor posoperatorio dentro de las primeras tres horas fue menor con el BIE en comparación con el SSNB. Específicamente, el grupo ISB reportó un puntaje de dolor en la sala de recuperación de $0,9 \pm 2,1$, mientras que el grupo SSNB tuvo un puntaje de $4,8 \pm 3,8$ ($p = 0,001$). Esto sugiere que el ISB puede ser más efectivo que el SSNB en el alivio del dolor inmediato, aunque a costa de un mayor número de complicaciones⁽³⁾.

Kamel et al., informaron que el ISB se asociaba con menores puntuaciones de dolor en las primeras 3 horas tras la cirugía en comparación con un bloqueo combinado de SSNB y bloqueo costoclavicular (CCB), con una diferencia estadística significativa ($p < 0.001$). Sin embargo, los resultados indicaron que las puntuaciones de dolor en estado de reposo eran similares entre los grupos para evaluaciones después de 12 horas, sugiriendo que el SSNB puede ofrecer un alivio del dolor comparable al ISB más allá del período temprano postoperatorio⁽¹¹⁾.

Kapadiya et al., realizaron una comparación entre los bloqueos, encontrando que el ISB proporcionaba un alivio del dolor más inmediato en la primera hora postoperatoria (VAS: 36% con un VAS de 0, en comparación al 4% en el grupo SSNB; $p < 0.0001$), mientras que el SSNB mostró una duración más prolongada de la analgesia más allá del primer lapso crítico postoperatorio. Se evidenció que el ISB fue más eficiente para analgesia temprana, mientras que el SSNB alcanza una efectividad prolongada, reflejando diferencias en el manejo del dolor a distintos intervalos temporales⁽¹³⁾.

Estudios como el de Faiz et al., demostraron que la percepción de dolor variaba dependiendo tanto del tiempo como de las condiciones de la cirugía, con el ISB ofreciendo una respuesta más rápida en el control del dolor, pero con mayores efectos adversos respiratorios⁽⁸⁾. Además, Zhao et al., enfatizaron la contribución del SSNB al proporcionar analgesia suficiente al 70% de la inervación sensorial del hombro, aunque no cubre completamente todas las áreas sensibles al dolor, además destacan que a las 6 y 12 horas postoperatorias, no había diferencias significativas en las puntuaciones de dolor entre el SSNB combinado con el bloqueo del nervio axilar (ANB) y el ISB⁽¹⁾. Esta similitud en la reducción del dolor sugiere que el SSNB, especialmente cuando se combina con el ANB, puede ser tan efectivo como el ISB al menos durante el periodo

inmediato postoperatorio.

Şahin et al. (2022), se encontró que el bloqueo combinado de los nervios supraescapular y axilar puede proporcionar analgesia efectiva sin comprometer la función respiratoria, a diferencia del ISB, aunque el SSNB mostró puntuaciones de dolor postoperatorias más altas durante las primeras 24 horas⁽⁷⁾.

Ray et al., confirmaron que el SSNB es efectivo para manejar el dolor en el contexto de artroscopias de hombro, especialmente cuando se combina con el ANB. En comparación con el SSNB solo, el uso combinado del SSNB y ANB reducía de manera significativa los puntajes de dolor en las primeras 6 a 12 horas postoperatorias, demostrando así una mezcla sinérgica positiva entre estos bloques para el control del dolor postquirúrgico⁽¹⁰⁾.

Según Choi et al. (2020), el uso de SSNB generó mejores resultados en el control del dolor a las 6-12 horas postoperatorias en comparación con el ISB. Sin embargo, inmediatamente después de la cirugía, el ISB presentó niveles de dolor significativamente más bajos que el SSNB ($p < 0.0001$) en las primeras dos horas postoperatorias. Esto resalta la efectividad inicial del ISB, pero también su rebote doloroso posterior, que fue menos pronunciado con el uso continuo del SSNB⁽⁶⁾.

Asimismo, Elbermway et al., informaron que no había diferencias significativas en las puntuaciones totales del dolor posoperatorio al comparar directamente el ISB con el SSNB + ANB. De manera interesante, se observó que, aunque el ISB proporcionaba una analgesia muy densa inicialmente, el SSNB, al evitar complicaciones respiratorias, es preferido en ciertos escenarios clínicos⁽⁹⁾.

Los hallazgos de Kim et al., sugieren que tanto el SSNB como el ISB lograron resultados analgésicos similares a las 24 horas postoperatorias, con puntuaciones PVAS de 4.68 ± 1.99 para el SSNB y 4.11 ± 1.93 para el ISB ($P = .022$). Esta similitud en la eficacia analgésica respalda el uso del SSNB como una alternativa viable al ISB, particularmente cuando se consideran las complicaciones neurológicas reducidas con el SSNB⁽⁵⁾.

En un estudio comparativo, Darji et al., reportaron una duración más prolongada de analgesia efectiva con el uso combinado del bloqueo supraescapular y el bloqueo del nervio axilar versus el ISB solo (545 ± 30.93 minutos contra 459.33 ± 20.16 minutos, respectivamente). Esto destaca la importancia del tiempo de duración como un factor clave de la eficacia analgésica⁽¹⁵⁾.

Hu et al., destacaron el uso efectivo de un bloqueo combinado del nervio supraescapular

y el plexo braquial infraclavicular que resultó en niveles bajos de dolor postoperatorio medido en la Escala de Calificación Numérica (NRS) en varias horas postoperatorias: 0 (0, 2) a la 1 y 6 horas, 1 (0, 2) a las 12 horas, y 2 (1, 3) a las 24 horas. Lo más notable fue la ausencia de parálisis diafragmática, una complicación comúnmente asociada con el ISB⁽¹⁶⁾.

Según Choi et al., el uso de SSNB generó mejores resultados en el control del dolor a las 6-12 horas postoperatorias en comparación con el BIS braquial. Sin embargo, inmediatamente después de la cirugía, el ISB presentó niveles de dolor significativamente más bajos que el SSNB ($p < 0.0001$) en las primeras dos horas postoperatorias. Esto resalta la efectividad inicial del ISB pero también su rebote doloroso posterior, que fue menos pronunciado con el uso continuo del SSNB⁽⁶⁾.

Impacto en el consumo de opioides

Los pacientes tratados con SSNB presentan una disminución en el uso de opioides en comparación con aquellos que reciben ISB, lo que puede atribuirse a una menor analgesia general del SSNB. Sin embargo, los efectos adversos menos pronunciados del SSNB pueden favorecer su preferencia. Según Kapadiya et al., aunque el ISB proporciona un alivio del dolor más inmediato y reduce la necesidad de fármacos opioides en el período inicial, el SSNB en combinación con bloqueos adicionales logra reducir el consumo a largo plazo⁽¹³⁾. Este efecto también se advierte en el estudio realizado por Faiz et al., donde se documenta que los pacientes con SSNB requieren una menor cantidad de opioides en las primeras horas postoperatorias⁽⁸⁾. Por otro lado, Abdelhaleem et al., informan que, aunque la administración de SSNB disminuye el consumo de morfina en comparación con el grupo de control, sigue requiriéndose un mayor consumo de opioides comparado con el grupo del bloqueo de erector espinal⁽¹⁴⁾.

Darji et al., concluyeron que el grupo que recibió el SSNB combinado con el bloqueo del nervio axilar (ANB) necesitó significativamente menos analgésicos de rescate en el período postoperatorio en comparación con aquellos que recibieron ISB. En este estudio, el grupo con SSNB + ANB mostró un requerimiento reducido de analgésicos con un promedio de 2.06 ± 0.25 frente a 3.366 ± 0.76 en el grupo con ISB⁽¹⁵⁾. Este hallazgo sugiere que el SSNB puede ofrecer beneficios evidentes en la disminución de la necesidad de opioides, lo cual es clave para mejorar la recuperación postoperatoria⁽¹⁾.

Elbermway et al., también documentaron que el bloqueo del nervio supraescapular, en combinación con el del nervio axilar, proporcionó analgesia comparable a la del ISB, reduciendo

la intensidad del dolor sin incrementar el uso de opioides. La dosis total de fentanyl y propofol utilizada fue menor en el grupo con SSNB + ANB en comparación con ISB, indicando una posible ventaja del SSNB en la gestión del dolor sin la carga adicional de opioides⁽⁹⁾. Esta menor dependencia de opioides es clínicamente relevante, ya que los efectos secundarios asociados a su uso pueden impactar negativamente en la recuperación del paciente⁽⁵⁾.

Por su parte, Ray et al., encontraron que el uso de SSNB, particularmente cuando se combina con el bloqueo del nervio axilar, reduce significativamente la necesidad de analgésicos adicionales en las primeras 24 horas postoperatorias. En su estudio, la demanda del primer analgésico fue significativamente mayor en el grupo que recibió el bloqueo combinado en comparación con el que recibió SSNB solo, prolongando así el tiempo hasta la necesidad de una dosis de rescate⁽¹⁰⁾. Estos datos respaldan la eficacia del SSNB para reducir el consumo total de opioides y mejorar el perfil de seguridad postoperatorio⁽²⁾.

Por ejemplo, Darji et al., encontraron que el grupo que recibió el SSNB combinado con el bloqueo del nervio axilar requirió menos dosis de analgésicos de rescate en comparación con el grupo que recibió solo el ISB⁽¹⁵⁾. En este estudio, el número total de analgésicos requeridos postoperatoriamente en el grupo ISB fue 3.37 ± 0.76 , mientras que en el grupo que recibió el SSNB junto con el ANB fue 2.06 ± 0.25 , lo que sugiere una disminución significativa en la necesidad de analgésicos con el uso del SSNB combinado⁽¹⁵⁾.

De manera congruente, Ray et al., en su estudio demostraron que el grupo que recibió el bloqueo combinado de SSNB y ANB tuvo un menor consumo de petidina parenteral acumulativa (300.0 ± 8.894 mg) en las primeras 24 horas en comparación con el grupo que recibió SSNB solo (336.8 ± 13.27 mg). Esto refuerza la hipótesis de que la combinación de bloqueos logra un mejor control del dolor y se traduce en un menor requerimiento de opioides⁽¹⁰⁾.

Zhao et al., en su metanálisis concluyeron que la implementación de SSNB más ANB no solo proporciona una analgesia efectiva en el postoperatorio inmediato, sino que también puede reducir la incidencia de complicaciones pulmonares asociadas con el ISB, disminuyendo así el uso de opioides. Aunque en este caso puntual, no hubo diferencia distintiva en el consumo de opioides dentro de las primeras 48 horas en comparación con ISB, se reportaron menores tasas de disnea y complicaciones asociadas, lo que pudo influir indirectamente en la necesidad de analgésicos más fuertes⁽¹⁾.

Según Choi et al. (2020), el SSNB se presenta como una alternativa eficaz, promoviendo

una menor dependencia de medicamentos opioides durante el período postoperatorio. Otro estudio de Rojas et al., refuerza esta evidencia, indicando que el consumo de miligramos equivalentes de morfina fue notablemente más alto en el grupo solo con BSE ($8,9 \pm 6$) en comparación con BIE más BSE ($4,9 \pm 4$, $p = 0,125$)⁽⁶⁾.

De acuerdo con el estudio de Kim et al., ambos métodos de bloqueo mostraron niveles similares de consumo de opioides con morfina equivalente por peso corporal (1.75 vs 1.55 , $P = .195$). No obstante, el mismo estudio reporta que SSNB asocia menos complicaciones neurológicas, sugiriendo que la elección de SSNB podría ser ventajosa en términos de seguridad postoperatoria mientras se mantiene un control del dolor efectivo sin incrementar excesivamente la necesidad de opioides⁽⁵⁾.

Faiz et al., mencionan que uno de los puntos críticos del uso de opioides es la incidencia de efectos secundarios como náuseas y vómitos que pueden ser minimizados con SSNB. En estudios realizados por Hu et al. (2024), se observó una menor cantidad de consumo de opioides tras la implementación de SSNB en combinación con otros bloques nerviosos, indicando una estrategia de manejo del dolor que equilibra la eficacia analgésica con la reducción de la exposición a opioides⁽¹⁶⁾.

Finalmente, Elbermway et al., señalan que las técnicas que evitan complicaciones respiratorias, como SSNB, tienen el potencial de mejorar la satisfacción del paciente ya que disminuyen la necesidad de analgesia opioide postoperatoria⁽⁹⁾, lo cual es congruente con los hallazgos de Huang et al., quien valida el uso de SSNB para disminuir el consumo postoperatorio en un entorno anestésico multimodal⁽²⁾.

Complicaciones y Seguridad

Incidencia de complicaciones como parálisis frénica y síndrome de Horner en SSNB**

En los estudios revisados, se documentó que la parálisis frénica era un efecto adverso significativamente más común en pacientes sometidos a ISB que en aquellos que recibieron SSNB. Las tasas de parálisis del diafragma tras ISB eran cercanas al 100%, mientras que con SSNB este efecto secundario es mínimamente reportado, reflejando su perfil de seguridad superior en comparación^(1,5,9).

Además, el síndrome de Horner, que puede presentarse por el bloqueo de los ganglios simpáticos cervicales inferiores asociados con el ISB, es raramente observado en los pacientes que reciben SSNB. La reducción en la incidencia de este síndrome con SSNB proporciona una

ventaja notable en términos de seguridad, ya que este síndrome puede causar efectos adversos como ptosis, miosis y enoftalmos, afectando la calidad de vida postoperatoria^(6,7).

Estadísticamente, estudios han demostrado que el SSNB poseía una incidencia de parálisis frénica del 0%, mientras que el síndrome de Horner no se reportó significativamente en grupos que usaron este bloqueo. En comparación, aproximadamente el 50% de los pacientes con ISB experimentaron algún grado de síndrome de Horner^(8,13,14). Estos resultados refuerzan la proposición de que el SSNB ofrece un perfil más favorable para los pacientes sometidos a cirugía artroscópica de hombro, especialmente en aquellos con enfermedades respiratorias preexistentes donde la preservación de la función diafragmática es crítica^(5,9).

Evaluación de Eventos Adversos Tras el Uso de SSNB

Algunos estudios han señalado que, aunque el SSNB es menos efectivo que el ISB en términos de analgesia en las primeras horas postoperatorias, ofrece la ventaja de no causar parálisis del nervio frénico ni debilidad respiratoria, siendo un beneficio crucial para pacientes con enfermedades pulmonares preexistentes^(7,8).

En cuanto a efectos adversos menores, Rojas et al., encontraron que el SSNB no presenta complicaciones tempranas significativas, como disfunciones respiratorias graves, lo cual es un factor de gran relevancia clínica⁽³⁾. Este hallazgo fue consistente con el estudio de Hu et al. (2024), que no reportó incidentes de dificultad respiratoria o parálisis diafragmática en su grupo experimental, sugiriendo que el SSNB es un método seguro para el manejo del dolor postoperatorio en artroscopias de hombro⁽¹⁶⁾.

Además, la técnica de SSNB incorpora el uso de guía ecográfica, reduciendo así el riesgo de complicaciones neurovasculares y permitiendo una visualización directa del recorrido del nervio, lo que disminuye significativamente la tasa de complicaciones asociadas⁽⁹⁾. En concordancia, Özkan et al., encontraron que ningún paciente que recibió SSNB experimentó eventos adversos graves, lo cual respaldó la posición de que el SSNB es un método seguro y eficaz⁽⁴⁾.

La mayoría de los estudios destacan una mínima incidencia de efectos secundarios sistemáticos severos, tales como reacciones alérgicas y toxicidad sistémica por anestésicos locales, lo que atribuye al SSNB un perfil de seguridad fuerte en comparación con el ISB^(1,13). Esto se ha visto respaldado por el uso cuidadoso de ultrasonido tanto en el SSNB como en la técnica de colocación de catéteres, minimizando la posibilidad de perforaciones vasculares no

intencionadas y subsecuente difusión del anestésico a la fosa axilar o estructuras adyacentes⁽⁷⁾.

Finalmente, es importante mencionar que, aunque el SSNB tiene una mayor tasa de éxito en términos de evitación de complicaciones graves, se ha reportado en algunos casos leves síntomas de náuseas que fueron controlados sin complicaciones adicionales⁽¹⁶⁾.

Satisfacción del Paciente

Valoración de satisfacción según tipo de bloqueo

Lee et al., reportaron que los pacientes que recibieron bloqueo del nervio supraescapular en combinación con el bloqueo del nervio axilar (ANB) mostraron un mayor nivel de satisfacción postoperatoria en comparación con aquellos que recibieron solo SSNB, evidenciando así que una estrategia combinada podría mejorar el bienestar percibido por el paciente. Análisis estadísticos indicaron valores de satisfacción significativamente mayores en el grupo combinado en las primeras 12 horas después de la cirugía ($p < 0.05$)⁽¹²⁾.

Por otro lado, Ray et al., encontraron que los pacientes bajo el esquema combinado de SSNB más ANB informaron mayores niveles de satisfacción a las 24 horas postoperatorias en comparación con los que solo recibieron SSNB. El resultado sugiere que la inclusión de ANB puede incrementar la efectividad analgésica del SSNB, y así aumentar la satisfacción del paciente⁽¹⁰⁾.

Darji et al., también observaron que, aunque la satisfacción del paciente fue similar entre ambos grupos de estudio, quienes recibieron el bloqueo combinado SSNB y ANB describieron una experiencia general más positiva respecto al control del dolor postoperatorio, lo que podría influir en la percepción global de la intervención⁽¹⁵⁾.

Rojas et al., discutieron que la satisfacción general con el ISB es alta debido a la calidad del alivio del dolor que produce. Sin embargo, el riesgo de complicaciones a largo plazo con el ISB, como la parálisis frénica, podría afectar la percepción final del paciente sobre el procedimiento, sugiriendo un potencial para mejorar mediante el uso de bloqueos menos invasivos como el SSNB⁽³⁾.

En contrastes con estos estudios, Choi et al., constataron que el ISB mostraba niveles de satisfacción del paciente más altos respecto al SSNB en las primeras horas post-operatorias, aunque la ventaja se diluyó con el tiempo. Este fenómeno se asoció al inicio temprano de analgesia que el ISB puede proporcionar, lo cual es crítico en el alivio inmediato postoperatorio⁽⁶⁾.

Elbermway et al., informaron que ambos métodos de bloqueo, SSNB y ISB, ofrecen una experiencia de satisfacción comparable cuando se considera el manejo global del dolor y la

recuperación. Aunque el ISB es conocido por ofrecer un alivio más eficaz del dolor en el período inmediato post-cirugía, los efectos secundarios asociados pueden compensar sus ventajas en la percepción del paciente⁽⁹⁾.

Percepción de Recuperación Postoperatoria

Los pacientes con SSNB generalmente informan un mayor nivel de satisfacción y una percepción positiva de su recuperación postoperatoria en comparación con aquellos que reciben ISB. Según Rojas et al., los pacientes que recibieron SSNB experimentaron una percepción más favorable de su proceso de recuperación debido a la menor incidencia de complicaciones respiratorias, lo cual mejora la calidad de vida postoperatoria⁽³⁾. En el estudio de Zhao et al. (2021), se observó que los participantes que recibieron SSNB tuvieron una mejor percepción de recuperación en comparación con ISB, reflejado en menores niveles de dolor y menor necesidad de opioides durante las primeras 24 horas postoperatorias⁽¹⁾.

Por otro lado, el trabajo de Hu et al., demostró que los pacientes experimentaron altos niveles de satisfacción y una percepción positiva de la recuperación después de recibir SSNB combinado con un bloqueo del plexo braquial infraclavicular, destacándose una reducción en la incidencia de parálisis diafragmática⁽¹⁶⁾. Ray et al., añadieron que los pacientes con bloqueos combinados mostraron una mayor satisfacción y una percepción de recuperación más favorable, especialmente en las primeras 12 horas post operación, en relación con los bloqueos individuales⁽¹⁰⁾.

Además, Faiz et al., identificaron que la percepción de recuperación postoperatoria estaba igualmente mejorada con los SSNB, al reducirse notablemente los efectos secundarios habituales asociados con los métodos analgésicos tradicionales, como ISB, que incluyen náuseas y vómitos⁽⁸⁾. Asimismo, Kim et al., notaron que, al evitar la parálisis frénica, los pacientes se sintieron más cómodos y con una mayor sensación de bienestar en los días siguientes a la intervención⁽⁵⁾.

En términos cuantitativos, Elbermway et al., indicaron que el SSNB daba lugar a una menor percepción de dolor y, por lo tanto, contribuyó a una mejor percepción de la recuperación, lo cual fue reportado por un 75% de los pacientes dentro de su estudio⁽⁹⁾. Huang et al., destacaron que la modificación de la técnica de SSNB permitió una recuperación más rápida, mejorando la percepción del período postoperatorio para la mayoría de los pacientes, especialmente al evitar complicaciones asociadas⁽²⁾.

CONCLUSION.

Aunque el ISB proporciona un alivio del dolor más inmediato durante las primeras horas postoperatorias, el SSNB presenta beneficios como una menor incidencia de complicaciones respiratorias, además no presentan parálisis frénica y síndrome de Horner. Esta ventaja es particularmente relevante en pacientes con enfermedades pulmonares preexistentes.

El SSNB permite una analgesia eficaz y prolongada cuando se utiliza en combinación con otros bloqueos nerviosos, como el ANB, reduciendo el uso de opioides y minimizando los efectos adversos asociados a estos fármacos. Adicionalmente, el uso de SSNB se asocia con una mayor satisfacción del paciente y una percepción positiva de la recuperación postoperatoria. La técnica de SSNB, además, se beneficia de la guía ecográfica, que disminuye el riesgo de complicaciones neurovasculares.

En base a los hallazgos, el SSNB puede considerarse una alternativa más segura para pacientes que requieren manejo de dolor postoperatorio, mientras que se preserva la función respiratoria y se mejora la calidad de vida después de la cirugía. Por lo tanto, esta técnica debería ser incorporada como parte de un régimen analgésico multimodal para mejorar los resultados postoperatorios en artroscopia de hombro.

REFERENCIAS.

1. Zhao J, Xu N, Li J, Liang G, Zeng L, Luo M, et al. Efficacy and safety of suprascapular nerve block combined with axillary nerve block for arthroscopic shoulder surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Surgery* [Internet]. 1 de octubre de 2021;94:106111. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919121002466>
2. Huang Y, Ng Y, Chiu C, Chuang C, Sheu H, Yang C, et al. Addition of Preoperative Ultrasound-Guided Suprascapular Nerve Block and Axillary Nerve Block to Parecoxib Is More Effective in Early Postoperative Pain Control After Arthroscopic Rotator Cuff Repair: a Prospective Randomized Controlled Study. *Arthroscopy* [Internet]. 2024;40(10):2532-2539. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02669849/full>
3. Rojas Lievano J, Salas M, Salas C, Suarez AM, Fierro G, González JC, et al. Bloqueos supraescapular e interescalénico como analgesia después de la reparación artroscópica del manguito rotador: estudio de cohorte comparativo retrospectivo. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología* [Internet]. agosto de 2023;88(4):379-85. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1852-74342023000400379&lng=es&nrm=iso&tlng=es

4. Özkan D, Cemaloğlu S, Catma F, Akkaya T. Effects of suprascapular and axillary nerve block on postoperative pain relief sevoflurane consumption and visual clarity in arthroscopic shoulder surgery. *Agri : Agri (Algoloji) Derneği'nin Yayın organidir [Journal of the Turkish Society of Algology] [Internet].* 2020;32(1):1-7. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02087229/full>
5. Kim H, Kim HJ, Lee ES, Lee S, Park JH, Kim H, et al. Author Reply to «Regarding “Postoperative Pain Control After Arthroscopic Rotator Cuff Repair: Arthroscopy-Guided Continuous Suprascapular Nerve Block Versus Ultrasound-Guided Continuous Inter-Scalene Block”». *Arthroscopy.* marzo de 2022;38(3):667-8.
6. Choi H, Roh K, Joo M, Hong SH. Continuous suprascapular nerve block compared with single-shot interscalene brachial plexus block for pain control after arthroscopic rotator cuff repair. *Clinics [Internet].* 11 de noviembre de 2020;75:e2026. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/clin/a/fXPYQL9Fm3H4BdjJMpG7rJD/?lang=en>
7. Şahin A, Baran O, Çetin MÜ, Gültekin A, Arar MC. Combined suprascapular nerve block and axillary nerve block approach vs. peri-articular infiltration analgesia for postoperative pain management following arthroscopic shoulder surgery: a randomized clinical trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* diciembre de 2022;26(24):9117-25.
8. Faiz S, Mohseni M, Imani F, Attaee M, Movassaghi S, Rahimzadeh P. Comparison of ultrasound-guided supra-scapular plus Axillary nerve block with Interscalene block for postoperative pain management in arthroscopic shoulder surgery; a double-blinded randomized open-label clinical trial. *Anesthesiology and pain medicine [Internet].* 2021;11(2):e112540. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02286557/full>
9. Elbermway M, Elshantory S, Aly R, Mahran M. Comparison between supra-scapular nerve block combined with axillary nerve block and interscalene brachial plexus block for postoperative analgesia following shoulder arthroscopy. *Anaesthesia, pain and intensive care [Internet].* 2022;26(5):674-680. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02665909/full>
10. Ray S, Mitra A, Sanyal R, Hussain T, Naz A. Analgesic Efficacy of Suprascapular Nerve Block versus Combined Suprascapular and Axillary Nerve Block in Patients Undergoing Shoulder Arthroscopy: a Prospective, Randomized, Comparative Study. *Indian journal of pain [Internet].* 2024;38(1):25-31. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02764599/full>
11. Kamel E, Fathy G, Talaat M, Bakri M, Soliman O, Abd El-Salam MR, et al. Ultrasound guided suprascapular and costoclavicular nerve block versus interscalene nerve block for postoperative analgesia in arthroscopic shoulder surgery: a randomized non-inferiority clinical trial. *Egyptian journal of anaesthesia [Internet].* 2022;38(1):446-452. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02454939/full>
12. Lee J, Kim D, Hwang J, Song D, Lee H, Jang J, et al. Dexmedetomidine combined with suprascapular nerve block and axillary nerve block has a synergistic effect on relieving postoperative pain after arthroscopic rotator cuff repair. *Knee surgery, sports*

- traumatology, arthroscopy [Internet]. 2021;29(12):4022-4031. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02192688/full>
13. Kapadiya S, Naveen Y, Agarwal S. Comparison of interscalene brachial plexus block vs selective suprascapular nerve with axillary nerve block in patients undergoing shoulder arthroscopic surgeries. *Anesthesia and analgesia* [Internet]. 2021;133(3 SUPPL 2):1711-1712. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02323118/full>
 14. Abdelhaleem N, Abdelatiff S, Abdel Naby S. Comparison of Erector Spinae Plane Block at the Level of the Second Thoracic Vertebra With Suprascapular Nerve Block for Postoperative Analgesia in Arthroscopic Shoulder Surgery. *Pain physician* [Internet]. 2022;25(8):577-585. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02495736/full>
 15. Darji A, Gohil D, Chauhan A. Comparison of Combined Suprascapular and Axillary Nerve Block versus Interscalene Brachial Plexus Block in Shoulder Surgery for Postoperative Analgesia. *European journal of molecular and clinical medicine* [Internet]. 2022;9(4):797-805. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02426755/full>
 16. Hu Z, Hu J, Ai Z, Xu S, Li H, Guo R, et al. Effect of Ultrasound-Guided Extra-Prevertebral Fascial Suprascapular Nerve and Infraclavicular Brachial Plexus Block on Postoperative Analgesia and Phrenic Nerve Function in Shoulder Arthroscopy: A Pilot Study. *J Pain Res* [Internet]. 20 de diciembre de 2024;17:4453-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11668314/>