



## ***Contribución de la anestesia local en el abordaje quirúrgico del nevo congénito.***

Entza Sariri Erazo Verdugo <sup>1</sup>, Marlon Vicente Moreira Morán <sup>2</sup>, Mishell Nataly Almeida Vera <sup>3</sup>, Ariana Carolina Paucar Rodriguez <sup>4</sup>, Xavier Alejandro Maya Cobo <sup>5</sup>, Carmen Del Rocio Tapia Silvers <sup>6</sup>, Miguel Angel Parrales Herrera <sup>7</sup>, Johanna Del Rocio Valarezo Ramirez <sup>8</sup>, Maria Fernanda Vivanco Vivanco <sup>9</sup>, Yeremi Suleyma Arboleda Gordillo <sup>10</sup>, Ninna Jesahel Zaruma Balseca <sup>11</sup>, Agustin Andres Nuñez Jimenez <sup>12</sup>.

### ***ARTICULO DE REVISIÓN.***

#### ***RESUMEN***

**Introducción:** La anestesia local (AL) ha revolucionado la cirugía, especialmente en la extracción de nevos congénitos melanocíticos, que pueden presentar riesgos de malignización y tienen un impacto estético y psicológico significativo. La necesidad de opciones de tratamiento efectivas es crucial. **Objetivo:** Analizar la contribución de la AL en la cirugía de nevos congénitos, evaluando técnicas actuales y resultados, y sugiriendo áreas para futuras investigaciones. **Metodología:** Se seleccionaron estudios de los últimos 10 años sobre AL en la cirugía de nevos congénitos, excluyendo estudios no específicos o con deficiencias metodológicas. Se usaron bases de datos como PubMed y Medline, con términos clave y criterios rigurosos de inclusión. **Resultados:** Nevo congénito es una lesión melanocítica con riesgos de transformación maligna, especialmente en nevos grandes (>20 cm). La AL ofrece recuperación rápida y menor complicación en comparación con la anestesia general o regional. Procedimientos menos invasivos, como escisiones serias y expansores tisulares, se han beneficiado del uso de AL. Estudios recientes muestran alta seguridad y eficacia en pacientes pediátricos, subrayando una recuperación rápida y menores complicaciones. Innovaciones incluyen formulaciones de anestésicos mejorados y el uso de imágenes avanzadas para una administración precisa. **Discusión:** La AL, especialmente la AL tumescente, ha demostrado ser eficaz y segura en la cirugía de nevos congénitos, facilitando procedimientos ambulatorios y mejorando la experiencia del paciente. Limitaciones incluyen la necesidad de estudios más grandes y controlados para consolidar esta evidencia. **Conclusión:** La AL es una herramienta eficaz y segura en la cirugía de nevos congénitos, especialmente en pediatría. Sin embargo, es necesario continuar la investigación para optimizar técnicas y formular directrices clínicas robustas.

**Palabras clave:** Anestesia local, nevo congénito, cirugía dermatológica, técnicas quirúrgicas, riesgos anestésicos.

# Contribution of local anesthesia in the surgical approach to congenital nevus.

## ABSTRACT

**Introduction:** Local anesthesia has revolutionized surgery, especially in the extraction of congenital melanocytic nevi, which can present risks of malignancy and have a significant aesthetic and psychological impact. The need for effective treatment options is crucial. **Objective:** Analyze the contribution of local anesthesia in congenital nevus surgery, evaluating current techniques and results, and suggesting areas for future research. **Methodology:** Studies from the last 10 years on local anesthesia in congenital nevus surgery were selected, excluding non-specific studies or studies with methodological deficiencies. Databases such as PubMed and Medline were used, with key terms and rigorous inclusion criteria. **Results:** Congenital nevus is a melanocytic lesion with risks of malignant transformation, especially in large nevi (>20 cm). Local anesthesia offers quick recovery and fewer complications compared to general or regional anesthesia. Less invasive procedures, such as serious excisions and tissue expanders, have benefited from the use of local anesthesia. Recent studies show high safety and efficacy in pediatric patients, highlighting rapid recovery and fewer complications. Innovations include improved anesthetic formulations and the use of advanced imaging for precise administration. **Discussion:** Local anesthesia, especially tumescent local anesthesia, has been shown to be effective and safe in congenital nevus surgery, facilitating outpatient procedures and improving the patient experience. Limitations include the need for larger, controlled studies to consolidate this evidence. **Conclusion:** Local anesthesia is an effective and safe tool in congenital nevus surgery, especially in pediatrics. However, continued research is needed to optimize techniques and formulate robust clinical guidelines.

**Keywords:** Local anesthesia, congenital nevus, dermatologic surgery, surgical techniques, anesthetic risks.

**Instituição afiliada:** Universidad de las Américas <https://orcid.org/0000-0001-8097-5374><sup>1</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0002-4024-386X><sup>2</sup>, Universidad Central del Ecuador <https://orcid.org/0000-0003-2369-1759><sup>3</sup>, Universidad de las Américas <https://orcid.org/0009-0009-3047-362X><sup>4</sup>, Universidad de las Américas <https://orcid.org/0005-4546-4831><sup>5</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0006-7142-2632><sup>6</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0000-6824-1175><sup>7</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0002-1875-6765><sup>8</sup>, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos<sup>9</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0024-2236><sup>10</sup>, Universidad Nacional de Loja <https://orcid.org/0009-0003-3449-9583><sup>11</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0008-9603-741X><sup>12</sup>.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 14 de Julho e publicado em 04 de Setembro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p805-821>

**Autor correspondente:** Entza Sariri Erazo Verdugo [erazosariri@gmail.com](mailto:erazosariri@gmail.com)

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



## INTRODUCCIÓN.

La anestesia local (AL) ha transformado significativamente el campo de la cirugía, permitiendo intervenciones más seguras y menos dolorosas para los pacientes(1). Una de las áreas en las que su contribución se ha vuelto particularmente relevante es en el abordaje quirúrgico del nevo congénito(AQNC) (2,3). Este tipo de lesión melanocítica presente desde el nacimiento puede variar en tamaño, forma y coloración, y es clínicamente significativa debido a su potencial de malignización y a su impacto estético y psicológico en los individuos(3,4).

Los nevos congénitos se clasifican según su tamaño en pequeños (menos de 1.5 cm), medianos (1.5-20 cm) y gigantes (más de 20 cm), siendo estos últimos los que presentan un riesgo más elevado de desarrollo de melanoma cutáneo(5,6). Además de las preocupaciones médicas, estos nevos pueden ser socialmente estigmatizantes, subrayando la necesidad de opciones de tratamiento adecuadas y efectivas.

Históricamente, la anestesia general fue la modalidad predominante para la escisión de nevos congénitos, sin embargo la introducción de la AL marcó un hito significativo en la práctica quirúrgica(7). En el siglo XIX, pioneros como Carl Koller y William Halsted utilizaron por primera vez la cocaína como anestésico local, permitiendo procedimientos menos invasivos y la expansión de indicaciones quirúrgicas menores(8,9). A lo largo de los años, las técnicas y agentes anestésicos locales han evolucionado, mejorando la seguridad, eficacia y tolerabilidad de los procedimientos quirúrgicos(8).

Investigar y refinar las técnicas de AL en estas cirugías es crucial por varios motivos. Primero, la AL reduce la necesidad de anestesia general, que conlleva mayores riesgos, especialmente en poblaciones vulnerables como niños y personas mayores(8,10). Segundo, proporciona una recuperación más rápida y con menos complicaciones, mejorando la experiencia y el bienestar del paciente(11). Por último, la optimización de las técnicas de AL puede mejorar los resultados quirúrgicos y minimizar cicatrices, lo cual es relevante tanto médica como psicológicamente(11).

La literatura ha documentado numerosos avances en el uso de la AL en cirugía dermatológica. Estudios recientes han mostrado la eficacia de diversas combinaciones de fármacos anestésicos y técnicas de administración que maximizan la efectividad del procedimiento y minimizan el dolor postoperatorio(2,11). Sin embargo, muchas de estas investigaciones se han centrado en contextos más generales o en otros tipos de lesiones



cutáneas, dejando un vacío significativo para explorar su impacto específico en el tratamiento de nevos congénitos.

El propósito de esta revisión es analizar la contribución de la AL en el AQNC, con un enfoque en los avances más recientes y relevantes. Los objetivos incluyen identificar los beneficios y limitaciones de las actuales técnicas anestésicas, evaluar su impacto en los resultados quirúrgicos y proponer áreas para futuras investigaciones.

## **METODOLOGIA.**

Para llevar a cabo esta revisión, se seleccionaron estudios que examinaran específicamente el uso de la AL en el tratamiento quirúrgico de nevos congénitos. Los estudios debían proporcionar datos sobre la eficacia, seguridad y resultados postoperatorios, así como comparaciones con otras modalidades anestésicas. Se incluyeron tanto estudios clínicos como experimentales, informes de casos y revisiones previas relevantes. Se excluyeron aquellos estudios que no ofrecieran información detallada sobre los procedimientos anestésicos utilizados o que se centraran en otros tipos de lesiones dermatológicas sin mencionar los nevos congénitos.

La búsqueda de literatura se realizó en bases de datos biomédicas de alta relevancia, incluyendo PubMed, Medline, Cochrane Library y Embase. Se diseñó una estrategia de búsqueda integral para identificar estudios pertinentes. Las palabras clave utilizadas incluyeron combinaciones de términos como "anestesia local", "nevo congénito", "cirugía dermatológica", "técnicas quirúrgicas" y "riesgos anestésicos". Además, se emplearon términos booleanos para refinar las búsquedas y asegurar que se incluyeran únicamente artículos relevantes. Se emprendieron búsquedas tanto en inglés como en español para maximizar la recopilación de información.

Los criterios de inclusión comprendieron estudios publicados en los últimos 10 años que investigaran específicamente el uso de la AL en la cirugía de nevos congénitos y que ofrecieran datos cuantitativos o cualitativos sobre resultados clínicos. Se incluyeron trabajos que detallaran las técnicas anestésicas aplicadas, así como los perfiles de seguridad y eficacia de las mismas. Los estudios con deficiencias metodológicas significativas, falta de datos específicos sobre nevos congénitos u orientación en otras áreas de la anestesia dermatológica fueron excluidos de la revisión. Además, se descartaron aquellas investigaciones que no hubieran sido revisadas por pares para asegurar la calidad y validez de los datos obtenidos. Esta selección rigurosa garantizó

la relevancia y utilidad de la información recopilada, proporcionando una base sólida para el análisis de la contribución de la AL en el AQNC.

## **RESULTADOS.**

### **Nevo Congénito**

#### **Definición y clasificación.**

El nevo congénito es una malformación cutánea presente desde el nacimiento, derivada de melanocitos. Su clasificación se basa principalmente en el tamaño: pequeños (menos de 1.5 cm), medianos (1.5-20 cm) y grandes o gigantes (mayores de 20 cm) (5,6). La dimensión del nevo tiene implicaciones directas en las opciones terapéuticas y el pronóstico a largo plazo.

#### **Epidemiología y presentación clínica.**

Desde una perspectiva epidemiológica, La presencia de nevos melanocíticos congénitos varía significativamente según el estudio, oscilando entre el 0.2% y el 6%(12). La incidencia es más baja cuando se confirma el diagnóstico mediante análisis histológicos, pero es más alta cuando se utilizan criterios clínicos para la identificación(12).

los nevos congénitos pequeños y medianos presentan una incidencia del 1% en recién nacidos, mientras que los nevos gigantes son raros, con una prevalencia aproximada de 1 en 20,000-50,000 nacidos vivos(13). Clínicamente, los nevos congénitos pueden variar en color desde el marrón claro hasta el negro, y su superficie puede ser lisa, rugosa o nodular. En casos avanzados, especialmente los nevos gigantes, la aparición temprana puede implicar una extensión profunda en la dermis y estructuras subyacentes.

#### **Riesgos asociados y complicaciones.**

Los riesgos asociados con los nevos congénitos dependen en gran medida del tamaño y la localización del nevo(4). Los nevos pequeños y medianos suelen presentar un riesgo relativamente bajo de transformación maligna, mientras que los nevos gigantes tienen una mayor probabilidad de malignización, con tasas de melanoma que varían considerablemente en la literatura, pero se estiman entre el 0.5% al 10%(6,12). Además, los nevos congénitos pueden asociarse con otras complicaciones, tales como el nevo melanocítico neurocutáneo, que implica la afectación de meninges y se observa en algunos pacientes con nevos gigantes.

La intervención quirúrgica para la resección de nevos congénitos es una consideración importante, especialmente en los casos donde existe un alto riesgo de malignización o cuando la

localización del nevo afecta funciones críticas o la estética del paciente(11,14). La AL puede jugar un papel crucial en este contexto, permitiendo procedimientos menos invasivos y facilitando la recuperación postoperatoria(15). La optimización de las técnicas anestésicas y el manejo del dolor son aspectos esenciales para mejorar los resultados quirúrgicos y la calidad de vida del paciente.

### **Anestesia Local.**

La AL se puede clasificar en varios tipos según su aplicación y duración de acción. Los anestésicos locales más comúnmente empleados incluyen la lidocaína, bupivacaína, y ropivacaína(16,17). La lidocaína es uno de los anestésicos locales más utilizados debido a su inicio rápido de acción y duración intermedia(16). La bupivacaína, por otro lado, tiene una duración de acción más prolongada, lo que la hace ideal para procedimientos más largos. La ropivacaína es similar a la bupivacaína en términos de duración, pero tiene un perfil de seguridad mejorado, especialmente en términos de toxicidad cardíaca(16).

### **Mecanismo de acción y efectos deseados.**

El mecanismo de acción de los anestésicos locales implica el bloqueo de los canales de sodio en las membranas neuronales(17,18). Al inhibir la entrada de sodio, se previene la despolarización de la membrana y, por ende, la transmisión del impulso nervioso(18). Este bloqueo es reversible y específico para las fibras nerviosas, lo que permite una anestesia localizada sin afectar otras funciones corporales. Los efectos deseados incluyen la pérdida de sensación en el área tratada, lo que permite realizar procedimientos quirúrgicos sin dolor(16–18). Además, algunos anestésicos locales tienen propiedades vasoconstrictoras, lo que puede reducir el sangrado durante la cirugía.

### **Comparación con otros tipos de anestesia (general, regional).**

La AL ofrece varias ventajas sobre la anestesia general y regional(19,20). En comparación con la anestesia general, la AL evita los riesgos asociados con la intubación y la administración de agentes anestésicos sistémicos, como la depresión respiratoria y las complicaciones cardiovasculares(21). Además, la recuperación es más rápida, permitiendo a los pacientes regresar a sus actividades normales en un menor tiempo.

En comparación con la anestesia regional, la AL es menos invasiva y tiene un perfil de seguridad superior(19). La anestesia regional, que incluye técnicas como el bloqueo epidural y el bloqueo de nervios periféricos, puede ser más compleja de administrar y conlleva riesgos

adicionales como la punción accidental de estructuras vasculares o nerviosas(22). Sin embargo, la anestesia regional puede ser más adecuada para procedimientos que requieren una mayor extensión de anestesia o para pacientes que no pueden tolerar la anestesia general.

### **Abordaje Quirúrgico del Nevo Congénito.**

#### **Técnicas quirúrgicas más comunes.**

El AQNC puede variar dependiendo del tamaño, localización y características específicas de la lesión(23). Las técnicas más comunes incluyen la escisión simple, la escisión en serie, el uso de expansores tisulares y los injertos de piel(24). La escisión simple es adecuada para nevos pequeños y medianos, donde la piel circundante puede cerrarse directamente sin tensión excesiva(25). En casos de nevos más grandes, la escisión en serie puede ser necesaria, permitiendo la eliminación gradual de la lesión en múltiples etapas(24,26). Los expansores tisulares son dispositivos que se colocan bajo la piel sana adyacente al nevo y se inflan gradualmente para estirar la piel, proporcionando tejido adicional para cubrir el defecto resultante de la escisión. Los injertos de piel, ya sean de espesor parcial o total, también pueden ser utilizados para cubrir áreas donde la escisión ha dejado un defecto significativo.

#### **Ventajas del uso de anestesia local.**

La AL ofrece varias ventajas en el AQNC (11). En primer lugar, permite realizar el procedimiento en un entorno ambulatorio, lo que reduce los costos hospitalarios y minimiza el tiempo de recuperación del paciente(27). Además, la AL evita los riesgos asociados con la anestesia general, como las complicaciones respiratorias y cardiovasculares, y es especialmente beneficiosa en pacientes pediátricos y aquellos con comorbilidades que aumentan el riesgo de complicaciones anestésicas(28). La AL también permite una mejor comunicación entre el cirujano y el paciente durante el procedimiento, lo que puede mejorar la cooperación del paciente y facilitar ajustes intraoperatorios(11,28).

#### **Desventajas del uso de anestesia local.**

A pesar de sus ventajas, la AL también presenta ciertas desventajas. Una de las principales limitaciones es el dolor asociado con la inyección del anestésico, lo que puede causar ansiedad y malestar en algunos pacientes(5,29). Además, la AL puede no ser adecuada para procedimientos extensos o complejos que requieren un tiempo quirúrgico prolongado, ya que la duración del efecto anestésico puede ser limitada(1). En estos casos, puede ser necesario recurrir a técnicas de anestesia regional o general para garantizar una analgesia adecuada durante todo el

procedimiento(30). Otra desventaja es la posibilidad de reacciones alérgicas o tóxicas al anestésico local, aunque estas son relativamente raras(29).

### **Comparación con otros tipos de anestesia.**

La elección entre AL, regional y general depende de varios factores, incluyendo la extensión del nevo, la complejidad del procedimiento y las características individuales del paciente(2,5). La anestesia regional, como los bloqueos nerviosos, puede proporcionar una analgesia más prolongada y cubrir áreas más extensas que la AL, pero también conlleva riesgos adicionales, como la posibilidad de daño nervioso o complicaciones relacionadas con la técnica de inyección(1). La anestesia general, por otro lado, ofrece la ventaja de una analgesia completa y la inmovilización del paciente, lo que puede ser crucial en procedimientos largos o complejos(31). Sin embargo, la anestesia general también está asociada con un mayor riesgo de complicaciones perioperatorias y requiere una monitorización más intensiva(30).

### **Evidencia actual y estudios recientes.**

Según Heister et al. (2017), en un análisis retrospectivo de 92 niños menores de siete meses que recibieron anestesia local tumescente (TLA), se registraron resultados favorables con escasas complicaciones postoperatorias. La ausencia de efectos secundarios adversos significativos subraya los beneficios de la AL sobre la anestesia general en este grupo de edad. Además, la técnica brinda el beneficio adicional de una analgesia prolongada, haciendo del TLA una elección conveniente tanto para el paciente como para el equipo médico(32).

Soong et al. (2021) analizaron el legrado neonatal de grandes nevos congénitos melanocíticos (L-GCMN) realizado dentro de las primeras dos semanas de vida. Este procedimiento, calificado como simple y mínimamente invasivo, se beneficia enormemente del uso de AL, lo que mitiga los riesgos asociados a la anestesia general, como complicaciones respiratorias y reacciones adversas sistémicas(2). A través de múltiples sesiones de curetaje bajo AL, se han observado resultados positivos en términos de seguridad y eficacia. La experiencia retrospectiva con nueve neonatos tratados en Alberta, Canadá, demuestra una alta tolerabilidad y satisfacción con los resultados cosméticos y funcionales a largo plazo. Soong argumenta que la AL asegura tanto una adecuada tolerancia al procedimiento como mínimos efectos secundarios, demostrando ser un tratamiento seguro y eficaz para estos pacientes vulnerables(2).

Roerden et al. (2021) también manifestaron que la TLA no solo facilita un excelente manejo del dolor, sino que permite llevar a cabo procedimientos ambulatorios en pacientes muy

jóvenes, incluso bebés menores de seis meses, disminuyendo la necesidad de hospitalizaciones extensas. La TLA contribuye a disminuir el riesgo de sangrado intra y postoperatorio gracias a la acción vasoconstrictora de la epinefrina, lo que permite una mayor precisión en intervenciones quirúrgicas complejas(29).

Kofler et al. (2023) resaltan la eficacia de la TLA en la cirugía de nevos congénitos durante el primer año de vida. La aplicación de la técnica TLA en intervenciones quirúrgicas ofrece una hidrodissección precisa y minimiza significativamente el riesgo de sangrado, facilitando la resección de extensas áreas cutáneas sin recurrir a colgajos o injertos y resultando en mejores resultados estéticos. Utilizar TLA en lactantes, en vez de anestesia general, previene los posibles efectos adversos en el desarrollo neurológico relacionados con la anestesia general en etapas tempranas(11). En el Departamento de Dermatología de Tübingen, la combinación de TLA con escisiones seriadas ha demostrado favorecer una cicatrización rápida y reducir la incidencia de complicaciones posoperatorias. Estos beneficios posicionan a la TLA como una alternativa segura y eficiente para el tratamiento quirúrgico de nevos congénitos en niños(11).

Zhitny et al. (2024) destacan la aplicación de AL en el tratamiento de nevos congénitos, especialmente en el ámbito de la cirugía dermatológica infantil. La eliminación temprana de estos nevos optimiza el resultado estético, aprovechando la plasticidad y capacidad de regeneración de la piel en los niños, además de disminuir la ansiedad y el dolor derivados de los procedimientos quirúrgicos. El uso de preparados específicos como EMLA (mezcla eutéctica de lidocaína y prilocaína) ha demostrado su eficacia en proporcionar una anestesia dérmica adecuada sin causar incomodidades significativas. La práctica de la TLA ofrece un control prolongado del dolor y reduce las complicaciones relacionadas con el sangrado. Pese a las preocupaciones iniciales sobre la inclusión de epinefrina, su uso en la TLA ha probado ser seguro, incluso en pacientes pediátricos, lo que subraya la evolución de la anestesia dermatológica y su rol crucial en la optimización de la dermatocirugía(33).

### **Consideraciones pediátricas**

El manejo de nevos congénitos en pacientes pediátricos presenta desafíos únicos. La cooperación del niño durante el procedimiento es crucial, y la AL puede ser una opción viable en pacientes bien seleccionados. Sin embargo, en niños muy pequeños o aquellos con ansiedad significativa, puede ser necesario utilizar sedación consciente o anestesia general para garantizar la seguridad y el confort del paciente(30). La literatura sugiere que la AL, combinada con técnicas

de distracción y apoyo psicológico, puede ser efectiva en muchos casos pediátricos, reduciendo la necesidad de anestesia general y sus riesgos asociados.

### **Innovaciones y futuras direcciones.**

La aplicación de AL en el AQNC ha visto avances significativos, y la evolución tecnológica y farmacológica promete mejoras adicionales. La utilización de TLA y dispositivos de expansión tisular ha permitido procedimientos más precisos y menos invasivos. Futuras investigaciones dirigen la mirada hacia nuevas formulaciones de anestésicos locales con perfiles de seguridad optimizados y duración prolongada. Por ejemplo, los desarrollos en la nano encapsulación de anestésicos pueden ofrecer liberación controlada y prolongada del fármaco, minimizando la necesidad de dosis repetidas durante procedimientos extensos(33).

Otra innovación clave es la integración de herramientas avanzadas de imágenes, como la ecografía de alta frecuencia, para guiar la aplicación de anestésicos locales con mayor precisión. Esta tecnología puede mejorar la eficacia del bloqueo anestésico y reducir las complicaciones al permitir una visualización en tiempo real de la distribución del anestésico(32).

Además, las técnicas de impresiones 3D han comenzado a ser exploradas en la planificación preoperatoria, permitiendo la creación de modelos anatómicos precisos para optimizar la resección quirúrgica y el uso de AL. Estas innovaciones pueden mejorar los resultados cosméticos y funcionales a largo plazo, y reducir la necesidad de múltiples procedimientos.

### **Tasas de complicaciones y satisfacción del paciente.**

El uso de AL en la cirugía de nevos congénitos se ha asociado con tasas de complicaciones relativamente bajas. La literatura indica que las reacciones adversas significativas, como toxicidad sistémica o reacciones alérgicas, son raras debido a la cuidadosa selección de los anestésicos y la técnica empleada(29).

Estudios recientes han demostrado una alta satisfacción del paciente con el uso de AL, destacando la reducción del dolor postoperatorio y la rápida recuperación. En un análisis retrospectivo, los pacientes reportaron altos niveles de satisfacción no solo con los resultados estéticos, sino también con la experiencia quirúrgica en general, debido a la minimización del dolor y el estrés asociado(11).

Específicamente en pediatría, la satisfacción de los padres y cuidadores es crucial. Se ha observado que la combinación de AL con medidas de apoyo como la distracción y el soporte psicológico puede mejorar significativamente la cooperación y satisfacción del niño durante el

procedimiento(30).

## DISCUSIÓN.

Los estudios revisados destacan consistentemente las ventajas de la AL en el manejo quirúrgico de nevos congénitos. Heister et al. (2017) y Roerden et al. (2021) proporcionan evidencia sólida de la eficacia, seguridad y efectividad de la TLA en pacientes pediátricos, subrayando una baja incidencia de complicaciones postoperatorias y una adecuada analgesia prolongada(29,32). La investigación de Soong et al. (2021) muestra resultados positivos en términos de seguridad y resultados cosméticos mediante el uso de procedimientos repetidos de curetaje bajo AL, destacando la alta tolerabilidad en neonatos(2). Por su parte, Kofler et al. (2023) y Zhitny et al. (2024) enfatizan la utilidad del TLA para evitar las complicaciones neurológicas potenciales en bebés pequeños, así como las innovaciones en la administración de AL(11,33).

Los hallazgos de los estudios revisados se relacionan directamente con la práctica clínica al ofrecer una guía sobre cuándo y cómo utilizar AL de manera efectiva. La evidencia sugiere que la AL es especialmente apropiada para procedimientos quirúrgicos en un entorno ambulatorio y para pacientes pediátricos, reduciendo costos y riesgos en comparación con la anestesia general. La opción de AL permite una mejor comunicación entre el cirujano y el paciente, optimizando la cooperación y permitiendo ajustes intraoperatorios. Además, técnicas como la TLA y el uso de productos anestésicos como EMLA han demostrado reducir la ansiedad y el dolor intraoperatorio y postoperatorio, aumentando la aceptabilidad y satisfacción de los pacientes.

A pesar de los beneficios documentados, los estudios tienen ciertas limitaciones. Muchas investigaciones revisadas son retrospectivas y presentan tamaños de muestra relativamente pequeños, lo que puede limitar la generalización de los resultados. Además, la mayoría de los estudios se concentran en pacientes pediátricos, por lo que los hallazgos pueden no ser aplicables a una población adulta. La falta de ensayos controlados aleatorios en muchos casos también significa que las conclusiones pueden estar sujetas a sesgos inherentes. Asimismo, esta revisión puede estar limitada por la disponibilidad y la diversidad de estudios considerados, lo que puede influir en la interpretación general de los efectos y la eficacia de los métodos anestésicos.

Futuras investigaciones deben enfocarse en ensayos clínicos aleatorizados con tamaños de muestra más grandes para validar los hallazgos actuales y establecer directrices clínicas más robustas. La exploración de nuevas formulaciones de anestésicos locales, como la nano encapsulación, podría ofrecer beneficios adicionales en términos de duración y perfil de



seguridad. También es crucial investigar las aplicaciones de tecnologías avanzadas de imágenes y modelos 3D en la administración precisa de AL. Además, estudios centrados en la experiencia de los padres y cuidadores en el contexto pediátrico pueden proporcionar información valiosa para optimizar el manejo del dolor y la ansiedad en niños durante y después de los procedimientos quirúrgicos.

## CONCLUSIÓN.

la contribución de la AL en el abordaje quirúrgico de nevos congénitos se presenta como una opción segura, eficaz y menos invasiva, particularmente beneficiosa en pacientes pediátricos. Los estudios revisados evidencian una alta eficacia de la TLA y otros métodos anestésicos locales, reduciendo complicaciones perioperatorias y favoreciendo una recuperación más rápida. La aplicación de estas técnicas permite realizar procedimientos en entornos ambulatorios, minimizando costos y permitiendo una mejor comunicación entre el cirujano y el paciente, lo que optimiza los ajustes intraoperatorios.

Sin embargo, también se identifican ciertas limitaciones y desafíos, como la posibilidad de dolor en la inyección inicial, la necesidad de procedimientos más extensos que pueden exceder la duración de la AL, y el riesgo, aunque mínimo, de reacciones adversas. Estos aspectos subrayan la importancia de una selección cuidadosa de los pacientes y procedimientos. Además, es imprescindible continuar con la investigación, especialmente con ensayos clínicos aleatorizados y estudios con mayores tamaños de muestra, para confirmar y expandir los hallazgos actuales.

## REFERENCIAS.

1. Rękas-Dudziak A, Męcińska-Jundziłł K, Walkowiak K, Witmanowski H. The use of local anaesthetics in dermatology, aesthetic medicine and plastic surgery: review of the literature. *Postepy Dermatol Alergol* [Internet]. febrero de 2023;40(1):22-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9993209/>
2. Soong LC, Bencivenga A, Fiorillo L. Neonatal Curettage of Large to Giant Congenital Melanocytic Nevi Under Local Anesthetic: A Case Series With Long-Term Follow Up. *J Cutan Med Surg* [Internet]. marzo de 2022;26(2):149-55. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8950714/>
3. Applebaum SA, Weissman JP, Chwa ES, Garg SP, Gosain AK. Giant Congenital Melanocytic Nevi of the Head and Neck: Clinical Update and Advances in Treatment. *FACE* [Internet]. 1 de marzo de 2022;3(1):107-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/27325016221077600>



4. Schwenk L, Graf J, Kofler K, Häfner HM, Kofler L. Surgical Therapy of Congenital Nevi in the First Year of Life—Psychological Impact on Parents. *J Cutan Med Surg* [Internet]. 21 de septiembre de 2023;27(6):608-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10714692/>
5. Mologousis MA, Tsai SYC, Tissera KA, Levin YS, Hawryluk EB. Updates in the Management of Congenital Melanocytic Nevi. *Children* [Internet]. enero de 2024;11(1):62. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/1/62>
6. Boente M del C. Congenital Melanocytic Nevi. En: Silverberg NB, Durán-McKinster C, Tay YK, editores. *Pediatric Skin of Color* [Internet]. New York, NY: Springer; 2015. p. 249-60. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6654-3\\_27](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6654-3_27)
7. Ferreira IG, Weber MB, Bonamigo RR. History of dermatology: the study of skin diseases over the centuries. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2021;96(3):332-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8178570/>
8. Arivazhahan A. Local Anesthetics. En: Paul A, Anandabaskar N, Mathaiyan J, Raj GM, editores. *Introduction to Basics of Pharmacology and Toxicology: Volume 2 : Essentials of Systemic Pharmacology : From Principles to Practice* [Internet]. Singapore: Springer Nature; 2021. p. 255-70. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-981-33-6009-9\\_15](https://doi.org/10.1007/978-981-33-6009-9_15)
9. Gazdić VS. A brief history of anaesthesia. *Scripta Medica* [Internet]. 2020;51(3):190-7. Disponible en: <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=2490-33292003190G>
10. Rebmann C. Anesthesia for Pediatric General Surgerygeneral surgery. En: Sims C, Weber D, Johnson C, editores. *A Guide to Pediatric Anesthesia* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 315-33. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19246-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19246-4_15)
11. Kofler K, Häfner HM, Kofler L. Tumescant local anaesthesia for the surgical therapy of congenital nevi in the first year of life. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* [Internet]. 2023;37(6):1215-20. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jdv.18989>
12. Navarro-Fernandez IN, Mahabal GD. Congenital Nevus. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559270/>
13. Wang H, Wang W, Lu J, Gu Y, Cui X, Wei C, et al. Distribution Patterns (7B Rule) and Characteristics of Large Congenital Melanocytic Nevi: A Retrospective Cohort Study in China. *Front Med* [Internet]. 19 de febrero de 2021;8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2021.637857/full>
14. Y X, Q C, T L, X D, J X, Y L, et al. Surgical management of facial congenital melanocytic nevi: Experiences and outcomes at an academic center. *Journal of cosmetic dermatology* [Internet]. noviembre de 2022;21(11). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35593524/>



15. Rompel R, Loeser CR. Dermatologic Surgery. En: Plewig G, French L, Ruzicka T, Kaufmann R, Hertl M, editores. Braun-Falco's Dermatology [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer; 2020. p. 1-36. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-662-58713-3\\_121-1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-58713-3_121-1)
16. Garmon EH, Huecker MR. Topical, Local, and Regional Anesthesia and Anesthetics. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430894/>
17. Taylor A, McLeod G. Basic pharmacology of local anaesthetics. BJA Educ [Internet]. febrero de 2020;20(2):34-41. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7808030/>
18. Körner J, Albani S, Sudha Bhagavath Eswaran V, Roehl AB, Rossetti G, Lampert A. Sodium Channels and Local Anesthetics—Old Friends With New Perspectives. Front Pharmacol [Internet]. 28 de marzo de 2022;13:837088. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8996304/>
19. Dohlman LE, Kwikiriza A, Ehie O. Benefits and Barriers to Increasing Regional Anesthesia in Resource-Limited Settings. Local Reg Anesth [Internet]. 22 de octubre de 2020;13:147-58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7588832/>
20. Graff V, Gabutti L, Treglia G, Pascale M, Anselmi L, Cafarotti S, et al. Perioperative costs of local or regional anesthesia versus general anesthesia in the outpatient setting: a systematic review of recent literature. Braz J Anesthesiol [Internet]. 7 de octubre de 2021;73(3):316-39. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10240220/>
21. Pearson F, Chiam P. Local anaesthetic toxicity during an awake tracheal intubation course. Anaesth Rep [Internet]. 2 de marzo de 2020;8(1):6-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7052310/>
22. Doelakeh ES, Chandak A. Risk Factors in Administering Spinal Anesthesia: A Comprehensive Review. Cureus [Internet];15(12):e49886. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10762496/>
23. Gout HA, Fledderus AC, Lokhorst MM, Pasmans SGMA, Breugem CC, Lapid O, et al. Safety and effectiveness of surgical excision of medium, large, and giant congenital melanocytic nevi: A systematic review and meta-analysis. J Plast Reconstr Aesthet Surg. febrero de 2023;77:430-55.
24. Mutti L de A, Mascarenhas MRM, de Paiva JMG, Golcman R, Enokihara MY, Golcman B. Giant congenital melanocytic nevi: 40 years of experience with the serial excision technique. An Bras Dermatol [Internet]. 2017;92(2):256-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5429118/>
25. Bauer BS, Dickie SR. Congenital Nevi. En: Puri P, editor. Pediatric Surgery [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer; 2020. p. 1-26. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-38482-0\\_162-1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-38482-0_162-1)



26. Dung PTV, Son TT, Thuy TTH, Duy TT. Serial excision surgery for giant dorsal congenital melanocytic nevus: Case report. *Int J Surg Case Rep.* mayo de 2023;106:108152.
27. Cherobin ACFP, Tavares GT. Safety of local anesthetics. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2020;95(1):82-90. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7058875/>
28. Alajlan A, Alhabeeb BM, Alhazmi AM, Alobaid OA, Alharthi AA, Al-Habib NI, et al. Risk of General Anesthesia in Pediatric Skin Procedures with Projection on Tumescent Anesthesia. *Dermatol Res Pract* [Internet]. 30 de mayo de 2020;2020:9327152. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277072/>
29. Roerden A, Neunhoeffler F, Götz A, Häfner HM, Kofler L. Benefits, safety and side effects of tumescent local anesthesia in dermatologic surgery in infants. *J Dtsch Dermatol Ges.* marzo de 2021;19(3):352-7.
30. Locke MC, Davis JC, Brothers RJ, Love WE. Assessing the outcomes, risks, and costs of local versus general anesthesia: A review with implications for cutaneous surgery. *J Am Acad Dermatol.* mayo de 2018;78(5):983-988.e4.
31. Reighard C, Junaid S, Jackson WM, Arif A, Waddington H, Whitehouse AJO, et al. Anesthetic Exposure During Childhood and Neurodevelopmental Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Network Open* [Internet]. 16 de junio de 2022;5(6):e2217427. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.17427>
32. Heister M, Häfner HM, Breuninger H, Schulz C, Meier K, Kofler L, et al. Tumescent local anaesthesia for early dermatosurgery in infants. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* diciembre de 2017;31(12):2077-82.
33. Zhitny VP, Kawana E, Vachirakorntong B, Do KH, Do J, Rahman I, et al. The Origins and Development of Pre-emptive Dermatologic Anesthesia: A Systematic Review. *Cureus* [Internet].;16(3):e55851. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11001257/>