

## Técnica de walant en anestesia local: indicaciones y utilidad

**Andrés Fernando Buendía Gómez<sup>1</sup>**

[Andresfbg@msn.com](mailto:Andresfbg@msn.com)

<https://orcid.org/0000-0001-7031-6578>

Universidad del Sinú, Colombia.

**Camilo Andrés Martínez Lòpez**

[camilode22@gmail.com](mailto:camilode22@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-3637-7817>

Universidad del Sinú, Colombia.

**Juan Luis Guerra Viloria**

[jguerraviloria@gmail.com](mailto:jguerraviloria@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-0027-4493>

Universidad del Sinú, Colombia

**José Mario Porto Corbacho**

[jportoc1@gmail.com](mailto:jportoc1@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-6685-790X>

Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud,  
Colombia.

**Júnior Antonio Barreto Acevedo**

[juniorbarreto95@hotmail.com](mailto:juniorbarreto95@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-4771-8438>

Universidad del Sinú, Colombia.

**Amid Enrique Gloria Saah**

[Amidgloria@gmail.com](mailto:Amidgloria@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-9730-0928>

Universidad del Sinú, Colombia

**Andrés Felipe Morales padilla**

[andres\\_felipemorales@hotmail.com](mailto:andres_felipemorales@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-3395-2898>

Universidad Libre Barranquilla, Colombia.

**Natalia Ledesma Ospina**

[nledesma92@gmail.com](mailto:nledesma92@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-5237-6463>

Universidad del Sinú, Colombia.

**Nicolás Augusto Acosta Iriarte**

[nicolasa.acosta@urosario.edu.co](mailto:nicolasa.acosta@urosario.edu.co)

<https://orcid.org/0000-0002-2593-020X>

Universidad del Rosario, Colombia.

**Christian Javier Acosta Lagos**

[christianjacosta@gmail.com](mailto:christianjacosta@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5448-0722>

Universidad Juan N. Corpas, Colombia.

**Jorge Andrés Rodríguez Van Strahlen**

[jorgerodriguezvmd@gmail.com](mailto:jorgerodriguezvmd@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-4283-5674>

Universidad del Rosario, Colombia.

### RESUMEN

En décadas anteriores se consideraba que la epinefrina producía un efecto vasoconstrictor sobre los dedos que generaba necrosis de los mismos, sin embargo, en los últimos años ha tenido mucho auge la técnica WALANT, que consiste en la infiltración de epinefrina junto a otro anestésico sin torniquete en zonas como manos y pies, para la realización de cirugías de corrección de traumas y lesiones, lo cual constituye una temática de gran controversia, por lo que en el siguiente artículo de revisión se evalúa la incidencia del éxito de la implementación de esta técnica y su impacto en el ámbito quirúrgico.

*Palabras clave:* técnica walant; anestesia local; técnica quirúrgica; anestesia local completamente despierta sin torniquete

<sup>1</sup> Autor principal:

Correspondencia: [Andresfbg@msn.com](mailto:Andresfbg@msn.com)

## **Walant technique in local anesthesia: indications and usefulness**

### **ABSTRACT**

In previous decades it was considered that epinephrine produced a vasoconstrictor effect on the fingers that generated necrosis of the fingers, however, in recent years the WALANT technique has been very popular, which consists of the infiltration of epinephrine together with another anesthetic without a tourniquet. in areas such as hands and feet, for the performance of trauma and injury correction surgeries, which is a subject of great controversy, for which reason the following review article evaluates the incidence of the success of the implementation of this technique and its impact in the surgical field.

**Keywords:** *walant technique; local anesthesia; surgical technique; local anesthesia fully awake without tourniquet*

*Artículo recibido 18 mayo 2023*

*Aceptado para publicación: 18 junio 2023*

## INTRODUCCIÓN

La anestesia local completamente despierta sin torniquete (WALANT) consiste en una técnica quirúrgica basada en agentes anestésicos locales y hemostáticos para proporcionar las condiciones adecuadas para una cirugía sin sedación ni torniquete (1). Al momento de excluir la sedación es posible la realización de más procedimientos en un entorno ambulatorio sin tener que acudir a la anestesia general solo en el quirófano. (2) El uso de la técnica WALANT ha demostrado la reducción de costos y mejorar la seguridad del paciente (3).

En cuanto a las indicaciones, la técnica de WALANT puede ser usada en la mayoría de los procedimientos manuales con éxito (4). Asimismo, es ideal para aquellos pacientes con comorbilidades que de algún modo pueden impedirles el sometimiento a una cirugía bajo sedación como es el caso de los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva o apnea obstructiva del sueño (5). Además, el acceso deficiente a la atención médica (6) y la atención quirúrgica ambulatoria siendo posible en lugares remotos o que carecen de los recursos adecuados también son indicaciones para WALANT (7).

Los tres beneficios principales de la técnica de WALANT son la seguridad del paciente, un mayor acceso a las necesidades quirúrgicas y un mejor diagnóstico y evaluación intraoperatorios (8). Las ventajas exclusivas de esta técnica han impulsado el reconocimiento y la utilización de esta técnica, ya que el daño potencial a los nervios y el dolor de la isquemia de las extremidades se eluden en el paciente que se encuentra despierto (9).

La técnica de WALANT tiene una amplia gama de utilidades como en procedimientos de mano y muñeca en los que se incluyen la reparación del tendón flexor, la transferencia del tendón, la liberación del dedo en gatillo (10). Asimismo, el éxito de la técnica de WALANT también se veía reflejado en los procedimientos óseos como la fijación de fracturas metacarpianas y falanges con agujas de Kirschner (11), reducción cerrada y la fijación interna o la reducción abierta y la fijación interna de las fracturas metacarpianas (12). Además, en otras aplicaciones de WALANT las cuales han sido menos exploradas como un manejo más extenso de fracturas y manipulación ósea (13) y procedimientos de las extremidades inferiores (14) han demostrado su aplicación exitosa, por

lo cual, es importante las indicaciones y utilidades de la técnica de WALANT en el entorno de la anestesia local.

## **METODOLOGÍA**

Se realiza una búsqueda bibliográfica detallada de información publicada más relevante en las bases de datos pubmed, scielo, medline, bibliotecas nacionales e internacionales especializadas en los temas tratados en el presente artículo de revisión. Se utilizaron los siguientes descriptores: Técnica WALANT, anestesia local, técnica quirúrgica, anestesia local completamente despierta sin torniquete. Los datos obtenidos oscilan entre los 5 y 30 registros tras la utilización de los diferentes palabras claves. La búsqueda de artículos se realizó en español e inglés, se limitó por año de publicación y se utilizaron estudios publicados desde 2013 hasta la actualidad.

## **RESULTADOS**

Adham y otros describen el caso de una mujer de 55 años que edad que se presentó con dolor, hinchazón y deformidad en la muñeca derecha después de una caída en su casa. No podía flexionar activamente, extender o realizar movimientos de supinación o pronación con la muñeca derecha. No se observaron heridas evidentes y el estado neurovascular estaba intacto. Las radiografías simples de la muñeca derecha mostraron una fractura de radio distal desplazada. Inicialmente no estaba dispuesta a operarse porque le preocupaba el riesgo de la anestesia general, aunque estaba sana y sin comorbilidades médicas. Por ello, se le ofreció la opción de fijación de la fractura mediante el abordaje WALANT. La paciente estuvo de acuerdo con la técnica sugerida y se sometió a una placa de la fractura de la fractura del radio distal utilizando la técnica de WALANT. No se necesitó anestesia local adicional a la cirugía. No se experimentaron efectos adversos de la lidocaína y la epinefrina durante e inmediatamente después de la cirugía. (15)

### **Figura 1.**

*Posicionamiento intraoperatorio del paciente sin torniquete, mostrando al paciente extendiendo la muñeca y los dedos. Tomada de: Adham, A, & et al. Plating of Distal Radius Fracture Using the Wide-Awake Anesthesia Technique. Surgical technique . 2018;43 (11).*



En otro reporte de caso, Murena y colaboradores relatan el caso de una mujer de 56 años que informó dolor repentino en la mano derecha mientras trasladaba a una persona pesada de la cama a la silla. La evaluación clínica realizada en el servicio de urgencias reveló la imposibilidad de levantar activamente el dedo índice. La paciente se sometió a radiografías de manos y muñecas que descartaron fracturas, luxaciones o cualquier cambio degenerativo o signos de artritis inflamatoria. Por lo tanto, se hizo el diagnóstico de rotura de los tendones extensores del dedo índice subcutáneo puramente traumático. Según técnica de WALANT, se inyectó en el tejido subcutáneo una solución de 40 cc de lidocaína al 1% con epinefrina 1:200.000 a nivel de las incisiones previstas en el cuarto compartimiento extensor y en la articulación metacarpofalángica del dedo meñique. (16)

## Figura 2.

a) Incisión longitudinal dorsal centrada en el cuarto compartimiento del tendón extensor. b) Lesiones de los tendones del dedo índice extensor digitorum communis (EDC) y extensor indicis proprius (EIP). c) La lesión en el lado radial del EDC del dedo medio. Tomada de: Murena, L, & et al. *A rare case of subcutaneous traumatic index finger both extensor tendons rupture Results of WALANT extensor digiti minimi transfer and literature review.* Acta Biomed. 2021;92(3)



## DISCUSIÓN

La técnica Walant, consistente en la aplicación local de una combinación de un fármaco anestésico tal como la lidocaína junto a una dosis de epinefrina, se ha catalogado como una de las técnicas quirúrgicas más efectivas y vanguardistas en la actualidad, la cual ha generado resultados positivos durante estos procedimientos, y sus múltiples beneficios comprenden desde un menor tiempo de espera hasta la posibilidad de comprobar el correcto funcionamiento de la zona intervenida.

La dosis máxima aceptada de esta combinación es de 7mg/kg y la cantidad depende de la zona a la que se vaya a intervenir, por lo general es utilizada en cirugías de manos y pies, además de ciertos procedimientos especiales. (17)

En su estudio y presentación de caso, *Fernandez y colaboradores* describen que en el año 2020, 30 pacientes ortopédicos fueron intervenidos con la técnica WALANT, los cuales presentaban síndrome del túnel carpiano, dedos en resorte, gangliones del carpo, entre otras enfermedades ortopédicas. En los 30 pacientes se aplicó la combinación de 10 cc de lidocaína ampolla al 1% junto a 1 mL de adrenalina, 1 mL de bicarbonato y 20 cc de solución salina al 0,9%. Posterior a la infiltración realizada en cada una de las zonas a intervenir, el efecto anestésico tuvo una duración de 10 a 12 horas en todos los pacientes, y se determinó que fue un éxito en el 100% de los casos, puesto que no se presentaron complicaciones y los procedimientos fueron llevados a cabo correctamente. (18)

A su vez, *Romo y colaboradores*, en su presentación de casos, describe que en el tiempo transcurrido entre el año 2013 y 2016 fueron intervenidos bajo su servicio 8 pacientes que presentaban lesiones de los tendones flexores. Durante los procedimientos se realizaron todos los pasos necesarios para este tipo de intervenciones, y posterior a ser infiltrada esta combinación, la adrenalina actuó como vasoconstrictor, por lo que no se utiliza torniquete, lo cual es una de las principales características de la técnica WALANT. De los 8 pacientes intervenidos, 6 de estos tuvieron un resultado excelente, 1 obtuvo un resultado bueno y finalmente 1 obtuvo 1 resultado regular. Sin embargo, no existe registro de resultados desfavorables de esta técnica, por lo que se concluyó que esta es efectiva en una gran proporción de los casos que se presenten. Simultáneamente, se concluye que los costos de las cirugías realizadas con esta técnica son mucho más bajos que el método tradicional (19), tal como menciona también Cayón y colaboradores, quienes demostraron en estudio comparativo que el ahorro en cirugías tales como la cirugía del síndrome de túnel carpiano y de tenosinovitis de Quervain es de aproximadamente 54,36%, ya que no se utilizan grandes cantidades de anestesia local, se utilizan menos recursos hospitalarios, y se reduce el tiempo de hospitalización, debido a la poca incidencia de complicaciones que se

presentan durante este tipo de procedimientos y que comprometen la funcionalidad de la extremidad tratada (20)

A pesar de los numerosos casos de éxito de la técnica, existe la hipótesis de que el efecto vasoconstrictor de la epinefrina produce necrosis de los dedos, sin embargo, esta es refutada por autores como *Sandberg y colaboradores*, en su artículo de historia demuestran que la necrosis desarrollada en ocasiones en este tipo de pacientes es principal consecuencia de la acidez de la procaína (21), pero, autores como *Izurieta* mencionan que a pesar de los notables resultados positivos evidenciados con esta técnica, las hipótesis que cuestionan su uso son producidas por el desconocimiento de la seguridad de su implementación. (22)

Incluso, autores como *Gallucci y colaboradores* plantean hipótesis consistentes en que el procedimiento de descompresión del túnel carpiano con anestesia local en pacientes con síndrome del túnel carpiano permite obtener resultados similares a la técnica WALANT, sin embargo, estos sugieren que cirujanos antiguos puede ser más cómodo y suficiente el uso de anestesia local con torniquete, mientras que los cirujanos más recientes prefieren la técnica WALANT, para mayor comodidad intraoperatoria. (23)

Finalmente, es importante seleccionar en qué tipo de cirugías se implementa esta técnica, puesto que en casos especiales, como la cirugía artroscópica, ya que se ha evidenciado que esta no ofrece un adecuado control analgésico después de la cirugía, por lo que es preferible recurrir al método tradicional (24), como lo mencionan *Polo y colaboradores* en su artículo de revisión.

## **CONCLUSIÓN**

La técnica WALANT se ha catalogado en los últimos años como una de las técnicas quirúrgicas anestésicas más efectivas, puesto que mediante la infiltración de epinefrina junto a otro fármaco anestésico sin la presencia de torniquete en zonas como manos y pies se reducen en gran escala los índices de complicaciones durante estos procedimientos, y a su vez se producen múltiples beneficios sobre el paciente, cirujano e institución prestadora de salud, puesto que su implementación permite evaluar la funcionalidad de la extremidad intervenida, brinda mayor comodidad intraoperatoria y reduce los gastos hospitalarios, debido al menor uso de recursos hospitalarios y a la disminución de la estancia hospitalaria, por lo cual su implementación es de

gran utilidad en el ámbito quirúrgico, sin embargo, su utilidad en otro tipo de cirugías sigue siendo objeto de estudio.

## REFERENCIAS

Huang YC, Hsu CJ, Renn JH, Lin KC, Yang SW, Tarng YW, Chang WN, Chen CY. WALANT para fractura de radio distal: reducción abierta con fijación con placa mediante anestesia local con el paciente despierto sin torniquete. *J Orthop Surg Res.* 2018; 13 (1).

Tan E, Bamberger HB, Saucedo J. Incorporación de la cirugía en el consultorio a su práctica con WALANT. *J Mano Surg Am.* 2020; 45 (10):977-981.

Hobday D, Welman T, O'Neill N, Pahal GS. Un protocolo para la cirugía de la mano con anestesia local sin torniquete (WALANT) en el contexto de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Cirujano.* 2020; 18 (6)

Lalonde DH, Wong A. Dosificación de anestesia local en cirugía de mano despierta. *J Mano Surg Am.* 2013; 38 (10):2025-8.

Fish, Michael J.; Bamberger H. Brent. Wide-awake Local Anesthesia No Tourniquet (WALANT) Hand Surgery. En StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing, 2022.

Pires Neto PJ, Ribak S, Sardenberg T. Cirugía de la mano bien despierta bajo anestesia local sin torniquete en América del Sur. *Mano Clin.* 2019; 35 (1):51-58.

Far-Riera AM, Pérez-Urbarri C, Sánchez Jiménez M, Esteras Serrano MJ, Rapariz González JM, Ruiz Hernández IM. Estudio prospectivo sobre la aplicación de un circuito WALANT para la cirugía del síndrome del túnel carpiano y dedo en resorte. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol (Ed. Ingles).* 2019; 63 (6):400-407.

Rhee PC, Fischer MM, Rhee LS, McMillan H, Johnson AE. Ahorro de costos y experiencias de los pacientes de un programa de cirugía de la mano bien despierto basado en una clínica en un centro médico militar: un análisis crítico de los primeros 100 procedimientos. *J Mano Surg Am.* 2017; 42 (3).

- Ruxasagulwong S, Kraissarin J, Sananpanich K. Técnica bien despierto versus anestesia local con aplicación de torniquete para cirugía ortopédica menor de la mano: un ensayo clínico prospectivo. *J Med Assoc tailandés* . 2015; 98 :106–110
- Warrender WJ, Lucasti CJ, Ilyas AM. Cirugía de la mano despierta: principios y técnicas. *JBJS Rev*. 2018; 6 (8).
- Gregory S, Lalonde DH, Fung Leung LT. Manejo mínimamente invasivo de fracturas de dedos: reducción cerrada con gran vigilia, fijación con alambre de Kirschner y movimiento protegido temprano. *Mano Clin* . 2014; 30 :7–15
- Feldman G, Orbach H, Rinat B, et al.. Fijación interna de fracturas de metacarpianos con anestesia local bien despierto y sin torniquete. *Rehabilitación quirúrgica de la mano* . 2020; 39 :214–217
- Tahir M, Zaffar Z, Anwar K, et al.. Fijación de fracturas de radio distal utilizando anestesia local con la técnica de despertar sin torniquete (WALANT). *Articulación ósea Res* . 2020; 9 :429–439
- Li YS, Chen CY, Lin KC, et al.. Reducción abierta y fijación interna de la fractura de tobillo con anestesia local en estado de alerta sin técnica de torniquete. *lesión* \_ 2019; 50 :990–994
- Adham, A, & et al. Plating of Distal Radius Fracture Using the Wide-Awake Anesthesia Technique. *Surgical technique* . 2018;43 (11).
- Murena, L, & et al. A rare case of subcutaneous traumatic index finger both extensor tendons rupture Results of WALANT extensor digiti minimi transfer and literature review. *Acta Biomed*. 2021;92(3)
- Chicaiza, P. Uso de técnica WALANT en ortopedia y traumatología una revisión actualizada de la literatura. *Artículo Profesional de Alto Nivel*. Quito. Universidad Central del Ecuador. 2022
- Fernandez, D. Quintela, J. Pacheco, R. Mejia, J. Garcia, J. Garcia, A. Aplicación de la técnica WALANT en las cirugías de mano. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 2022;36(1):e390

- Romo, R. Pareyon, R. Reparación de tendones flexores con WALANT: técnica quirúrgica y lesiones asociadas. *An Med (Mex)* 2020; 65 (1): 16-22
- Cayon, F. Alarcon, J. Ahorro del costo de hospitalización con técnica WALANT en la resolución quirúrgica del síndrome del túnel carpiano y tenosinovitis de De Quervain. Evaluación de costos en un hospital privado de Quito, Ecuador. DOI: <https://doi.org/10.25214/28056272.1178>
- Sandenberg, T. Varanda, D. Rangel, C. Cortopassi, A. El auge y la caída del mito de la epinefrina en la mano. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 2022;36(2):e524
- Izurieta, J. Técnica WALANT: aplicación en cirugía de mano. *Rev. Ecu. Ortop y Trauma*. 2019
- Gallucci, G. Rosa, Y. Brandariz, R. Cerruti, W. Tanoira, I. Túnel carpiano con anestesia local versus WALANT. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2022; 87 (3): 335-340
- Polo, F. Triviño, V. Prada, A. Delgado, P. Analgesia perioperatoria en cirugía artroscópica de muñeca y mano. *Rev Esp Artrosc Cir Articul*. 2022;29(2):111-21