

## Artículo original

**BLOQUEO DIGITAL ANESTÉSICO CON TÉCNICA V VERSUS TÉCNICA H EN ONICOCRIPTOSIS INFECTADAS DEL PRIMER DEDO DEL PIE**

(ANESTHETIC DIGITAL BLOCK WITH TECHNIQUE V VERSUS TECHNIQUE H IN ONYCHOCRYPTOSIS OF INFECTED FIRST TOE)

**Autores: Sergi Sánchez Hernández<sup>1,A</sup>; Enrique Giralt de Veciana<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Podólogo ICEMEQ. Hospital Clínico y Universitario de Barcelona. Master en cirugía podológica. Titular Clínica Podológica S. S.<sup>2</sup>Profesor Doutor asociado Universidad de Barcelona.

## Información del artículo

**Palabras clave:**Técnica V; Técnica H;  
Anestesia; onicocriptosis,  
uña encarnada; infección.**Resumen**

El presente estudio compara dos técnicas de bloqueo anestésico del primer dedo del pie en pacientes con onicocriptosis infectadas. La técnica en V consigue el bloqueo anestésico con única zona de punción en el dorso del primer dedo del pie, con la técnica H se realizan dos zonas de punción en los laterales del primer dedo del pie para conseguir el mismo bloqueo anestésico. **Objetivos:** Se realizó un estudio multicéntrico y prospectivo de un año de duración (de setiembre 2018 hasta setiembre 2019) para comparar estas dos técnicas. Se utilizó como indicador el tiempo de aparición de los signos de anestesia a los 10 y 20 minutos después de realizar una de las dos técnicas. **Métodos:** La muestra constó de 16 pacientes que presentaban onicocriptosis y síntomas de infección (dolor, hipersensibilidad, enrojecimiento e hinchazón alrededor de la lámina de la uña) en primer dedo del pie. La elección de la técnica a utilizar se decidió según el número de historia clínica, en caso de ser impar se realizó la técnica en V y en los números pares se realizó la técnica H. Se anestesiaron un total de 8 dedos mediante la técnica en V invertida frente a 8 dedos anestesiados con la técnica H. **Resultados:** El bloqueo anestésico en el primer dedo del pie a los 20 minutos de realizar la técnica V fue efectivo en el 87,5 % frente al 62,5% de los casos en el técnica H. **Conclusiones:** Creemos que en casos de ser necesario el bloqueo anestésico en onicocriptosis infectadas, la técnica de bloqueo anestésico de elección ha de ser la técnica V.

<sup>A</sup>Autor correspondienteSergi Sánchez Hernández - Email: sesanchez@clinic.cat ; podolegsergi@gmail.com ; Postal Adress : Estricadors, 43 Sant Feliu de Codines 08182 Barcelona (Spain). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6564-8965>DOI: <https://doi.org/10.36271/iajp.v2i2.31> - Artículo recibido: 25 de abril de 2020; aceptado el 6 de mayo de 2020; publicado el 30 de agosto de 2020. Revista Ibero-Americana de Podología - ISSN 2674-821 - Vol.2, N.2. <https://journal.iajp.com.br/>. Todos los autores contribuyeron por igual al artículo y declaran no conflicto de intereses. Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC - BY: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

## Article ID

### Keywords:

Technique V; Technique H; Anesthesia; onychocryptosis, ingrown toenail; infection.

## Abstract

The present study compares two techniques of anesthetic blocking of the first toe in patients with infected onychocryptosis. The V technique achieves anesthetic block with a single puncture area on the back of the first toe. With the H technique, two puncture zones are made on the sides of the first toe to achieve the same anesthetic block. **Objectives:** A year-long multicenter and prospective study (from September 2018 to September 2019) was performed to compare these two techniques. The time of appearance of the signs of anesthesia at 10 and 20 minutes after performing one of the two techniques was considered as an indicator. **Methods:** The sample consisted of 16 patients who presented onychocryptosis and symptoms of infection (pain, hypersensitivity, redness and swelling around the nail plate) on the first toe. The choice of the technique to be used was made according to the clinical history number, in case of being impartial the V technique was performed and in the even numbers the H technique was performed. A total of 8 fingers were anesthetized using the technique in V inverted against 8 fingers anesthetized with H technique. **Results:** In this study, anesthetic block in the first toe 20 minutes after performing the V technique was effective in 87.5% versus 62.5% of cases in technique H. **Conclusions:** We believe that in cases where anesthetic blocking is necessary in infected onychocryptosis, the anesthetic blocking technique of choice should be technique V.

## Introducción

En todos los servicios de urgencia se presentan pacientes con onicocriptosis (uñas encarnadas), dolorosas e infectadas (generalmente en el primer dedo del pie) donde el paciente necesita una resolución rápida. El primer paso es realizar un bloqueo anestésico del dedo para poder retirar total o parcialmente la lámina de la uña. En estos casos se requiere un buen manejo de la anestesia local en el primer dedo del pie [1, 2].

En la actualidad, la técnica H es la más utilizada frente a la técnica en V que es menos conocida.

No existen estudios que analicen la eficacia ni las diferencias de estas dos técnicas de anestesia local. Por este motivo, se compararon las dos técnicas de bloqueo anestésico del primer dedo en pacientes con onicocriptosis infectada, para poder mejorar en la toma de decisiones al elegir una o otra técnica.

## Materiales y métodos

El estudio fue un ensayo multicéntrico, prospectivo, simple ciego, para comparar la eficacia

de las dos técnicas de bloqueo anestésico digital en los casos de onicocriptosis infectadas.

El estudio se realizó en la Clínica de Podología S.S y en el Hospital Clínic de Barcelona (Instituto Clínic de Especialidades Médicas y quirúrgicas, ICMEQ). El primer participante se inscribió en setiembre de 2018 y el último participante en setiembre de 2019. La aprobación ética se obtuvo del comité ético de la Universidad de Barcelona con el número de registro IRB00003099 y el Comité Ético de la Investigación con Medicamentos del Hospital Clínic de Barcelona con el número HCB/2019/0051.

En el estudio participaron 16 pacientes con un total de 16 dedos que se inscribieron y se asignaron al azar según número de historia clínica a uno de los dos grupos, en pacientes con número de historia clínica impar se realizó la técnica en V y en los números pares se realizó la técnica H.

Todos los pacientes presentaron onicocriptosis y síntomas de infección (dolor, hipersensibilidad, enrojecimiento e hinchazón alrededor de la lámina de la uña), se les informó para participar en el estudio, y firmaron los consentimientos. En caso de ser menores, la firma la realizó un representante legal.

No fueron incluidos en el estudio los pacientes

con presencia de tejido fibrótico en onicocriptosis de larga evolución (cronificadas), embarazo o periodo de lactancia, presencia de neuropatía, síndrome de Raynaud, pacientes con alteraciones de la coagulación, pacientes con antecedentes de sensibilidad o alergia a anestésicos locales y pacientes con déficit cognitivo.

Las variables de estudio fueron la edad de los pacientes participantes en el estudio, el sexo, la localización según si el dedo afectado se encontraba en pie derecho o izquierdo.

Para valorar la eficacia del bloqueo anestésico se realizaron pequeños pellizcos con unas pinzas Adson y se le preguntó al paciente si sentía dolor o sensación de corcho, esto se realizó a los 10 y a los 20 minutos de la realización de la técnica anestésica.

### Descripción de la técnica

En las dos técnicas, se utilizó 5 ml de solución anestésica (Lidocaína 2%), estando dentro de los parámetros de seguridad, por debajo de dosis máxima y dosis tóxicas [2, 3, 4 y 5].

La aguja a utilizar fue de 0.6 x 25 mm intramuscular pediátrica-cono azul (**Imagen 1**).

**Imagen (1)**



**Imagen 1.** Vista de la aguja utilizada en esta técnica.

Antes de anestesiarse rasuramos la zona y aplicamos un agente antiséptico (Povidona yodada). Según protocolo de asepsia. El anestésico debe infiltrarse en la zona plantar de la falange proximal e introducir el fármaco lentamente para reducir el dolor [2 y 5]. Es necesario efectuar una prueba de

aspiración antes de cada inyección al ser infiltraciones perivasculares.

Una vez introducido el fármaco anestésico proceder a masajear ligeramente la zona [2].

El tiempo de latencia de la lidocaína se encuentra entre los 5-10 minutos [5]. Transcurrido este tiempo el paciente notará ciertos cambios como el aumento de la temperatura que se extiende hacia la zona distal del dedo, pérdida de sensibilidad progresiva, sensación de corcho y alivio del dolor [5].

### 1. Descripción de la técnica H de Frost

En la actualidad, la técnica más utilizada para realizar la anestesia troncular en primer dedo, es la denominada Técnica H descrita por Frost. Esta técnica se basa en dos zonas de punción en los dos laterales del dedo, con la lateralización de la aguja en una de ellas [2,3].

Técnica de infiltración para la técnica H:

1. Se acomoda al paciente en la camilla.
2. Se realiza la desinfección del pie mediante Povidona Yodada.

3. La primera punción [2] se realiza en la zona dorsomedial de dedo (borde peroneal) e inyectamos 2 ml de solución anestésica. Antes de retirar la aguja, una vez introducido el fármaco anestésico, se lateraliza unos 90 grados para pasar la aguja por debajo el tendón extensor del dedo e infiltrar la zona medial del dedo, donde inyectamos 1 ml solución anestésica (**Imagen 2 y 3**).

4. La segunda punción (**Imagen 4**) se realiza en la zona dorsolateral (margen tibial) y se introducirá 2 ml de anestésico.

**Imagen (2)**



**Imagen (3)**



**Imagen 2 y 3.** Primera punción y lateralización en la Técnica H de Frost.

**Imagen (4)**



**Imagen 4.** Segunda punción de la Técnica H.

## 2. Descripción de la técnica V invertida

La Técnica en V fue diseñada para la anestesia de los dedos menores del pie (del segundo al quinto de del pie), pero también es útil para el bloqueo anestésico del primer dedo del pie [4].

Para realizar esta técnica de anestesia troncular, se realizará una única zona de punción en el dorso del dedo (imagen 5 no mostrada), con dos lateralizaciones.

Técnica de infiltración para la técnica V invertida:

1. Se acomoda al paciente en la camilla.
2. Se realiza la desinfección del pie mediante Povidona Yodada.

3. La primera infiltración se realiza en el dorso del dedo, ejerciendo un pequeño pellizco, por encima del tendón extensor largo del primer dedo. Puncionamos e inyectamos 1 ml. de anestésico y antes de infiltrar e introducir la solución anestésica, recordar que siempre hay que aspirar (**Imagen 6 y 7**).

4. Posteriormente lateralizar la aguja para dirigirnos a la zona lateral/proximal de la falange e ir a buscar la cara plantar del dedo (Imagen 8). Mediante esta maniobra, se pretende anestesiarse el canal tibial de la uña. Utilizaremos 1 ml de solución anestésica en la zona plantar y subiremos hacia dorsal dejando abones hasta alcanzar 2 ml de solución, buscando el nervio dorsal lateral del dedo.

5. Una vez anestesiada la zona lateral, realizaremos la misma maniobra en la zona medial (Imagen 9), dirigiéndonos hacia la zona plantar metatarsal, para poder anestesiarse el canal peroneal. Inyectando nuevamente 2 ml de anestésico.

**Imagen (6)**



**Imagen (7)**



**Imagen 6 y 7.** Vista de la posición de la aguja y zona de pellizco en el dorso de primer dedo donde se hace la infiltración de anestésico.

## Resultados

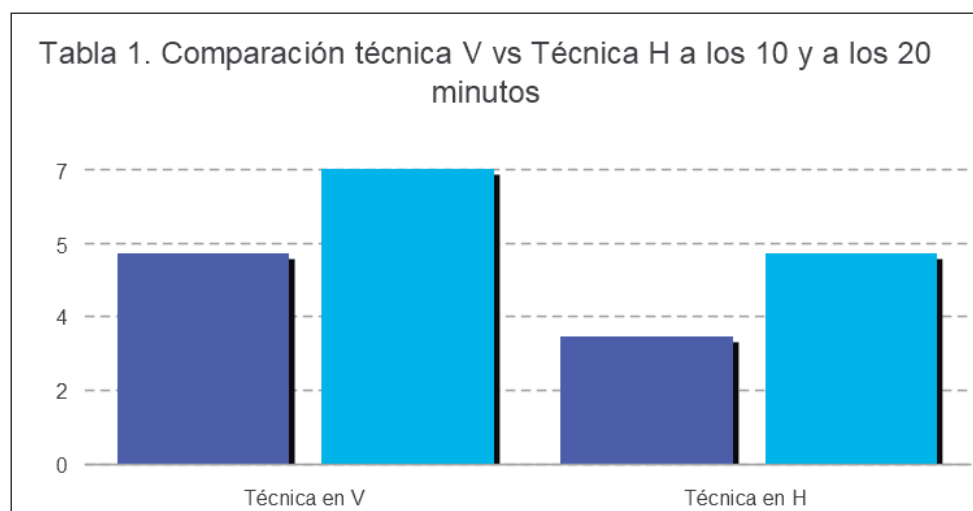
El promedio de edad de todos los participantes en el estudio fue de 26 años donde 10 fueron hombres y 6 mujeres.

El dedo más afectado fue el primer dedo del pie derecho.

En cuanto al efecto anestésico a los 10 y 20 minutos (**Tabla 1**), después de la ejecución de la técnica de

V el 63 % presentó el bloqueo anestésico a los 10 minutos y el 88 % a los 20 minutos. En el 12 % de los casos, fue necesaria una inyección suplementaria (como método de rescate). En la técnica H el 38 % presentó bloqueo anestésico a los 10 minutos y el 67 % a los 20 minutos de la realización de la técnica. En el 33 % de los pacientes fue necesaria una inyección suplementaria.

**Tabla 1.**



## Discusión

Ante un paciente que presenta onicocriptosis con síntomas de infección es necesario se realice una correcta ejecución de una de estas dos técnicas de bloqueo anestésico para que el paciente no refiera dolor y pueda ser tratado [2, 3, 4 y 5].

En este estudio, dieciséis pacientes de ambos sexos que presentaron onicocriptosis infectadas y dolorosas, requirieron bloqueo anestésico para extraer parcial o totalmente la lámina de la uña en primer dedo del pie.

Los pacientes con presencia de tejido fibrótico en onicocriptosis crónicas, embarazo o período de lactancia, presencia de neuropatía, pacientes con síndrome de Raynaud y pacientes con trastornos de la coagulación, fueron excluidos del estudio. También excluimos a todos los pacientes con antecedentes de sensibilidad a la anestesia local o alergia al local anestésicos y pacientes con déficit cognitivo que podían identificar si el dedo tenía síntomas de bloqueo anestésico.

A todos los pacientes se les administró una dosis de 5 ml de lidocaína al 2% usando una jeringa

convencional y una aguja de 0.6 x 25 mm.

El grado de bloqueo anestésico se evaluó los 10 y a los 20 minutos después de realizar una de las técnicas. Para verificar que el dedo estaba anestesiado, pellizcamos con unas pinzas de Adson en los laterales del pulpejo del dedo y se le preguntó al paciente si sentía el dedo anestesiado, con falta de sensibilidad o con pérdida sensación del dolor.

Los tiempos para controlar el efecto anestésico se calcularon en base el tiempo de latencia de la lidocaína siendo de 10 minutos para iniciar los primeros síntomas y de 20 minutos el doble de tiempo del inicio de la latencia.

Ha destacar, que, en ocasiones, incluso realizando correctamente cualquier técnica de forma correcta, es posible que no consigamos el efecto anestésico esperado, por lo que es necesario realizar nuevas infiltraciones de anestésico en áreas donde no ha habido pérdida de sensación dolorosa [3 y 5]. En este estudio nos ha ocurrido en 4 ocasiones, 1 vez con la técnica en V y en 3 ocasiones con la técnica en H, en las que realizando una nueva punción de rescate fue satisfactorio.

Este hecho es muy frecuente [5] en lesiones infectadas por el cambio de pH del medio donde inyectamos el fármaco (lidocaína 2%). Creemos que la zona donde se deposita el anestésico mediante la Técnica en V, al encontrarse más proximal que en la Técnica H y estar más alejado de la zona de infección, el pH de los tejidos es más básico y el efecto del anestésico es mayor. Otras de las ventajas de la Técnica V es poder realizar el bloqueo anestésico del primer dedo con un solo punto de inyección [4].

En este estudio, la efectividad de la anestesia después de realizar la técnica V fue del 88 % de los pacientes a los 20 minutos y del 63% al realizar la técnica en H en el mismo periodo de tiempo, por lo que creemos que la técnica en V ha de ser de la técnica de elección cuando frente a onicocriptosis con infección.

Este estudio proporciona poca evidencia sobre una mayor eficacia de la Técnica en V en el bloqueo digital de onicocriptosis infectadas, ya que estadísticamente no se ha alcanzado un tamaño de la muestra suficiente para que su evidencia sea sólida. Esto dificulta la generalización de los resultados, por lo que se requieren más estudios, con un número de pacientes mayor y que se comparen estas dos técnicas en lesiones infectadas y no infectadas.

## Conclusión

En el caso de bloqueo anestésico del primer dedo del pie, la técnica V fue más efectiva que la Técnica en H, por lo que creemos que en casos de ser necesario el bloqueo anestésico del primer dedo del pie en onicocriptosis infectadas, la técnica de elección debería ser la técnica V.

## Bibliografía

[1] Butterworth R, Dockery GL. Atlas a color y texto cirugía del antepie. Madrid: Editorial Ortocem; 1992.

[2] Martínez Nova A. Podología atlas de cirugía ungueal. 2ª ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2014.

[3] García Carmona F. Tratamiento quirúrgico de las onicocriptosis. Madrid: Editorial Aula Médica; 2003.

[4] Sánchez S. Técnica en V invertida para anestesia troncular del primer dedo. Revista El Peu (Barc). 2017; 39 (2): 15-17.

[5] Arribas blanco JM, Rodríguez P, Esteve AB. Anestesia local y locoregional en cirugía menor. Madrid: Elsevier; 2001.