ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 22 - 28
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Eficacia analgésica del sevoflorano vía tópica versus grupo de control con lidocaína en gel al 2%, en pacientes con ulcera varicosa crónica. Instituto Nacional del Tórax

Analgesic efficacy of sevofloran topically versus control group with lidocaine gel 2%, in patients with chronic varicose ulcera. National Thorax Institute

RESUMEN

Introducción: Las ulceras varicosas son una de las patologías vasculares dolorosas al momento de realizar la curación ambulatoria, para ello se utilizan diferentes fármacos.
Objetivo: Determinar la eficacia analgésica del sevoflorano vía tópica versus grupo de control con lidocaína en gel al 2%, en pacientes con ulcera varicosa crónica. Instituto Nacional del Tórax.
Material y métodos: Ensayo clínico, aleatorizado, doble ciego, controlado, longitudinal y experimental. Se tuvo una muestra de 62 paciente divididos en 2 grupos: Grupo Sevo que recibió sevoflorano vía tópica; Grupo Lido que recibió lidocaína clorhidrato en gel al 2% por vía tópica.
Resultados: Los pacientes tuvieron un promedio de 67 años de edad, el promedio de tiempo de latencia del sevoflorano fue de 4,54 minutos y la duración fue de 10,51 horas. La lidocaína tuvo un tiempo de latencia en promedio de 1,64 minutos y una duración de 0,66 horas, (P=<0.05). El 71% de los pacientes del grupo Sevo no presentaros reacciones adversas. 61% de los pacientes del grupo sevo presentaron un EVA de 0. En el grupo Lido 16% presentaron un EVA de 6, (P=<0.05). El 74% de los pacientes del grupo Sevo califico de excelente el procedimiento anestésico realizado, (P=<0.05).
Conclusiones: Con una eficacia superior del sevoflorano aplicado por vía tópica comparado con la lidocaína, dando menos efectos aversos y mayor duración de la analgesia.
Palabras Clave: Ulcera varicosa, Eficacia analgesia, Patologías vasculares

ABSTRACT

Introduction: Varicose ulcers are one of the painful vascular pathologies at the time of outpatient healing, for which different drugs are used.
Objetive: To determine the analgesic efficacy of topical sevofloran versus a control group with 2% lidocaine gel, in patients with chronic varicose ulcer. National Thorax Institute. March - October 2019.
Material and methods: Clinical trial, randomized, double-blind, controlled, longitudinal and experimental. There was a sample of 62 patients divided into 2 groups: Sevo Group that received topical sevofloran; Lido group that received 2% lidocaine hydrochloride gel topically.
Results: The patients had an average age of 67 years, the average latency time of sevofloran was 4.54 minutes and the duration was 10.51 hours. Lidocaine had an average latency time of 1.64 minutes and a duration of 0.66 hours, (P=<0.05). 71% of the patients in the Sevo group did not present adverse reactions. 61% of the patients in the sevo group had a VAS of 0. In the Lido group, 16% had a VAS of 6, (P=<0.05). 74% of the patients in the Sevo group rated the anesthetic procedure performed as excellent (P=<0.05).
Conclusions: with a superior efficacy of sevofloran applied topically compared to lidocaine, giving fewer adverse effects and longer duration of analgesia.
Key Words: Varicose ulcer, Analgesia efficacy, Vascular pathologies.

Condori-Condori Henry Ariel*
Orcid: https://orcid.org/0009-0008-7161-0267

*Anestesiólogo del Hospital Municipal Modelo Boliviano Japones, ciudad de El Alto, La Paz - Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/ppsv2648kr32y

Autor de correspondencia:
henryacondori@gmail.com

Recibido: 19/06/2024
Aceptado: 12/08/2024

INTRODUCCIÓN

Las úlceras venosas son la expresión más grave de la enfermedad venosa crónica condicionada por la continua hipertensión venosa[1]. Las ulceras que presentan estos pacientes son dolorosas al momento de realizar la curación ambulatoria, para ello se utilizan diferentes fármacos algunas veces, como antiinflamatorios, opiáceos y coadyuvantes[2,3].

Tradicionalmente estos fármacos son utilizados por vía sistémica y están asociados a importantes efectos adversos, los cuales pueden impedir un uso correcto. El empleo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) puede originar efectos adversos a nivel hepático, cardiovascular, gastrointestinal y renal, mientras que los opiáceos pueden producir mareos, náuseas, vómitos, prurito, estreñimiento y en pacientes con alta comorbilidad, coma y depresión respiratoria.

Farmacológicamente es bien conocido que los diferentes analgésicos actúan en puntos específicos del sistema nervioso central y periférico[4]. Pero uno de los efectos más desagradables para él o la paciente es el dolor que presentan al momento de realizarse la curación, que trae consigo muchas desventajas como la inadecuada curación del sitio de la ulcera, problemas emocionales y psicológicos[5].

Con la administración tópica de fármacos se alcanzan elevadas concentraciones en sitios efectores periféricos con bajos niveles sistémicos, siendo poco probable la aparición de efectos adversos a este nivel[6]. Uno de los fármacos más conocidos que se utiliza en algunos medios es la lidocaína al 2% de aplicación tópica, que contribuye a reducir el dolor al momento de la curación[7].

El sevoflurano es un derivado halogenado del éter, es un anestésico general inhalatorio que está disponible en la mayoría de los hospitales con aspecto de líquido claro e incoloro, sin aditivos ni conservantes químicos, en presentación de frasco ámbar de 250 mL. Además de su empleo como hipnótico por vía inhalatoria, recientemente se están comunicando experiencias clínicas favorables relacionadas con su empleo por vía tópica sobre heridas, tanto con intención analgésica como antimicrobiana o cicatrizante.

Tras décadas de empleo se ha mostrado como un anestésico con un balance beneficio/riesgo muy favorable[8,9].

Tomando los antecedentes descritos, el objetivo de este trabajo es determinar la eficacia analgésica del sevoflorano vía tópica versus grupo de control con lidocaína en gel al 2% en pacientes con ulcera varicosa crónica.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de investigación se diseñó como un ensayo clínico, aleatorizado, doble ciego, controlado. La población de estudio fueron todos los pacientes con ulcera varicosa crónica que acudieron a consulta de cirugía vascular al Instituto Nacional del Tórax.

La muestra estuvo conformado por 61 paciente, se sacó la muestra con el programa de Epidat 4.0 con una proporción de casos expuestos del 80%, proporción de controles expuestos del 33%, Odds Ratio a detectar de 8, numero de controles por caso 1 y con un nivel de confianza de 95%[10].

Se incluyeron los pacientes mayores de 60 años que acuden de cirugía vascular por ulcera varicosa crónica con insuficiencia venosa crónica grado C6 de la clasificación CEAP (Clinical-Etiological-Anatomical-Pathophysiological) y pacientes que requieran en el proceso de curación debridación de tejido desvitalizado.

La administración de medicamentos durante la curación en el grupo sevo se hizo de la siguiente manera se aplicó el sevoflorano acorde con el tamaño de la herida aproximadamente 1 mL / cm2. El medicamento se irrigo directamente sobre la herida previo lavado con solución respetando en la medida de lo posible los bordes de piel. Tras esto la herida se cubrió rápidamente con una compresa de algodón mojada en suero fisiológico sin llegar a empapar por completo. Tras esperar unos minutos se procedió a la limpieza y desbridamiento habitual.

En el grupo Lido a los pacientes se aplicó el gel de lidocaína al 2% en el sitio de la herida, cuidando de no sobrepasar la dosis toxica de lidocaína a 6mg/kg. Los procedimientos de limpieza fueron similares al anterior grupo.

Antes de ser incluidos en el estudio se solicitó a cada paciente un consentimiento informado verbal y aceptación verbal para acceder a ser parte del estudio. Se explico los objetivos del estudio y la importancia de su participación. Se garantizo la confidencialidad de la información y la posibilidad de abandonar el estudio si así lo deseasen.

Para el análisis estadístico, en las variables cuantitativas se utilizó la prueba de Mann Whitney. Al procesar variables cualitativas se empleó el test chi cuadrado para el contraste de hipótesis de homogeneidad. En todos los casos se asumirá como nivel de significación p≤0,05. El procesamiento se realizará con el paquete estadístico SPSS.

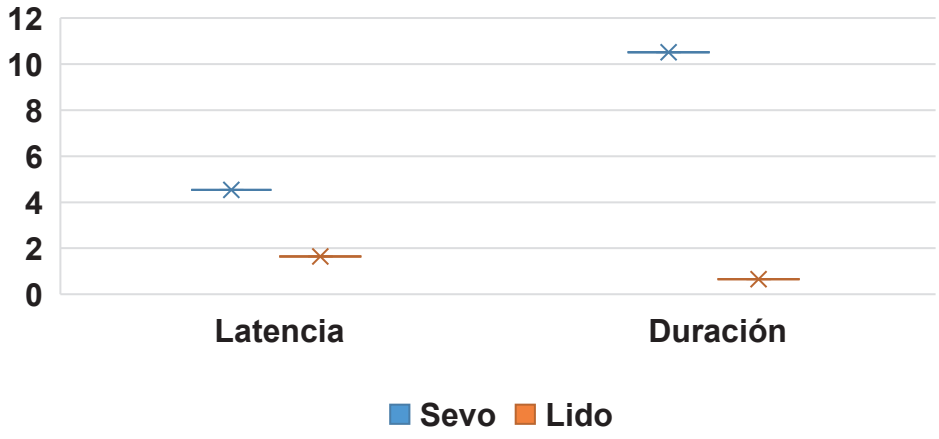
RESULTADOS

El 53% de la población de estudio fue de sexo masculino y 47% femenino y un promedio de edad de 67 años.

Las ulceras varicosas crónicas se ubicaron con mayor frecuencia a nivel del tercio inferior interno, maléolo lateral y medial. Se presento en un 42% de ulceras en el miembro inferior izquierdo.

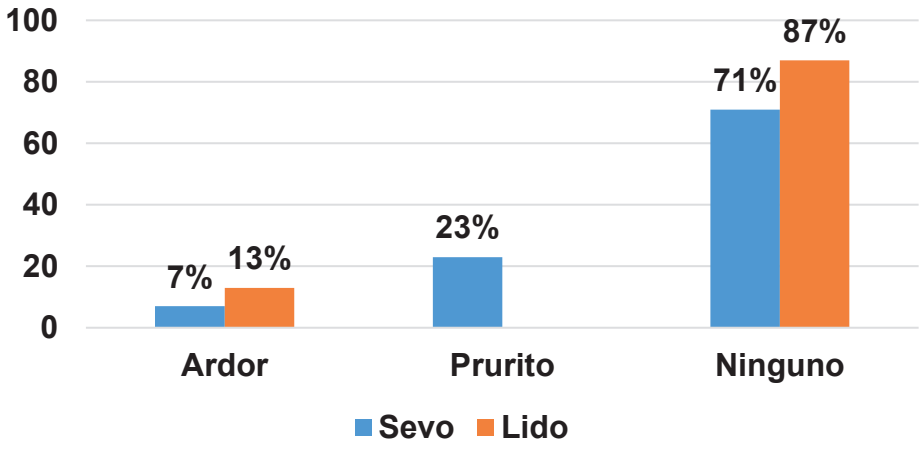
El promedio de tiempo de latencia del sevoflorano fue de 4,54 minutos y la duración fue de 10,51 horas. La lidocaína tuvo un tiempo de latencia en promedio de 1,64 minutos y una duración de 0,66 horas. Con una significancia asintótica bilateral de la prueba estadística de Mann-Whitney, de 0,00 tanto para el tiempo de latencia y duración (figura Nº 1).

Figura N° 1. Promedio del tiempo de latencia y duración medicamentosa



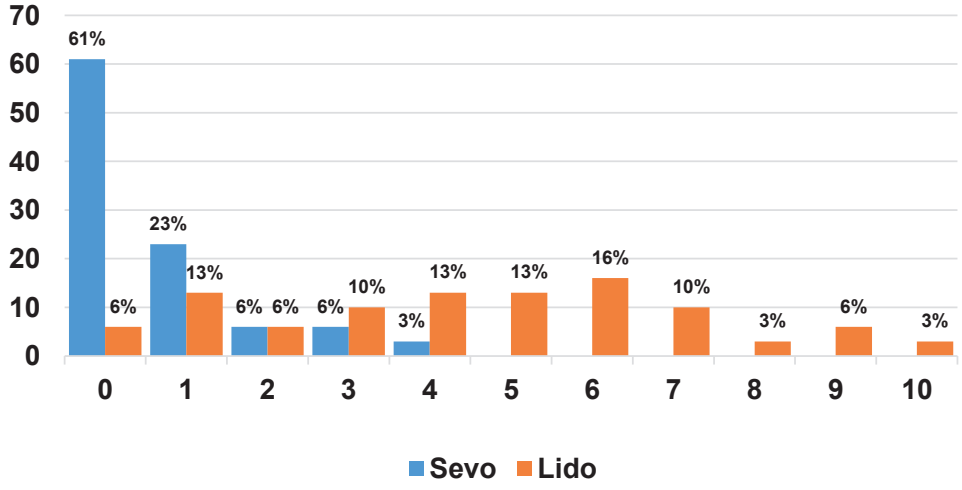
El 71% de los pacientes del grupo Sevo no presentaros reacciones adversas, el 23% presento prurito. El 87% del grupo Lido no presento reacciones adversas, solo el 13% presento ardor. Ninguno de los 2 grupos presento efectos adversos sistémicos. Los resultados de la significación asintótica bilateral de la prueba de Chi-Cuadrado dieron un resultado de 0,017 (figura Nº 2).

Figura N° 2. Efectos Adversos Locales



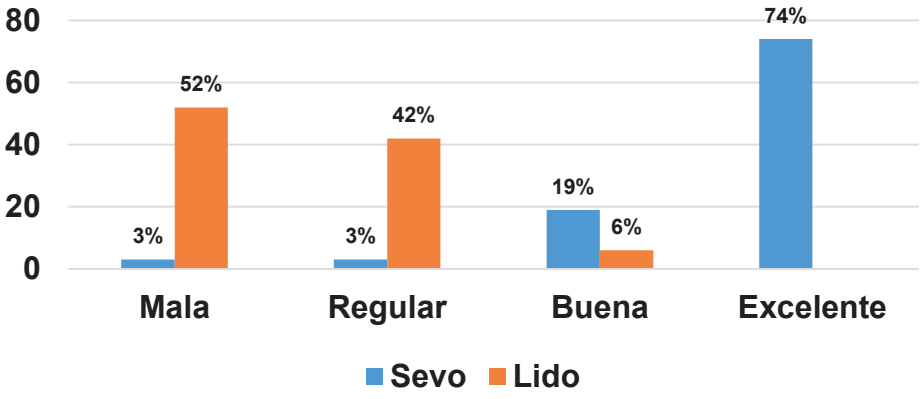
61% de los pacientes del grupo sevo presentaron un EVA (Escala Visual Analogica) de 0 y 23% un EVA de 1. En el grupo Lido 16% presentaron un EVA de 6 seguido de un 13% con EVA de 1,4,5. La signifacion asintotica bilateral de la prueba de Chi-cuadrado fue de 0,00 para la EVA de ambos grupos (figura Nº 3).

Figura N° 3. Escala Visual Analógica del Dolor Durante la Curación



El 74% de los pacientes del grupo Sevo califico de excelente el procedimiento anestésico realizado. El 52% de los pacientes del grupo Lido califico de mala el procedimiento analgésico realizado. Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado dieron una significación asintótica bilateral de 0,00 (figura Nº 4).

Figura N° 4. Satisfacción de la Población de Estudio



DISCUSIÓN

En pacientes con ulcera varicosa crónica el dolor asociado a la cura es un elemento clave que influye negativamente en la esfera global del paciente. Afecta a las dimensiones física, psicológica, emocional, social y espiritual, produce un deterioro de la calidad de vida y de la satisfacción general del paciente. La cura de los pacientes con ulcera varicosa crónica requiere paciencia y dedicación por parte del profesional de la salud[11].

Generalmente es un procedimiento costoso, por ejemplo, en los EE. UU. las facturas médicas de un paciente desde la herida hasta la curación ascienden a $ 16,000 porque siente dolor y son costosos. Mayor riesgo de infección local debido al tiempo prolongado de curación y dificultad para limpiar las heridas, lo que resulta en un mayor tiempo de curación y una curación inadecuada debido a la falta de desbridamiento[12,13].

En nuestro trabajo de investigación se pudo evidenciar que la mayoría de los pacientes que recibían curación con la aplicación de lidocaína vía tópica tuvieron un dolor moderado con EVA de 6, mientras la mayoría de los pacientes a los que se les aplico sevoflorano tuvieron un EVA de 0, sin dolor al momento de la curación y debridamiento, estos resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa (P=<0.05), siendo mayor la analgesia en el grupo sevo que el grupo lido, tal efecto analgésico se debería a que el sevoflorano bloque la actividad de los canales de Na, ocasionando una elevación en el umbral de excitabilidad neuronal tanto en el sistema nervioso central como periférico, donde la presión parcial efectiva de los anestésicos volátiles sobre las fibras aferentes primarias podrá suprimir tanto la excitabilidad neuronal como la conducción[14].

El tiempo de latencia del sevoflorano fue de 4,54 minutos en la población de estudio, si bien hubo diferencias (P=<0.05) con la lidocaína que fue de 1,64 minutos, el inicio de la analgesia sigue siendo considerablemente aceptable para realizar la curación. La principal ventaja del sevoflorano sobre la lidocaína fue la duración de la analgesia que fue de 10,51 horas comparado a la lidocaína que tan solo duro 1,65 horas (P=<0.05). Este resultado trae consigo un adecuado confort para el paciente al no sentir dolor posterior a la curación, menos trauma emocional para acudir a la curación. Tales ventajas del sevoflorano lo hacen un fármaco ideal para procedimientos de curación y desbridamiento[15].

Uno de los raros efectos secundarios que experimentan los pacientes tratados con sevoflurano tópico es el prurito, que ocurre cuando se aplica accidentalmente sevoflurano en el borde de la herida y luego se resuelve espontáneamente después de 10 minutos. La población del estudio recibió un promedio de 20 a 40 ml de sevoflurano para el tratamiento de las venas varicosas crónicas, pero no se observaron efectos secundarios sistémicos. Esto sugiere que el mecanismo de

acción es a nivel local. Esto puede deberse a que la mayoría de estos usos son en dosis bajas y en heridas crónicas con mala perfusión de etiología vascular, por lo que la absorción en la circulación venosa sistémica puede considerarse limitada. Con sevoflurano, la presión parcial de la presión arterial será menor. Sin embargo, debido a que es una molécula volátil, se esperaría que parte del sevoflurano circulante se difunda hacia los alvéolos al pasar a través de los capilares alveolares en lo que podría denominarse el "primer pulmón". Puntos que, de aplicarse localmente, crearían un mecanismo de seguridad adicional; Esta reversión no ha sido suficientemente estudiada, pero existen ensayos clínicos con éter que la respaldan.

De hecho, sólo se han informado efectos sistémicos cuando el éter se administró sin grandes dosis, por inhalación o por penetración en las cavidades corporales, o ambas. El ejemplo más típico es el éter rectal, que consiste en unos 30 ml de éter administrados a través del recto para proporcionar hipnosis quirúrgica o para tratar el parto; por tanto, la hipnosis no puede considerarse un efecto nocivo, sino un efecto deseable; utilizado de esta manera La exhalación del paciente y la habitación huelen a éter, lo que indica pulmones limpios. En cuanto a los efectos secundarios, se informó que se inyectaron más de 90 ml de éter en el peritoneo como tratamiento antiséptico para la peritonitis, lo que provocó que algunos pacientes quedaran hipnotizados durante varias horas, pero los pacientes se recuperaron sin secuelas. No se han informado reacciones sistémicas adversas cuando se inyectaron pequeñas cantidades de éter por vía intraarticular para el tratamiento de la artritis séptica, cuando se usaron grandes cantidades de éter para irrigación de heridas infectadas o cuando se inyectaron menos de 90 ml por vía intraperitoneal para el cuidado de heridas. Baño de éter durante 30 minutos[16].

El presente trabajo busca, además, alternativas terapéuticas para el abordaje completo del dolor asociado durante la cura, con un control analgésico óptimo, rápido y de calidad, y con un perfil de seguridad adecuado. A su vez este tratamiento debe facilitar la realización de una limpieza exhaustiva de la herida, reducir el riesgo de infección y acortar el proceso de curación. Este método debe conseguir una menor necesidad del uso de otros tratamientos nocivos, mejorar la calidad de vida y el agrado tanto de los pacientes como de los profesionales sanitarios.

CONCLUSIONES

Hubo una eficacia superior en cuanto a la analgesia del sevoflorano aplicado por vía tópica durante y posterior a la curación comparado con la lidocaína, además existió menos efectos adversos y con buena calificación de los pacientes en cuanto a la satisfacción.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

El autor declara no tener conflictos de interés relacionados a esta investigación.

REFERENCIAS

1. Nora Elena Sánchez-Nicolat D, Guardado-Bermúdez F, Emmanuel Arriaga-Caballero J, Antonio Torres-Martínez J, Flores-Escartín M, Abel Serrano-Lozano J, et al. Úlceras venosas. Rev Mex Angiol. 2019;47(1):26-38.

2. Sarantopoulos CD. Advances in the therapy of cancer pain: from novel experimental models to evidence-based treatments The epidemiology of cancer pain today. 2007;2:23-41.

3. Zhao XX, Cui M, Geng YH, Yang YL. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of palliative care for pain among Chinese adults with cancer. BMC Palliat Care. 8 de agosto de 2019;18(1):1-10.

4. Chou R, Turner JA, Devine EB, Hansen RN, Sullivan SD, Blazina I, et al. The effectiveness and risks of long-term opioid therapy for chronic pain: A systematic review for a national institutes of health pathways to prevention workshop. Ann Intern Med. 17 de febrero de 2015;162(4):276-86.

5. Voute M, Morel V, Pickering G. Topical Lidocaine for Chronic Pain Treatment. Drug Des Devel Ther. 2021;15:4091-103.

6. Alice A, Maciel W, Cunha PR, Laraia IO, Trevisan F. Efficacy of gabapentin in the improvement of pruritus and quality of life of patients with notalgia paresthetica *. Bras Dermatol. 2014;89(4):570-5.

7. Beecham GB, Nessel TA, Goyal A. Lidocaine. Encycl Toxicol Third Ed. 23 de mayo de 2022;71-3.

8. Forman SA, Chin VA. General Anesthetics and Molecular Mechanisms of Unconsciousness. Int Anesthesiol Clin. junio de 2008;46(3):43.

9. Brioni JD, Varughese S, Ahmed R, Bein B. A clinical review of inhalation anesthesia with sevoflurane: from early research to emerging topics. J Anesth. 1 de octubre de 2017;31(5):764-78.

10. Moya AI, San M, Álvarez J, Portero Sánchez I. Valoración del dolor, satisfacción, impacto en la calidad de vida y capacidad funcional con la administración de sevoflurano tópico previo a la curación de úlcera venosa crónica. 2018;

11. Marrero González Cristo Manuel. Repercusiones de padecer una Úlcera Venosa. Ene. [Internet]. 2020 [citado 2024 Nov 08] ; 14(2): 14214.

12. Nicolaides AN. Investigation of chronic venous insufficiency: A consensus statement (France, March 5-9, 1997). Circulation. 14 de noviembre de 2000;102(20).

13. Hankin CS, Knispel J, Lopes M, Bronstone A, Maus E. Clinical and cost efficacy of advanced wound care matrices for venous ulcers. J Manag Care Pharm JMCP. 2012;18(5):375-84.

14. Herold KF, Nau C, Ouyang W, Hemmings HC. Isoflurane Inhibits the Tetrodotoxin-resistant Voltagegated Sodium Channel Nav1.8. Anesthesiology. 2009;111(3):591.

15. Lafuente-Urrez RF, Gilaberte Y. Sevoflurano, ¿una alternativa en el tratamiento de las úlceras vasculares? Actas Dermosifiliogr. 2014;105(2):202-3.

16. Distaso A, Bowen tr. auto-disinfection of wounds by the use of ether solution. Br Med J. 1917;1(2930):259-61.