

# Impacto de los agentes vasoconstrictores asociados a anestésicos locales en pacientes hipertensos

ACTUALIZACIÓN

**Use of local anesthetics with vasoconstrictor agents in hypertensive patients: a literature review**

**Uso de anestésicos locais com agentes vasoconstritores em pacientes hipertensos: revisão da literatura**

## Resumen

La hipertensión arterial es una enfermedad cardiovascular crónica de alta prevalencia a nivel mundial y representa un problema de salud pública en Uruguay. El uso de vasoconstrictores en pacientes hipertensos sigue siendo un tema de debate en odontología debido a la controversia sobre su seguridad. Objetivos: Esta revisión evalúa el impacto del uso de anestésicos locales con vasoconstrictores en pacientes hipertensos, analizando posibles efectos adversos y factores que influyen en la seguridad y eficacia del tratamiento odontológico. Metodología: Se realizó una revisión de la literatura mediante la consulta de bases de datos, incluyendo PubMed, SciELO, BVS-Odontología (Udelar) y Google Scholar. La búsqueda abarcó publicaciones desde 2014 hasta octubre de 2024, en inglés, español y portugués. Tras aplicar los criterios de selección, se incluyeron un total de 25 textos bibliográficos para la elaboración de este artículo. Resultados: El agente vasoconstrictor más utilizado es la epinefrina, bajo una dosis máxima recomendada de 0.04 mg para pacientes hipertensos, para minimizar los riesgos asociados y garantizar una administración más segura, enfatizando la importancia de una evaluación cuidadosa del estado cardiovascular del paciente antes de su administración. Conclusiones: La evidencia disponible apunta a que estaría justificado el uso de anestésicos locales hasta con una concentración de epinefrina de 0.04mg en pacientes con hipertensión arterial controlada ASA II. Es necesario continuar realizando estudios clínicos y de laboratorio específicos para asegurar y reafirmar la evidencia presentada.

## AUTORÍA

-  Dra. Manuela Acosta<sup>1</sup>
-  Dra. Yoana Pregliasco<sup>1</sup>
-  Profa. Dra. Lauren Schuch<sup>2</sup>
-  Profa. Dra. Vanesa Pereira Prado<sup>2</sup>

## CORRESPONDENCIA:

**Vanesa Pereira Prado**  
General las Heras 1925, 11600 Montevideo,  
Departamento de Montevideo.  
vanesapereira91@gmail.com

Recibido: 26/05/2025  
Aceptado: 05/08/2025



**Palabras clave:** hipertensión arterial, anestesia local, manejo odontológico, epinefrin

<sup>1</sup> Facultad de Odontología, Universidad de la República.

<sup>2</sup> Departamento de Diagnóstico en Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de la República.

## Abstract

Arterial hypertension is a chronic cardiovascular disease with a high global prevalence and represents a public health issue in Uruguay. The use of vasoconstrictors in hypertensive patients remains a debated topic in dentistry due to concerns regarding their safety. Objectives: This review evaluates the impact of using local anesthetics with vasoconstrictors in hypertensive patients, analyzing potential adverse effects and factors influencing the safety and effectiveness of dental treatment. Methodology: A literature review was conducted by consulting databases such as PubMed, SciELO, BVS-Odontología (Udelar), and Google Scholar. The search covered publications from 2014 to October 2024 in English, Spanish, and Portuguese. After applying selection criteria, 25 bibliographic sources were included in this article. Results: The most commonly used vasoconstrictor is epinephrine, with a maximum recommended dose of 0.04 mg for hypertensive patients to minimize associated risks and ensure safer administration. The findings highlight the importance of a thorough cardiovascular assessment before its use. Conclusions: Available evidence suggests that the use of local anesthetics with epinephrine concentrations up to 0.04mg would be justified in patients with controlled hypertension classified as ASA II. Further clinical and laboratory studies are necessary to strengthen and confirm the presented evidence.

Key words: arterial hypertension, local anesthesia, dental management, epinephrine.

## Resumo

A hipertensão arterial é uma doença cardiovascular crônica de alta prevalência global e representa um problema de saúde pública no Uruguai. O uso de vasoconstritores em pacientes hipertensos continua sendo um tema debatido na odontologia devido às controvérsias sobre sua segurança. Objetivos: Esta revisão avalia o impacto do uso de anestésicos locais com vasoconstritores em pacientes hipertensos, analisando possíveis efeitos adversos e fatores que influenciam a segurança e a eficácia do tratamento odontológico. Metodologia: Foi realizada uma revisão da literatura por meio da consulta a bases de dados como PubMed, SciELO, BVS-Odontologia (Udelar) e Google Scholar. A busca abrangeu publicações de 2014 até outubro de 2024, em inglês, espanhol e português. Após a aplicação dos critérios de seleção, um total de 25 textos bibliográficos foram incluídos neste artigo. Resultados: O vasoconstritor mais utilizado é a epinefrina, com uma dose máxima recomendada de 0.04 mg para pacientes hipertensos, a fim de minimizar os riscos associados e garantir uma administração mais segura. Os achados ressaltam a importância de uma avaliação cardiovascular cuidadosa antes do seu uso. Conclusões: As evidências disponíveis sugerem que o uso de anestésicos locais com concentração de epinefrina de até 0,04 mg é justificado em pacientes com hipertensão arterial controlada, classificados como ASA II. É necessário continuar realizando estudos clínicos e laboratoriais específicos para assegurar e reforçar a evidência apresentada.

Palavras-chave: hipertensão arterial, anestesia local, manejo odontológico, epinefrina.

## Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica y multifactorial de alta prevalencia a nivel mundial (30%), especialmente en la población adulta. Se considera un problema de salud pública debido a su papel como factor de riesgo fundamental en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares <sup>(1-6)</sup>. En Uruguay, esta enfermedad es la principal causa de morbilidad y mortalidad, con una prevalencia del 36,6%, según la

2.<sup>a</sup> Encuesta Nacional de Enfermedades No Transmisibles, que además señala que el 58% de los adultos

hipertensos desconocen su diagnóstico.<sup>(7)</sup>

La HTA se define clínicamente por la elevación sostenida de la presión arterial sistólica medidas en múltiples ocasiones, en días distintos y bajo condiciones adecuadas de reposo.<sup>(8)</sup> Las guías clínicas internacionales de la American College of Cardiology (ACC) y la American Heart Association (AHA) actualizadas por última vez en las guías de 2017, y vigente en 2025, suelen clasificar la hipertensión en grados según la magnitud de los valores tensionales.<sup>(8)</sup>

**Tabla 1.** Clasificación de la hipertensión arterial.<sup>(8)</sup>

|                             | Presión sistólica | Presión diastólica |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Normal</b>               | < 120 mmHg        | <80 mmHg           |
| <b>Elevada</b>              | 120-129 mmHg      | <80 mmHg           |
| <b>Hipertensión grado 1</b> | 130-139 mmHg      | 80-89 mmHg         |
| <b>Hipertensión grado 2</b> | ≥ 140 mmHg        | ≥ 90 mmHg          |
| <b>Hipertensión grado 3</b> | ≥180 mmHg         | ≥120 mmHg          |

American College of Cardiology (ACC) y American Heart Association (AHA)

Las complicaciones derivadas de la HTA sostenida abarcan múltiples órganos blanco. A nivel cardíaco, puede producir hipertrofia ventricular izquierda, que con el tiempo progresa a insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada o reducida, así como angina de pecho o infarto agudo de miocardio. En el sistema nervioso central, aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico. También puede provocar esclerosis vascular, retinopatía hipertensiva, nefropatía crónica e insuficiencia renal terminal.<sup>(8)</sup>

En el ámbito odontológico, la atención de pacientes con HTA representa un desafío, especialmente para aquellos profesionales que no estén familiarizados con los protocolos actualizados para su manejo. Dada la magnitud de estos datos, es fundamental que los odontólogos cuenten con un conocimiento sólido sobre la intervención y el manejo de pacientes hipertensos para garantizar la máxima calidad en el tratamiento. La anestesia local (AL) es una de las herramientas más utilizadas en odontología para el control del dolor durante los procedimientos clínicos.<sup>(9-11)</sup> Sin embargo, la presencia de agentes vasoconstrictores (VC) en estos anestésicos puede generar efectos sistémicos que requieren precaución en pacientes hipertensos, haciendo indispensable una evaluación cuidadosa antes de su administración.<sup>(10)</sup>

El objetivo de este trabajo consiste en revisar y analizar la evidencia científica disponible sobre los agentes VC y su uso en pacientes hipertensos, proporcionando un marco teórico que permita a los odontólogos actuar con seguridad y eficacia ante estos casos.

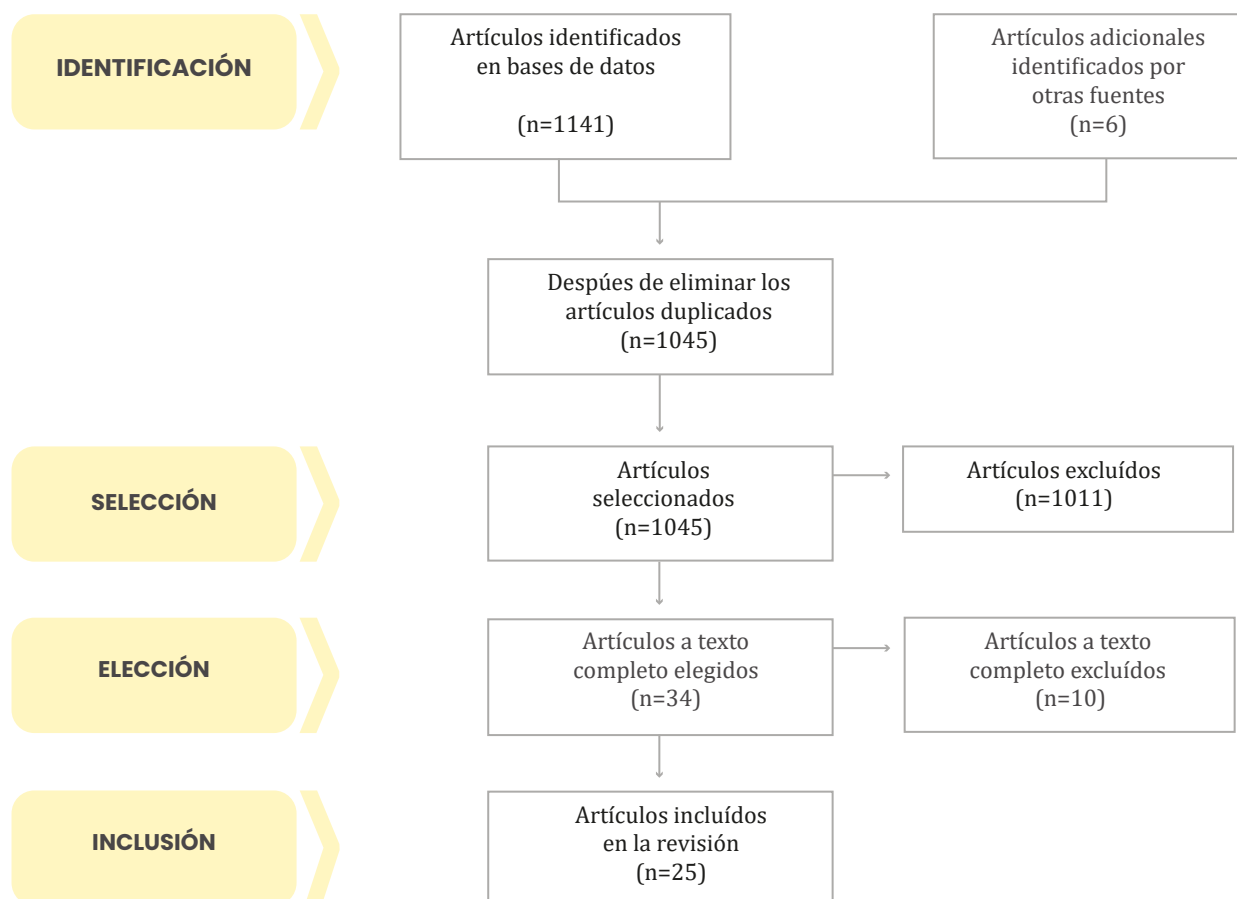
## Materiales y métodos

Se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos: PubMed, SciELO, BVS- Odontología (Udelar) y Google Scholar. La búsqueda abarcó publicaciones desde 2014 hasta octubre de 2024, en inglés, español y portugués. En una primera instancia se obtuvieron un total de aproximadamente 1147 textos (**Figura 1**). Se excluyeron aquellos artículos que refieren a otras enfermedades cardiovasculares, artículos relacionados con anestésicos generales y en otros idiomas que no fueran español, inglés o portugués. Se obtuvieron los textos completos de los artículos seleccionados y se realizó una lectura crítica de los mismos. Finalmente, se incluyeron un total de 25 textos bibliográficos para la elaboración de este artículo.

### ANESTÉSICOS LOCALES

Los ALs son fármacos que bloquean de manera reversible la conducción del impulso nervioso, cuando entran en contacto con las fibras nerviosas, induciendo una barrera entre el impulso y el centro de control. De esta manera los ALs actúan para controlar el dolor, por lo que su uso en odontología es amplio en diferentes tratamientos.<sup>(12)</sup>

Los ALs actúan sobre el sistema nervioso central (SNC) y el sistema cardiovascular (SCV), atravesando la barrera hematoencefálica. A bajas concentraciones, no generan efectos adversos, pero en sobredosis pueden provocar síntomas neurológicos como convulsiones, es-



**Figura 1** Esquema de flujo para la realización de la búsqueda bibliográfica.

pasmos musculares, mareos, desorientación y, en casos extremos, riesgo de muerte.<sup>(12-14)</sup> En el SCV, los efectos de los ALs dependen de la dosis administrada. A dosis terapéuticas, pueden no alterar la presión arterial o generar un leve aumento. Sin embargo, en casos de sobredosis, pueden inducir hipertensión secundaria, reducción del gasto cardíaco, aumento de la resistencia vascular periférica y disminución de la contractilidad miocárdica. Estos efectos requieren especial atención en pacientes hipertensos.<sup>(12, 14)</sup>

Los ALs se clasifican en amidas y ésteres, según su estructura química, lo que influye en su solubilidad y metabolismo.<sup>(9)</sup> Las amidas son solubles en agua y se metabolizan en el hígado sin generar ácido paraamino-benzoico (PABA), un compuesto asociado a reacciones alérgicas. Entre los más utilizados están la lidocaína, mepivacaína, prilocaína, articaína y bupivacaína.<sup>(9)</sup> Los ésteres, no utilizados actualmente en el Uruguay,

se hidrolizan en el plasma y generan PABA como subproducto, lo que puede provocar reacciones adversas como dermatitis y necrosis tisular. Ejemplos incluyen tetracaína, procaína, benzocaína y cocaína.<sup>(9, 12)</sup>

## PROPIEDADES DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES

Los ALs deben cumplir con normativas internacionales para garantizar su seguridad y eficacia en humanos. No deben ser irritantes ni neurotóxicos, y su toxicidad sistémica debe ser mínima, asegurando una acción óptima sin necesidad de dosis excesivas que puedan provocar sobredosis.<sup>(9)</sup> Todos los ALs poseen propiedades vasodilatadoras, lo que puede reducir la presión arterial y afectar su duración y eficacia. Su potencia debe ser suficiente para una anestesia efectiva sin causar reacciones adversas, mientras que su latencia debe ser corta y

**Tabla 2.** Anestésicos locales más utilizados en odontología<sup>(8,14)</sup>

| Anestésico local | Dosis máxima (mg) | Dosis máxima (mg/kg) | N tubos máximo |
|------------------|-------------------|----------------------|----------------|
| Lidocaína 2%     | 300               | 4.4                  | 8.3            |
| Articaína 4%     | 500               | 7                    | 6.9            |
| Mepivacaína 2%   | 300               | 4.4                  | 8.3            |
| Mepivacaína 3%   | 300               | 4.4                  | 5.5            |
| Bupivacaína 0.5% | 90                | 1.3                  | 10             |

su efecto lo suficientemente prolongado para completar el procedimiento sin generar malestar postoperatorio.<sup>(10,14)</sup> En la **Tabla 2** se detallan los ALs más utilizados en odontología.

El tiempo de acción de los ALs depende de factores farmacológicos como su liposolubilidad, afinidad por proteínas y capacidad de difusión en los tejidos. El pKa, que refleja el equilibrio entre las formas ionizadas y no ionizadas del fármaco, influye directamente en la rapidez de su acción: valores más bajos de pKa suelen asociarse con un inicio más rápido.<sup>(9,10,14)</sup>

El pH de la solución anestésica y el pH del tejido afectan la eficacia del bloqueo nervioso.<sup>(9)</sup> En zonas inflamadas o infectadas, el pH tisular disminuye,<sup>(5-6)</sup> reduciendo la efectividad del AL. A su vez, tras realizar repetidas infiltraciones, el profesional puede generar cambios en el sitio de inyección, acidificando el medio por acción del propio AL.<sup>(14)</sup> Además, los ALs con VCs, como la epinefrina, son acidificados para prevenir oxidación (pH ~3,5), lo que puede generar una sensación de ardor y mayor latencia.<sup>(10,12,14)</sup>

Tras la infiltración, la vasodilatación produce:

- Mayor absorción sistémica, reduciendo la concentración local del AL.
- Aumento de niveles plasmáticos, incrementando el riesgo de toxicidad.
- Disminución de eficacia, reduciendo profundidad y duración del bloqueo.
- Mayor sangrado, dificultando la visibilidad en procedimientos odontológicos.

Por ello, la asociación de VCs en los ALs es fundamental para contrarrestar la vasodilatación y mejorar su efectividad clínica.<sup>(10,12,14)</sup>

## AGENTES VASOCONSTRICORES

Los agentes VCs son considerados fármacos que tienen la capacidad de promover la contracción de los vasos sanguíneos para regular la perfusión vascular. Estos compuestos se añaden a soluciones para equilibrar la vasodilatación intrínseca de las sales anestésicas.<sup>(14,15)</sup> Entonces, la incorporación de agentes VCs permite.<sup>(14-16)</sup>

- Disminución del flujo sanguíneo. Facilita una mejor localización del anestésico en el sitio de administración.
- Enlentecimiento de la absorción. Reduce la velocidad con la que los ALs ingresan al SCV.
- Menor riesgo de toxicidad. La reducción en la absorción contribuye a disminuir el potencial tóxico.
- Prolongación de la duración de acción. Los ALs permanecen activos por períodos más extensos, mejorando su efectividad.
- Control de la hemorragia. Disminuye el sangrado en el lugar de administración lo que lo hace muy útil cuando se prevé un aumento de sangrado en la zona intervenida.

En resumen, el uso de los ALs con VC contrarresta el efecto vasodilatador de AL, permite una menor absorción en el SCV, extiende su duración, aumenta la profundidad anestésica y disminuye la toxicidad logrando un

mejor control de la hemostasia.<sup>(10, 14, 17)</sup>

Al momento de desarrollar el presente trabajo (abril 2025), en el Uruguay solo se dispone de adrenalina como agente vasoconstrictor.

## TIPOS DE AGENTES VASOCONSTRICTORES

### Epinefrina

La epinefrina es el VC más utilizado en odontología, una catecolamina con acción adrenérgica no selectiva. Su principal función es potenciar la profundidad y duración del efecto anestésico, reduciendo el diámetro de los vasos sanguíneos periféricos a través de la estimulación de receptores alfa-1. También estimula a los receptores beta-1, aumentando la frecuencia cardíaca y la presión arterial, y beta-2, generando vasodilatación en ciertos tejidos.<sup>(2, 12, 16)</sup> Se encuentra en concentraciones de 1:50.000 a 1:300.000. Su impacto sobre la presión arterial depende de la dosis:

- Bajas dosis: Aumento de la presión arterial sistólica (PAS) y disminución de la presión arterial diastólica (PAD).
- Altas dosis: Aumento tanto de la PAS como de la PAD.

Para pacientes sanos, la dosis máxima recomendada es de 0.2 mg, mientras que en pacientes con enfermedades cardiovasculares es de 0.04 mg. Por lo tanto, se considera seguro administrar hasta dos tubos de AL con epinefrina 1:100.000 en pacientes con hipertensión controlada. Sin embargo, dosis mayores pueden inducir arritmias, taquicardia y crisis hipertensivas, por lo que su uso está relativamente contraindicado en hipertensión no controlada o severa.<sup>(2,9,13,18,19)</sup>

A modo comparativo, las concentraciones de epinefrina en emergencias médicas son mucho más altas: 1:1000 para anafilaxia y 1:10.000 para paro cardiopulmonar. Por ello, la cantidad presente en los ALs es baja y el riesgo de efectos adversos suele estar asociado más al estrés y ansiedad del paciente que al propio fármaco.<sup>(2,15)</sup>

### Felipresina

Derivada de la vasopresina, la felipresina es una agente que posee menor efecto vasoconstrictor que la epinefrina pero de mayor duración. No actúa sobre el miocardio, lo que la convierte en una opción más segura en ciertos pacientes con riesgo cardiovascular. Sin embargo, puede aumentar la presión arterial debido a su acción sobre la resistencia vascular periférica.<sup>(2,12, 17)</sup>

### Levonordefrina

La levonordefrina es un isómero sintético con eficacia seis veces menor que la epinefrina, por lo que se utiliza en mayor concentración (1:20.000) asociada con mepivacaína. Su acción es predominantemente alfa-adrenérgica (75%), con menor efecto beta (25%), elevando la frecuencia y el gasto cardíaco.<sup>(12,17,20)</sup> Su uso no es recomendado en la actualidad.

### Vasoconstrictores en desuso

La norepinefrina es un agente que se utilizó en el pasado con procaína y propoxicaína, pero su potencia era un 75% menor que la epinefrina.<sup>(12)</sup> Por su parte, la fenilefrina presente en anestésicos con procaína al 4% (1:20.000), presentaba una potencia considerablemente baja.<sup>(12)</sup>

## MANEJO ODONTOLÓGICO

Una anamnesis detallada es fundamental para evaluar el estado de salud del paciente y detectar posibles riesgos, así como la presencia de enfermedades cardiovasculares.<sup>(1,8, 10)</sup> Además, es esencial una comunicación interdisciplinaria con el médico tratante para prevenir complicaciones.<sup>(16, 21)</sup> El protocolo de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) permite clasificar a los pacientes según su estado físico y riesgo, el mismo es utilizado en la consulta odontológica desde sus inicios a la actualidad.<sup>(9, 11)</sup> Desde el punto de vista odontológico, los pacientes hipertensos se consideran en general de riesgo ASA II (hipertensión controlada) o ASA III (hipertensión moderada o con comorbilidades), por lo que deben evaluarse antes de procedimientos invasivos.

En pacientes con cifras persistentemente elevadas (por encima de 180/110 mmHg) o si presentan signos de descompensación aguda, debe posponerse cualquier procedimiento electivo, realizar una interconsulta médica, y en caso de urgencia, actuar de la forma menos invasiva posible para evitar el riesgo de crisis hipertensiva.<sup>(11,13, 22)</sup>

El uso de AL con VCs y la ansiedad presentes al momento de la consulta pueden aumentar la presión arterial debido a la liberación de catecolaminas exógenas y endógenas.<sup>(23)</sup> Por ello, es clave generar una relación de confianza con el paciente, aplicar estrategias de control del dolor y elaborar un plan de tratamiento individualizado que mejore el bienestar psicológico y social del paciente.<sup>(1,2,6,11)</sup> Es indispensable evitar inyecciones intravasculares accidentales mediante la realización de pruebas de aspiración negativas y repetidas durante la administración del anestésico. La aspiración negativa previa a la inyección de anestésicos locales, especialmente para el bloqueo del nervio alveolar inferior, es

una medida fundamental, su objetivo principal es evitar la inyección intravascular inadvertida, que se asocia con un mayor riesgo de efectos sistémicos adversos. Para ello, la técnica utilizada debe considerar la orientación del bisel de la aguja, identificar correctamente las estructuras anatómicas, fijar correctamente el tubo de anestesia, y retraer suavemente el émbolo de la jeringa durante 2 a 5 segundos para verificar si se obtiene sangre.

En pacientes con HTA se recomienda monitorizar la presión arterial antes del procedimiento y estar atentos a variaciones repentinas que requieran intervención o suspensión del tratamiento.<sup>(24)</sup> Medir la presión arterial permite establecer una línea basal del estado hemodinámico del paciente, facilitando la identificación precoz de desviaciones que puedan comprometer su estabilidad durante la atención. Además, la toma de la presión debe repetirse si el procedimiento se extiende por más de 30 minutos, o si el paciente presenta signos clínicos de descompensación. Incorporar esta práctica sistemática no solo mejora la seguridad del tratamiento, sino que permite la toma de decisiones clínicas más precisas y personalizadas.<sup>(24)</sup>

## Discusión

El uso de AL con VCs, especialmente epinefrina, en pacientes con HTA sigue siendo un tema controvertido en la práctica odontológica. Según Marinkovic et al.<sup>(17)</sup> y Seminario Amez et al.,<sup>(2)</sup> la epinefrina es el VC más utilizado y su administración en concentraciones de 1:100.000 junto con AL es segura en pacientes hipertensos controlados. Alan García Essado<sup>(15)</sup> respalda esta afirmación en su estudio comparativo, donde evaluó cambios en la presión arterial antes y después de administrar AL con epinefrina en exodoncias. Su investigación incluyó 65 pacientes de entre 20 y 60 años con HTA controlada, comparados con un grupo de individuos sanos, en los que se administraron entre 1 y 3 tubos de mepivacaína al 2% con epinefrina 1:100.000, sin observarse cambios significativos en la PAS ni en la PAD, lo que sugiere que el uso de AL con VC no representa un riesgo cardiovascular significativo cuando se toman las debidas precauciones.

Sin embargo, otros estudios han identificado posibles interacciones entre la epinefrina y ciertos medicamentos antihipertensivos, como los betabloqueantes, lo que podría generar un aumento en la presión arterial o disminuir la eficacia de algunos antihipertensivos, enfatizando la necesidad de evaluar cada caso de forma individual.<sup>(16, 19)</sup> En este sentido, se ha sugerido considerar alternativas como lidocaína o mepivacaína sin VC en casos específicos.

Por otro lado, Chávez et al.<sup>(4)</sup> demostraron que la aplicación de AL con VC no solo disminuye el dolor y la hemorragia, sino que también puede contribuir a una ligera reducción de la PAS. No obstante, su metaanálisis no encontró diferencias significativas en términos de ansiedad, arritmia o frecuencia cardíaca entre pacientes que recibieron AL con y sin VC. Asimismo, Calderón et al.<sup>(12)</sup> determinaron que el uso de AL con VC es seguro en pacientes con HTA leve o moderada controlada, recomendando limitar la dosis a un máximo de 0.04 mg de epinefrina.

En cuanto a la elección del anestésico, Mundiya et al.<sup>(9)</sup> sugieren que la mepivacaína con VC es la mejor opción para pacientes con enfermedades cardiovasculares, mientras que Calistro et al.<sup>(1)</sup> sostienen que todos los AL con VC pueden ser utilizados de manera segura en pacientes hipertensos. Manríquez et al.<sup>(21)</sup> no encontraron diferencias significativas en los parámetros hemodinámicos de pacientes normotensos e hipertensos tras la administración de articaína con epinefrina. Chávez et al.<sup>(4)</sup> concluyeron que la epinefrina en una concentración de 1:100.000 es adecuada para procedimientos quirúrgicos, mientras que concentraciones de 1:200.000 pueden utilizarse en otros procedimientos. Argumentan que los AL sin VC tienen una duración de acción más corta, lo que puede inducir dolor y aumentar la liberación de catecolaminas endógenas, generando efectos cardiovasculares adversos.

Quiñonez<sup>(10)</sup> coincide en que la cantidad de VC en los AL no es suficiente para causar alteraciones cardiovasculares significativas, reafirmando su seguridad en pacientes hipertensos. No obstante, Seminario Amez et al.<sup>(2)</sup> subrayan la falta de estudios en pacientes con HTA no controlada o enfermedades cardiovasculares severas, lo que limita la generalización de estos hallazgos.

Se ha identificado que elementos emocionales como el estrés, la ansiedad y el miedo pueden alterar la presión arterial y afectar el manejo anestésico. Nascimento et al.<sup>(6)</sup> y García Essado<sup>(15)</sup> observaron una variación notable en la presión arterial durante el período preoperatorio de cirugías odontológicas, atribuida al impacto del estrés y la ansiedad, aunque sin representar un riesgo cardiovascular significativo. Boff y Palma<sup>(25)</sup> evaluaron la presión arterial de 50 pacientes antes y después de un procedimiento odontológico, encontrando que el 28% presentaba alteraciones previas al tratamiento, lo que sugiere que el estrés y la ansiedad juegan un papel clave en la respuesta hemodinámica. De manera similar, Calistro et al.<sup>(1)</sup> destacan que el miedo y la ansiedad pueden elevar la PA antes y durante el procedimiento odontológico. Silvestre et al.<sup>(24)</sup> realizaron un estudio experimental con 159 pacientes sometidos a extracciones dentales e higiene dental, encontrando que la PAS y la

PAD se mantuvieron estables tras la administración de anestesia con VC. No obstante, observaron un leve aumento en la frecuencia cardíaca en pacientes con ansiedad, sin cambios clínicamente relevantes.

El uso de AL con VC en pacientes con HTA sigue siendo compleja y sujeta a divergentes perspectivas dentro de la práctica odontológica. Si bien varios estudios respaldan la seguridad de la epinefrina en concentraciones de 1:100.000 en pacientes hipertensos controlados, otros señalan la importancia de evaluar individualmente las condiciones de cada paciente, especialmente cuando existen interacciones con medicamentos antihipertensivos o enfermedades cardiovasculares subyacentes. A pesar de las variaciones en los resultados de los estudios, la mayoría coincide en que, en pacientes controlados, el

uso de AL con VC no parece representar un riesgo cardiovascular significativo, siempre que se sigan pautas de dosificación y manejo adecuado.

Sin embargo, la discusión no está exenta de incertidumbres, especialmente en lo que respecta a pacientes con HTA no controlada o enfermedades cardiovasculares severas, donde aún se carece de datos concluyentes. El impacto de factores emocionales como el estrés y la ansiedad también debe ser considerado en el manejo de estos pacientes, ya que pueden inducir variaciones hemodinámicas que podrían complicar el control de la presión arterial. Este aspecto resalta la necesidad de adoptar un enfoque personalizado y cauteloso, teniendo en cuenta tanto las condiciones clínicas como las respuestas emocionales del paciente.

## Conclusion

La evidencia disponible apunta a que estaría justificado el uso de anestésicos locales hasta con una concentración de epinefrina de 0.04mg en pacientes con hipertensión arterial controlada ASA II. Se ha demostrado que, respetando las dosis recomendadas y realizando pruebas de aspiración negativa, los AL con epinefrina ofrecen ventajas superiores en comparación con los anestésicos sin VC, como una mejor analgesia y reducción del sangrado.

Sin embargo, la respuesta hemodinámica no solo depende del AL utilizado, sino también de factores emocionales como el estrés y la ansiedad. Estos pueden influir en la presión arterial y la seguridad del procedimiento, por lo que el profesional debe implementar estrategias de manejo del estrés, comunicación efectiva y control del dolor para mejorar la experiencia del paciente y optimizar los resultados clínicos.

## REFERENCIAS

1. Calistro LC, Tinoco EJJ, Alcolumbre SB, Paraguassu EC, Voss D. Dental care in hypertensive patients: systematic review. *Braz J Implantol Health Sci*. 2019 Nov 26;1(6):152–68.
2. Seminario-Amez M, González-Navarro B, Ayuso-Montero R, Jané-Salas E, López-López J. Uso de anestésicos locales con un agente vasoconstrictor durante el tratamiento dental en pacientes hipertensos y con enfermedad coronaria: una revisión sistemática. *J Evid Based Dent Pract*. 2021 Jun 1;21(2):101569.
3. Cruz-Aranda JE. Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor. *Med Int Mex*. 2019 Aug 1;35(4):515–24.
4. Chávez Guimaraes C, Lopes LC, Bergamaschi C de C, Ramacciato JC, Silva MT, Araújo J de O, Andrade NK, López Motta RH. Anestésicos locales combinados con vasoconstrictores en pacientes con enfermedades cardiovasculares sometidos a procedimientos dentales: revisión sistemática y meta-análisis. *BMJ Open*. 2021 Jul;11(7):e044357.
5. Al Ghorani H, Götzinger F, Böhm M, Mahfoud F. Hipertensión arterial: actualización de ensayos clínicos 2021. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2021 Sep;32(1):1–10.
6. Nascimento ES do, Araújo R de S, Lima AJO, Gonçalves VLR, Jardim A de A, Sousa LL de, Carvalho RF. Cuidados odontológicos en pacientes hipertensos: revisión integrativa de literatura. *Braz J Health Rev*. 2023 Apr 10;6(2):7341–52.
7. Ministerio de Salud Pública. Día Mundial de la Hipertensión: mida su presión arterial con precisión, contróla y ¡viva más tiempo!. Available from: [https:// www.msp.gub.uy](https://www.msp.gub.uy)
8. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, DePalma SM, Gidding S, Jamerson KA, Jones DW, MacLaughlin EJ, Muntner P, Ovbiagele B, Smith SC Jr, Spencer CC, Stafford RS, Taler SJ, Thomas RJ, Williams KA Sr, Williamson JD, Wright JT Jr. 2017 ACC/AHA/AAPA/ ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2018 May 15;71(19):e127–e248.
9. Mundiya J, Woodbine E. Updates on topical and local anesthesia agents. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2021 Oct;33(4):1–10.
10. Quiñón Arroyo FC. Anestésicos locales en pacientes hipertensos en odontología. Repositorio San Gregorio Edu. 2021. Available from: [https:// repositorio.sangregorio.edu.ec](https://repositorio.sangregorio.edu.ec)
11. Helena J, Rabelo R. Cuidados com o paciente hipertenso no atendimento odontológico: revisão de literatura. *São Luís*. 2021.
12. Calderón MM, Cruz Chavarrea LC. Manejo odontológico de anestésicos locales en pacientes hipertensos. *Unach Educ*. 2021
13. Scully C. *Scully's handbook of medical problems in dentistry*. 1st ed. Edinburgh: Elsevier; 2016.
14. Malamed SF. *Manual de anestesia local*. 6th ed. España: Elsevier; 2015.
15. Essado AG. Uso de mepivacaína 2% associada à epinefrina em pacientes hipertensos durante tratamento odontológico. Uberaba, MG. 2019.
16. Southerland J, Gill D, Gangula P, Halpern L, Cardona CY, Mouton C. Dental management in patients with hypertension: challenges and solutions. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2016 Oct;8:111–20.

17. Marinkovic D, Fuentes V, Azócar D, Vargas JP, Verdugo MF, Pinedo F, et al. Local anaesthetics combined with vasoconstrictors in controlled hypertensive patients undergoing dental procedures: systematic review and meta-analysis. *Int J Odontostomatol*. 2023, 17(2):206–15.
18. Mathison M, Pepper T. Local anesthesia techniques in dentistry and oral surgery. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
19. Gupta K, Kumar S, Anand Kukkamalla M, Taneja V, Syed GA, Pullishery F, et al. Dental management considerations for patients with cardiovascular disease: a narrative review. *Rev Cardiovasc Med*. 2022 Jul 20;23(8):261–9.
20. Luo W, Zheng K, Kuang H, Li Z, Wang J, Mei J. The potential of articaine as a new generation of local anesthesia in dental clinics: a review. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Dec 2;101(48):e32089.
21. Manríquez Ávila A, Lucía M, Daniel C, Alfonso. Efectos hemodinámicos del uso de articaína con epinefrina en pacientes hipertensos y no hipertensos sometidos a cirugía oral. *Nova Sci*. 2015;7(14):254–67.
22. Francisco E, Leite TR, Silva L. Cirurgia odontológica em pacientes hipertensos: revisão de literatura. *Facit Bus Technol J*. 2022; 2(36).
23. Castellanos L, Armando E, María L. Medicina en odontología: manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3rd ed. México D.F.: Editorial El Manual Moderno; 2015.
24. Silvestre F, Martinez-Herrera M, García-López B, Silvestre-Rangil J. Influence of anxiety and anesthetic vasoconstrictor upon hemodynamic parameters during dental procedures in controlled hypertensive and non-hypertensive patients. *J Clin Exp Dent*. 2021;13(2):e156–64.
25. Boff E, Palma LZ. Avaliação da pressão arterial no atendimento odontológico como forma de busca ativa de novos casos de hipertensão arterial sistêmica. *Unijui.edu.br*; 2024.

## Disponibilidad de datos

Todo el conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio fue publicado en el propio artículo.

## Declaración de Conflicto de interés

Los autores declaran que no hay conflicto de interés

## Fuente de Financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

## Contribución de autoría

| NOMBRE Y APELLIDO | COLABORACIÓN ACADÉMICA |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|-------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
|                   | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Manuela Acosta    | x                      |   | x | x | x | x | x | x |   | x  |    |    | x  | x  |
| Yoana Pregliasco  | x                      |   | x | x | x | x | x | x |   | x  |    |    | x  | x  |
| Lauren Schuch     |                        |   |   |   |   |   |   | x |   | x  |    | x  | x  | x  |
| Vanesa Pereira    |                        | x | x | x |   | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  |

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Administración del proyecto    | 8. Metodología                    |
| 2. Adquisición de fondos          | 9. Recursos                       |
| 3. Análisis formal                | 10. Redacción - borrador original |
| 4. Conceptualización              | 11. Software                      |
| 5. Curaduría de datos             | 12. Supervisión                   |
| 6. Escritura - revisión y edición | 13. Validación                    |
| 7. Investigación                  | 14. Visualización                 |

### Nota de aceptación:

Este artículo fue aprobado por la editora de la revista MSc. Dra. Natalia Tancredi.