

# Factores asociados con fallos anestésicos en cirugía bucal: estudio en terceros molares.

## *Factors associated with anesthetic failures in oral surgery: a study on third molars.*

Brenda Itzel Zaragoza Morales,\* Marco Antonio Sánchez Godínez,† Gerardo Nava Rosales,§ Cristóbal Landa Román¶

### RESUMEN

La cirugía de terceros molares es uno de los procedimientos más frecuentes en la práctica estomatológica y constituye un modelo clínico idóneo para evaluar la eficacia anestésica. El éxito depende de una adecuada técnica y de la elección del anestésico, así como factores modulados por condiciones individuales como ansiedad, enfermedades sistémicas y consumo de fármacos. En México, la alta prevalencia de hipertensión, diabetes y obesidad, plantea un desafío adicional en la atención quirúrgica. Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico y mixto en la Clínica de Cirugía Bucal del Centro Mexicano en Estomatología, campus Morelia. La muestra incluyó 148 procedimientos, de los cuales 101 cumplieron los criterios de inclusión. Se registraron variables sociodemográficas, presencia de enfermedades sistémicas, consumo de medicamentos, estado emocional, técnica anestésica, fármaco utilizado y número de refuerzos anestésicos necesarios. Los pacientes tuvieron un rango de edad entre 16 y 50 años, con predominio de mujeres (73.26%). Sólo 6.93% presentaba alguna enfermedad sistémica, principalmente hipertensión y diabetes. El 16.83% reportó consumo de medicamentos, destacando antibióticos, antihipertensivos y omeprazol. El 61.38% manifestó sentirse nervioso antes de la cirugía. La técnica más empleada fue la troncular regional (68.41%), seguida por infiltrativa (26.73%) y combinada (14.85%). El anestésico principal fue mepivacaína con epinefrina (63.36%). En 37.62% de los casos se requirió un refuerzo anestésico, y en 1.98% fueron necesarias hasta seis infiltraciones. Se concluye que la dependencia exclusiva de la técnica troncular y de la mepivacaína condiciona una elevada necesidad de

### ABSTRACT

Third molar surgery is one of the most frequent procedures in dental practice and represents an ideal clinical model to evaluate anesthetic efficacy. Success depends on proper technique and the choice of anesthetic, factors influenced by individual conditions such as anxiety, systemic diseases, and medication use. In Mexico, the high prevalence of hypertension, diabetes, and obesity poses an additional challenge in surgical care. An observational, cross-sectional, analytical, and mixed study was conducted at the Oral Surgery Clinic of the Centro Mexicano en Estomatología, Morelia campus. The sample included 148 procedures, of which 101 met the inclusion criteria. Sociodemographic variables, presence of systemic diseases, medication use, emotional state, anesthetic technique, anesthetic drug used, and the number of anesthetic reinforcements required were recorded. Patients ranged from 16 to 50 years old, with a predominance of women (73.26%). Only 6.93% presented a systemic condition, mainly hypertension and diabetes. A total of 16.83% reported medication use, primarily antibiotics, antihypertensives, and omeprazole. Preoperative nervousness was reported by 61.38% of patients. The most frequently used technique was regional (68.41%), exclusively via the inferior alveolar nerve block, followed by infiltrative (26.73%) and combined approaches (14.85%). The main anesthetic was mepivacaine with epinephrine (63.36%). Reinforcement was required in 37.62% of cases, and up to six infiltrations were necessary in 1.98%. It is concluded that exclusive reliance on the inferior alveolar nerve block and mepivacaine leads

\* Especialista en Cirugía Bucal. Residente de la Especialidad en Periodoncia en el Centro Mexicano en Estomatología (CME) campus Morelia. México.

† Especialista en Ortodoncia. Maestría en Educación Media y Superior. Maestría en Odontología. Doctorado en Educación Superior. Facultad de Odontología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México.

§ Especialista en Periodoncia. Docente de Implantología Oral en el CME campus Morelia. México.

¶ Especialista en Periodoncia. Especialista en Cirugía Bucal. Doctor en Políticas Públicas para el Sector Salud. Maestría en Salud Pública. Docente de Seminario de Tesis en el CME campus Morelia. México.

Recibido: 05 de septiembre de 2025. Aceptado: 14 de noviembre de 2025.

Citar como: Zaragoza MBI, Sánchez GMA, Nava RG, Landa RC. Factores asociados con fallos anestésicos en cirugía bucal: estudio en terceros molares. Rev ADM. 2025; 82 (6): 328-334. <https://dx.doi.org/10.35366/122109>



refuerzos, lo que impacta en la eficiencia operatoria y en la comodidad del paciente. Asimismo, la ansiedad se perfiló como un factor relevante en la eficacia anestésica.

**Palabras clave:** tercer molar, anestesia dental, anestesia local, estrés subjetivo, estudio de evaluación.

*to a high demand for reinforcements, affecting operative efficiency and patient comfort. Moreover, anxiety emerged as a relevant factor influencing anesthetic efficacy.*

**Keywords:** molar third, anesthesia dental, anesthesia local, subjective stress, evaluation study.

## INTRODUCCIÓN

La cirugía de terceros molares constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes dentro de la práctica estomatológica y es considerada un modelo clínico ideal para evaluar la eficacia anestésica. Su correcta ejecución depende del control del dolor y de la adecuada elección de la técnica anestésica, lo que repercute directamente en la seguridad del paciente y en la eficiencia operatoria. Diversos autores han comparado la eficacia de técnicas como la troncular, Gow-Gates, Akinosi y la infiltrativa, encontrando variaciones en la latencia, duración y profundidad anestésica, así como en el grado de satisfacción del paciente.<sup>1-4</sup>

Los anestésicos locales empleados en odontología también presentan diferencias farmacocinéticas y farmacodinámicas que influyen en los resultados clínicos. Estudios comparativos han demostrado que agentes como la lidocaína, articaína, mepivacaína y bupivacaína ofrecen distintos perfiles de inicio de acción, duración y necesidad de refuerzos anestésicos.<sup>5-11</sup> Por ejemplo, la articaína se caracteriza por un inicio más rápido y un mayor poder de difusión tisular, mientras que la bupivacaína ofrece mayor profundidad y duración, pero con un inicio más lento.<sup>5</sup>

La efectividad anestésica no depende únicamente de la técnica o del fármaco, sino también de factores individuales del paciente. El estado emocional, particularmente la ansiedad y el estrés, juega un papel determinante al incrementar la percepción del dolor y disminuir la eficacia del bloqueo anestésico. En procedimientos de terceros molares, se ha observado que los pacientes con mayor nivel de ansiedad presentan con más frecuencia fallos anestésicos o necesidad de infiltraciones adicionales.<sup>12</sup>

Otro factor crítico es la presencia de enfermedades sistémicas. La elevada prevalencia en México de patologías como hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad implica que una parte considerable de los pacientes sometidos a cirugía bucal pueda presentar condiciones que alteren el metabolismo o la eficacia de los anestésicos locales. Se ha señalado que la diabetes puede influir en los procesos de cicatrización e incrementar la suscep-

tibilidad a infecciones, mientras que la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares obligan a considerar cuidadosamente el uso de vasoconstrictores.<sup>13</sup>

Asimismo, el consumo concomitante de medicamentos constituye una variable de gran relevancia. Antihipertensivos, hipoglucemiantes, antibióticos, ansiolíticos, antidepresivos y antiinflamatorios no esteroideos pueden interactuar con los anestésicos locales y sus vasoconstrictores. Dichas interacciones farmacológicas, en algunos casos mediadas por la inhibición o inducción de enzimas hepáticas, pueden modificar tanto la duración como la intensidad del efecto anestésico. Incluso, sustancias de consumo frecuente como el alcohol pueden alterar la farmacocinética del anestésico, condicionando la eficacia del bloqueo.<sup>14-16</sup>

En el ámbito académico, estas consideraciones adquieren una relevancia adicional, dado que los procedimientos quirúrgicos en las clínicas universitarias son realizados por discentes bajo supervisión docente. La elección de una técnica anestésica limitada a un solo recurso, como la mepivacaína en técnica troncular, puede condicionar la necesidad de refuerzos frecuentes y afectar tanto la experiencia de aprendizaje del estudiante como la seguridad del paciente.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, transversal, analítico, mixto, sin riesgo. En el que se analizaron las técnicas de anestesia y anestésicos empleados durante los procedimientos quirúrgicos de terceros molares realizados en la Clínica de Cirugía Bucal del Centro Mexicano en Estomatología, campus Morelia. Se excluyeron otros procedimientos quirúrgicos realizados en la clínica. Se calculó a través de una población finita de 148 pacientes.

## RESULTADOS

Se encuestó un total de 148 procedimientos quirúrgicos, de los cuales 47 fueron descartados al no contar con el 100% de respuestas contestadas. Los pacientes atendidos

en las instalaciones del Centro Mexicano en Estomatología campus Morelia, oscilaban entre los 16 y 50 años de edad. Siendo la edad promedio de 20 años de edad con 18 pacientes atendidos, seguido por los 19 y 21 años con 10 pacientes cada uno. La edad con menor frecuencia fueron los 27 años. Al analizar cuál fue el sexo que se presentó con mayor frecuencia para recibir atención quirúrgica en la clínica de Cirugía Bucal en el Centro Mexicano en Estomatología Campus Morelia, fue de 74 (73.26%) mujeres y 27 (26.76%) hombres.

De las 101 cirugías realizadas, se cuestionó a los residentes de cirugía bucal sobre el estado de salud de sus pacientes, con la finalidad de establecer si existen enfermedades sistémicas de importancia para su atención quirúrgica bucal. En 94 (93.06%) cirugías se respondió de manera negativa, demostrando que solo 7 (6.93%) presentaban alguna patología sistémica. A los siete pacientes que manifestaron presentar alguna enfermedad sistémica, se les cuestionó si se encontraban controlados o descontrolados, siendo que el 100% reportó estar controlado. Las patologías reportadas fueron 4 (57.14%) hipertensión arterial, 2 (28.57%) diabetes mellitus sin especificar tipo y 1 (14.28%) ovario poliquístico.

Se evaluó el consumo de medicamentos con el propósito de identificar el tratamiento farmacológico que llevaban los pacientes y analizar si éste podía influir en el efecto de la anestesia local en procedimientos odontológicos. Del total, 84 pacientes (83.16%) señalaron no consumir ningún fármaco, mientras que 17 (16.83%) refirieron sí hacerlo. A estos últimos se les preguntó específicamente cuáles medicamentos utilizaban, obteniéndose los siguientes reportes: cinco casos con amoxicilina, uno con amoxicilina combinada con ácido clavulánico y ketorolaco con tramadol, tres con amoxicilina e ibuprofeno, tres con losartán y amlodipino, dos con metformina, cuatro con omeprazol y uno con suplemento radiance.

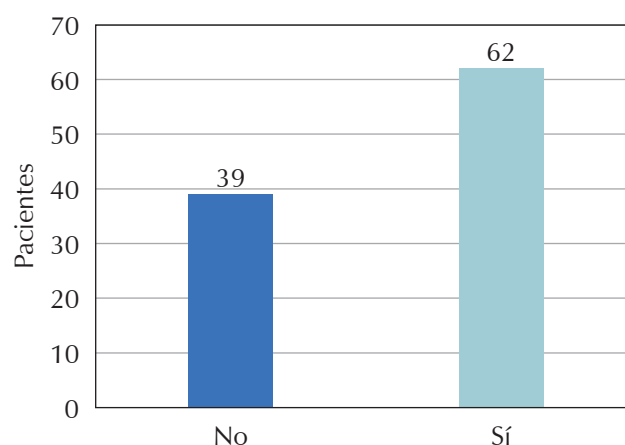
Como parte de las variables a evaluar, se consideró el estado emocional del paciente a fin de conocer si existía una relación entre la cantidad de anestésico infiltrado. Se cuestionó a los pacientes previo a la infiltración si se sentían nerviosos por el procedimiento que se iban a realizar, a lo que 39 (38.61%) reportaron que no y 62 (61.38%) manifestaron que sí (Figura 1).

Como parte de la evaluación, se analizó la técnica anestésica utilizada por los cirujanos bucales con el objetivo de determinar si existía relación entre el tipo de técnica aplicada y la necesidad de infiltraciones adicionales. Se observó que en 59 casos (68.41%) se empleó anestesia regional, correspondiendo el 100% de éstas a la técnica troncular. En 27 casos (26.73%) se aplicó anestesia local

por infiltración, mientras que en 15 procedimientos (14.85%) se utilizó una técnica combinada, consistente en anestesia regional troncular complementada con un refuerzo supraperióstico inicial en la zona a intervenir. Uno de los aspectos importantes a considerar durante el procedimiento quirúrgico es la elección de la anestesia para la infiltración inicial. A lo cual 64 (63.36%) procedimientos fueron realizados con mepivacaína con epinefrina, seguido de 17 (16.83%) que emplearon articaína 1:100,000, 12 (11.88%) lidocaína con epinefrina, en menor medida 5 (4.9%) cirugías fueron realizadas con articaína 1:200,000, 2 (1.98%) con mepivacaína simple y 1 (0.99%) con lidocaína simple (Figura 2).

Una vez realizada la primera infiltración por el cirujano, se evaluó la percepción al dolor referida por el paciente. A lo cual se realizaron refuerzos de anestesia. Siendo que en 38 (37.62%) ocasiones con una infiltración de refuerzo se solucionó la molestia producida. En 31 (30.69%) casos se requirió de dos infiltraciones, en 10 (9.90%) ocasiones de tres y cuatro infiltraciones, en 2 (1.98%) casos aislados se requirió de cinco y seis infiltraciones (Figura 3).

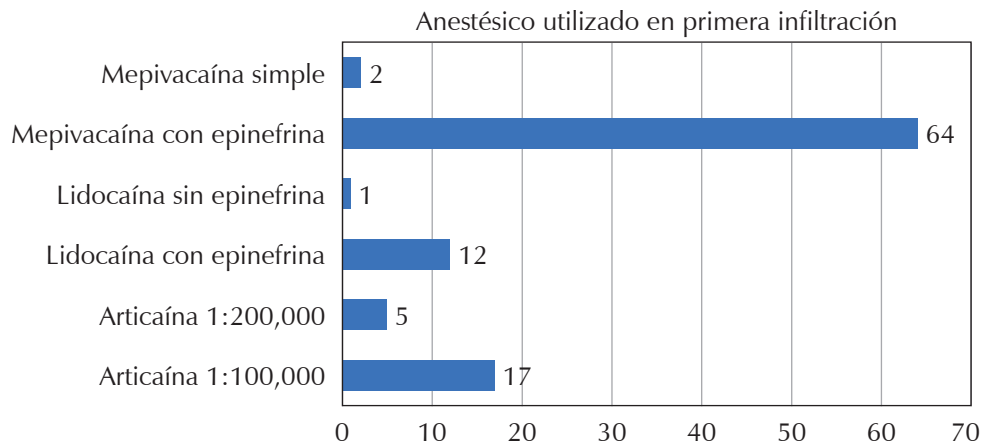
Las zonas anatómicas donde se infiltró para realizar el refuerzo anestésico fueron: 43 supraperiostica, seguido de 16 en el nervio bucal, siete en el nervio palatino, cinco en vestibular y bucal, cuatro en la tuberosidad del maxilar, cuatro en nervio bucal y palatino anterior, dos troncular y supraperiostica, dos troncular, dos pericoronales, dos lingual, bucal, troncular y vestibular, dos intraligamentaria, una vestibular, lingual y palatino, una vestibular y lingual (Figura 4).



**Figura 1:** Sesenta y dos pacientes que acudieron al Centro Mexicano en Estomatología manifestaron estar nerviosos por el procedimiento quirúrgico que se les iba a realizar.

**Figura 2:**

El anestésico empleado con mayor frecuencia es la mepivacaína con epinefrina y en menor medida la lidocaína sin epinefrina.

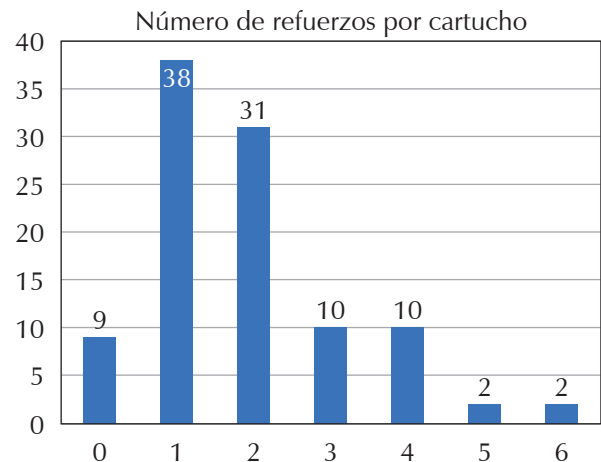


La anestesia utilizada con mayor frecuencia para realizar el refuerzo fue mepivacaína con epinefrina en 55 (554.45%) de los casos, seguido de 15 (14.85%) lidocaína con epinefrina y 12 (11.88%) articaína 1:100,000. Seguido de 6 (5.94%) mepivacaína simple, 2 (1.98%) lidocaína sin epinefrina, 1 (0.99%) articaína 1:100,000 con mepivacaína con epinefrina, 1 (0.99%) articaína 1:100,000 y 1 (0.99%) articaína 1:200,000 (Figura 5).

## DISCUSIÓN

Yañez, Aguilera y Cortés en 2022 evaluaron la ejecución y éxito de la técnica de anestesia previo a una extracción dental simple. Los estudiantes que fueron invitados a participar firmaron un consentimiento y se realizó una encuesta que contenía un protocolo informativo para el alumno con los pasos a seguir. De los 104 encuestados se obtuvo que un 57% de los estudiantes de cuarto año y un 65% de los de quinto año, lograron una correcta técnica anestésica con un solo cartucho de anestesia. Estableciendo que no existió diferencia significativa con respecto al año académico y las variables estudiadas, exceptuando la necesidad de un refuerzo anestésico posterior a la comprobación de una técnica exitosa donde los alumnos de cuarto año necesitaron efectuar un mayor control del dolor intraoperatorio.<sup>17</sup>

Hidalgo-Dávila y Vázquez-Torres en 2017 comprobaron la eficacia de las técnicas anestésicas para el bloqueo del nervio dentario inferior en pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la UNAP-2017. El tipo de investigación fue cuantitativa, el diseño no fue experimental, correlacional y transversal. La muestra estuvo conformada por 81 pacientes. El instrumento utilizado fue la ficha de evaluación clínica odontológica de las técnicas anestésicas tronculares y la escala visual de dolor. Los parámetros va-



**Figura 3:** Conteo de infiltraciones de refuerzo realizadas para lograr disminuir la sensación dolorosa del paciente.

lorados fueron 10, los más relevantes son la palpación de los puntos de referencias anatómicas, dirección de la aguja, escala visual de dolor a la inserción de la aguja, dolor de alguna área al instrumentar, requirió refuerzo anestésico y grado de anestesia. Los resultados más importantes fueron los siguientes: direccionaron correctamente la aguja en la técnica directa el 2.3% al nervio bucal largo, el 65.1% al nervio lingual y el 93.0% al nervio dentario inferior; en la técnica indirecta el 5.0% al nervio bucal largo, el 10.0% al nervio lingual y el 95.0% al nervio dentario inferior, y en la técnica Akinosi el 100.0%. El mayor porcentaje de casos de las tres técnicas estuvo en el código 1 (sin dolor) de la escala visual del dolor al insertar la aguja, seguido del código 2 y 3 (dolor leve). La técnica directa presentó su mayor porcentaje en el grado de anestesia el (58.1%) grado B (fracaso), seguido de A (éxito) y C (fracaso) (20.9%

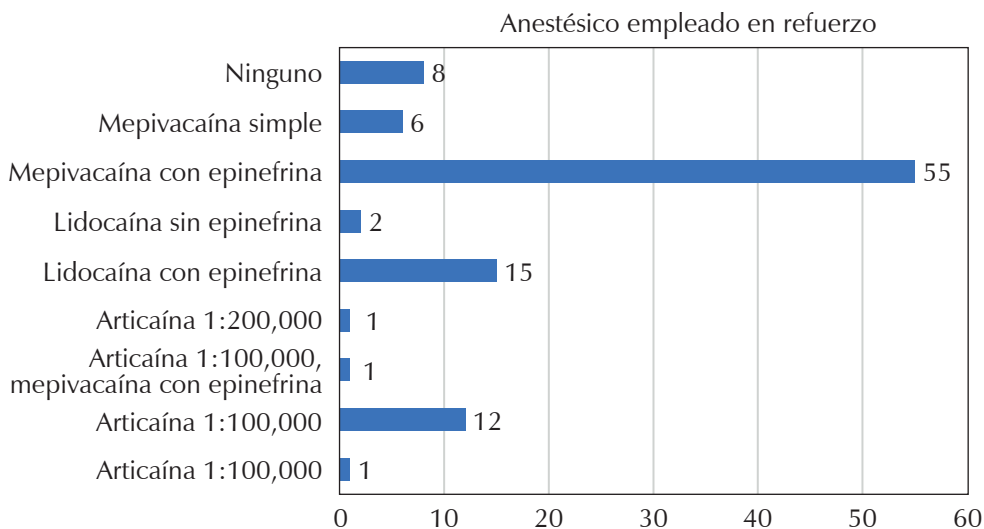
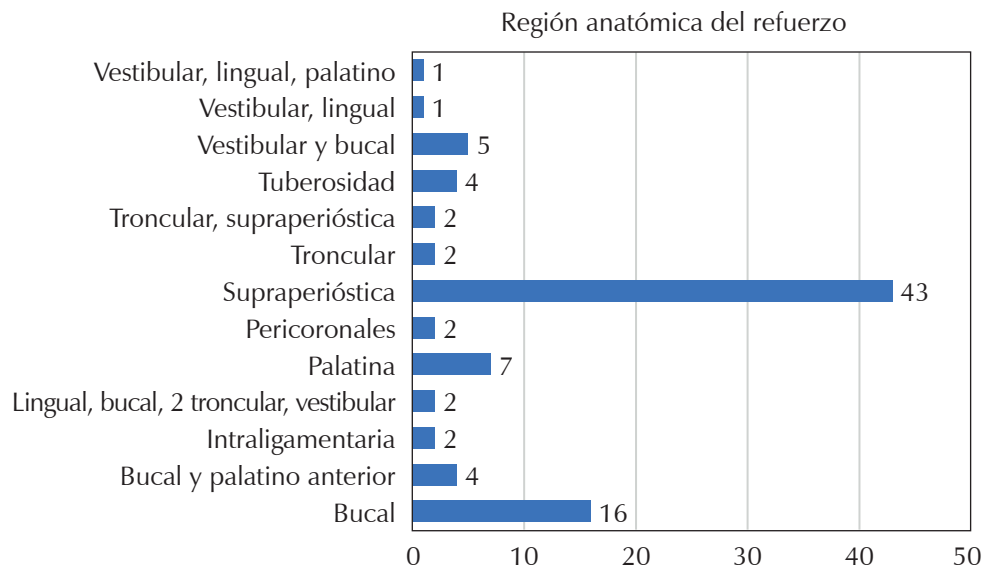
cada uno); la técnica indirecta presentó porcentajes iguales (40%) en el grado A (éxito) y C (fracaso); la técnica Akinosi presentó el 100% en el grado A (éxito). Existen diferencias significativas en el grado de anestesia entre las técnicas anestésicas ( $p = 0.000$ ). No existen diferencias en el grado de anestesia entre la técnica directa y la indirecta ( $p = 1.000$ ). Existen diferencias en el grado de anestesia entre la técnica directa y la de Akinosi ( $p = 0.000$ ).<sup>18</sup>

Soto-Gallardo y Lozada-López en 2016 analizaron a un total de 37 pacientes en los que se evaluó la técnica de anestesia sin aguja en 29 pacientes a los cuales se les aplicó en el órgano dental número 23 la técnica anestésica dental infiltrativa y en el órgano dental número 13

se aplicó la técnica anestésica dental sin aguja, ocupando en las dos técnicas lidocaína con epinefrina, por lo que se analizó en un mismo paciente el tiempo de inicio, el tiempo de duración de cada técnica y el dolor que será medido en la escala EVA. Una vez realizado el análisis se obtuvo que la escala EVA en la técnica anestésica convencional marca un grado de dolor de tres, mientras que la técnica anestésica sin aguja marca cero, por lo que la rapidez en que el anestésico atraviesa por difusión es más invasiva. Por su parte, se analizó que el tiempo de inicio de anestesia sin aguja el efecto anestésico es inmediato, mientras que la técnica anestésica convencional se demora cinco minutos.<sup>19</sup>

**Figura 4:**

La zona para realizar un refuerzo anestésico con mayor frecuencia fue la supraperiostica y la menor fue una combinación de vestibular, lingual y palatino y vestibular con bucal.



**Figura 5:**

Los refuerzos anestésicos se realizaron principalmente empleando mepivacaína con epinefrina y en menor medida con articaína 1:100,000 y articaína 1:200,000.



Montenegro-Luther en 2009 evaluó teóricamente a través de una prueba de conocimiento elaborada con la supervisión de un docente a 30 odontólogos practicantes de turno en la Clínica de Exodoncia de la Facultad de Odontología de la USAC. Los cuales necesitaron de bloqueo mandibular para poder realizar la extracción en los pacientes que acudieron a la clínica. Al realizar la práctica de campo los estudiantes respondieron las pruebas de conocimiento, se evaluó a pacientes mayores de 16 años, que estuvieran libres de enfermedades sistémicas y locales, en los cuales se indicó bloqueo mandibular. Una vez confirmada dicha información se procedió a colocar el anestésico. En 27 se realizó palpación del borde anterior de la rama adecuadamente, en 12 la palpación del borde posterior de la rama adecuadamente esto equivale a 40% y 18 inadecuadamente, equivalentes al 60%. Se puede observar que de los 30 pacientes evaluados 11 presentaron molestia en el nervio bucal largo, 12 en el nervio lingual, 19 en el dentario y al momento de instrumentar solamente siete no presentaron ninguna molestia.<sup>20</sup>

De igual manera, se observó que la técnica troncular es la única empleada de manera sistemática en todos los procedimientos, dejando de lado otras alternativas como la técnica infiltrativa, Gow-Gates o Vazirani-Akinosi, que en determinados casos podrían ofrecer un mejor efecto anestésico o servir como técnicas complementarias. Esta dependencia exclusiva de la técnica troncular, aunada a la restricción en el tipo de anestésico, constituye una debilidad significativa del protocolo anestésico aplicado en la clínica, pues limita la capacidad del cirujano para adaptarse a los diferentes escenarios anatómicos y a las variaciones fisiológicas de los pacientes.

El análisis de la cantidad de infiltraciones complementarias realizadas en los procedimientos mostró que, en un número considerable de casos, fue necesario recurrir a refuerzos intraoperatorios para mantener la analgesia. Esto refleja que, si bien la técnica troncular con mepivacaína logra en la mayoría de los casos un efecto inicial adecuado, no siempre garantiza una duración ni profundidad anestésica suficientes para cubrir todo el tiempo quirúrgico requerido en la exodoncia de terceros molares. Esta situación repercute directamente en la comodidad del paciente y en la eficiencia del procedimiento, alargando los tiempos operatorios y generando mayor ansiedad en algunos casos.

Un aspecto relevante que emergió de esta investigación fue el manejo antibiótico previo a los procedimientos quirúrgicos. Se observó que, en la clínica, únicamente un cirujano es quien prescribe antibióticos previos a la cirugía, lo que genera una falta de estandarización en el

protocolo de profilaxis antimicrobiana. Esta situación no solo representa un área de mejora en términos de uniformidad académica y clínica, sino que también resalta la necesidad de establecer criterios claros basados en evidencia científica y en las normas oficiales mexicanas, a fin de prevenir tanto el uso innecesario de antibióticos como el riesgo de resistencia bacteriana. La correcta indicación de estos fármacos debe formar parte integral de la planificación quirúrgica, pues incide directamente en la seguridad del paciente y en los resultados postoperatorios.

Otro hallazgo que merece destacarse es la influencia del estado emocional del paciente en la efectividad anestésica. En los procedimientos de terceros molares se identificó que un porcentaje considerable de pacientes refirió sentirse nervioso antes y durante la cirugía, lo cual puede influir en la percepción del dolor y, en consecuencia, en la necesidad de aplicar refuerzos anestésicos. Esta relación ya ha sido descrita en la literatura, donde se reconoce que el estrés y la ansiedad generan alteraciones fisiológicas, como aumento en la liberación de catecolaminas y cambios en el umbral del dolor, lo que puede reducir la eficacia de la anestesia local. De acuerdo con los resultados obtenidos, si bien no se estableció una asociación estadísticamente contundente, sí se observó una tendencia en la que los pacientes más nerviosos presentaron mayor requerimiento de refuerzos durante el acto quirúrgico. Esta situación pone de manifiesto que el éxito anestésico no depende únicamente de la técnica empleada ni del tipo de anestésico administrado, sino también del manejo emocional del paciente. En este sentido, la ansiedad constituye un factor de riesgo que puede condicionar la profundidad y duración de la anestesia, generando la necesidad de dosis adicionales.

## CONCLUSIONES

El presente estudio permitió evidenciar la realidad clínica en la que se desarrollan los procedimientos quirúrgicos de terceros molares dentro de la Clínica de Cirugía Bucal del Centro Mexicano en Estomatología, campus Morelia. Uno de los hallazgos más relevantes fue que la clínica únicamente suministra mepivacaína como anestésico local, sin brindar otras opciones farmacológicas como articaína o lidocaína, que en distintos estudios han mostrado un desempeño superior en determinados escenarios quirúrgicos. Esta limitación reduce la posibilidad de individualizar el manejo anestésico en función de las características clínicas del paciente y, en consecuencia, se observa un incremento en la necesidad de refuerzos anestésicos para alcanzar un control adecuado del dolor.

## REFERENCIAS

1. Ruiz Rosas PD, Reyes-Vargas AE. Estudio comparativo de la eficacia anestésica de la técnica Gow Gates vs Gow Gates con STA para el bloqueo del nervio dentario inferior en los pacientes atendidos en el curso de Cirugía Bucal y Maxilofacial II de la Clínica Odontológica ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash – año 2020 [Tesis]. Chimbote (Perú): Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología; 2022. Disponible en: [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/28590/GOW\\_GATES\\_NERVIO\\_DENTARIO\\_INFERIOR\\_RUIZ\\_ROSAS\\_PERCY\\_DAVID.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/28590/GOW_GATES_NERVIO_DENTARIO_INFERIOR_RUIZ_ROSAS_PERCY_DAVID.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Sandino-Aragón CM, Zepeda-Duarte JJ, Jaime AL. Eficacia de dos técnicas de bloqueo del nervio dentario inferior “técnica de los tres tiempos” y técnica de Akinosi en exodoncia de primeras y segundas molares inferiores en las clínicas odontológicas del Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua-Nicaragua, en el periodo comprendido enero-marzo 2010 [Tesis]. León (Nicaragua): Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León), Facultad de Odontología; 2010. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/5973/1/222354.pdf>
3. Asfura IJ, Ramos DL. Estudio comparativo entre la técnica troncular SPIX y la técnica infiltrativa en la extracción de premolares mandibulares [Tesis]. Santiago (Chile): Universidad Finis Terrae, Facultad de Odontología; 2018. Disponible en: <https://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/1584/Asfura-Ramos%202018.pdf>
4. Berdejo-Cuti DA, Salinas-Zúñiga RVH. Nivel de conocimiento sobre técnica anestésica troncular e infiltrativa en estudiantes de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María [Tesis]. Arequipa (Perú): Universidad Católica de Santa María, Facultad de Odontología; 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/52e43c68-a9ed-41c7-a34a-e9bab7c23aae>
5. Estévez RO, Martínez-González JM. Eficacia analgésica residual de la articaína vs bupivacaína en la cirugía de terceros molares inferiores [Tesis]. Madrid (España): Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Odontología, Departamento de Medicina y Cirugía Bucal; 2012. Disponible en: <https://docta.ucm.es/bitstreams/6ead7e25-a19d-4f48-af09-b2231e64d35c/download>
6. Velásquez-Simón SE. Eficacia del anestésico local articaína como alternativa en la extracción de molares inferiores a través de la técnica infiltrativa bucal, en pacientes de ambos sexos comprendidos entre 15-80 años que asisten a las clínicas de exodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala [Tesis]. Ciudad de Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología; 2013. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/4275/1/T2528.pdf>
7. Carrillo Martel D. Eficacia anestésica de la técnica de Gow-Gates en pacientes atendidos en un servicio de cirugía buco maxilo facial [Tesis]. Lima (Perú): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323343914.pdf>
8. Martínez MA, Cabarcas-Sierra MJ, Thorrens-Martelo LDJ. Eficacia de la articaína al 4% con epinefrina 1:100 000 vs lidocaína al 2% con epinefrina 1:80 000 en el bloqueo mandibular directo con infiltración bucal en cirugía de terceros molares [Tesis]. Cartagena (Colombia): Universidad de Cartagena, Facultad de Odontología; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/d64153b5-8033-49af-a839-c1bf06769515/content>
9. Galvis-Pérez GM. Levobupivacaína como anestésico local en la odontectomía de los terceros molares y su comparación con lidocaína [Tesis]. Caracas (Venezuela): Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología; 2014. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10872/6213>
10. Erazo-Pérez JG. Comparación de la eficacia de los anestésicos locales articaína y lidocaína utilizando la técnica tres pasos en molares mandibulares permanentes con pulpitis irreversible: estudio *in vivo* [Tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología; 2014. Disponible en: [http://www.repositorio.usac.edu.gt/800/1/T\\_2594.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/800/1/T_2594.pdf)
11. Ensaldo CE, Ensaldo CE, Rivas MR, Ensaldo FE, Adler SS. Estudio clínico comparativo entre articaína y lidocaína. Rev ADM. 2003; 9 (6): 212-218.
12. Dalda NV, Navarro-Martín MT, Negre FE, Negre FC, Navarro-Martín AB, Dalda Navarro JA. Detección de disfunciones sexuales asociadas al uso de antipsicóticos y antidepresivos. Rev Sanit Investig. 2024; 5 (2): 45-52.
13. Aroca-Benítez FN, Portal GY. Manejo odontológico en pacientes diabéticos e hipertensos en el Centro de Salud N°2 Las Casas Quito [Tesis]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES); 2015. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1811/1/TUAEEXCMSP016-2015.pdf>
14. Posadas-Berber JA, Gómez-Garibay JA, Arredondo SE, Morales-Ramos AEL. Uso de betabloqueadores en el perioperatorio. Valoración y manejo perioperatorio por medicina interna. México: Editorial Alfil; 2020.
15. Martínez MA, Freyle GE, Senior GN. Comparación de la eficacia de dos soluciones anestésicas: lidocaína al 2% con epinefrina 1:80 000 versus articaína al 4% con epinefrina 1:100 000 en molares inferiores con pulpa vital que requieran tratamiento endodóntico [Tesis]. Cartagena (Colombia): Universidad de Cartagena, Facultad de Odontología; 2016. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/10646d09-9695-48ee-bdc1-fbc9196d0148>
16. Lazcano V, Loreto CB, Valadés B, De los Ángeles M. Anestesia intraligamentaria asistida por computador versus anestesia troncular en molares mandibulares vitales con indicación de endodoncia usando articaína al 4% [Tesis]. Chile: Universidad San Sebastián; 2018.
17. Yáñez YN, Aguilera MO, Cortés VS. Comparación en técnica anestésica de bloqueo del nervio alveolar inferior en estudiantes de odontología de diferente año académico. Odontol Vital. 2022; 37 (1): 38-49.
18. Hidalgo-Dávila CN, Vázquez-Torres AF. Eficacia de las técnicas de anestesia troncular mandibular de alumnos de la Facultad de Odontología UNAP-Loreto 2017 [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2017.
19. Soto-Gallardo JL, Lozada-López FDR. Comparación de trauma y eficacia de dos técnicas de anestesia infiltrativa versus técnica de anestesia dental sin aguja en los estudiantes de séptimo y octavo semestre de la carrera de odontología de la unidad de atención odontológica UNIANDES [Tesis]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
20. Montenegro-Luther JG. Evaluación clínica de la efectividad de la técnica de anestesia de tres pasos con una sola punción para el bloqueo de los nervios dentarios, bucal largo y lingual [Tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2009.

**Conflicto de intereses:** no existen.

**Aspectos éticos:** no existen.

**Financiamiento:** autofinanciado.

**Correspondencia:**

**Cristóbal Landa Román**

**E-mail:** clr\_31@hotmail.com