Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 5(especial7), 564-572, 2026
https://doi.org/10.62574/28c7k3ej

Prevención de errores quirúrgicos y diagnósticos en odontología: modelo integral de seguridad: revisión sistemática

Prevention of surgical and diagnostic errors in dentistry: a comprehensive safety model: a systematic review

Bianca Melissa Astudillo-Mero
biancaam10@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0002-2667-6984

Evelyn Daniela Oviedo-Aguilera
evelynoa47@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0002-3488-8389

Juan Carlos Remache-Cadena
juanrc05@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-1345-519X

Humberto Rodrigo Morales-Rojas
us.humbertomr07@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0000-2636-5719

RESUMEN

Objetivo: sintetizar la evidencia sobre la prevención de errores quirúrgicos y diagnósticos en odontología y proponer los componentes de un modelo integral de seguridad. **Método:** revisión sistemática con síntesis narrativa en PubMed y SciELO (2012-2025); se incluyeron 15 estudios de diseño variado. **Resultados:** los incidentes se relacionaron con el diagnóstico, el tratamiento y la comunicación; los litigios por mala praxis mostraron causas recurrentes; la tomografía computarizada de haz cónico y la inteligencia artificial mejoraron la precisión diagnóstica; la planificación del riesgo y la profilaxis antibiótica redujeron las complicaciones, y la comprensión del consentimiento informado por los pacientes fue limitada. **Conclusión:** la seguridad operatoria requiere integrar diagnóstico, planificación quirúrgica, comunicación y aprendizaje de los incidentes.
Descriptores: seguridad del paciente; errores diagnósticos; complicaciones posoperatorias; mala praxis; odontología. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to synthesize the evidence on the prevention of surgical and diagnostic errors in dentistry and to propose the components of a comprehensive safety model. **Method:** systematic review with narrative synthesis in PubMed and SciELO (2012-2025); 15 studies of varied design were included. **Results:** incidents were related to diagnosis, treatment and communication; malpractice litigation showed recurrent causes; cone beam computed tomography and artificial intelligence improved diagnostic accuracy; risk planning and antibiotic prophylaxis reduced complications, and patients' understanding of informed consent was limited. **Conclusion:** operative safety requires integrating diagnosis, surgical planning, communication and learning from incidents.
Descriptors: patient safety; diagnostic errors; postoperative complications; malpractice; dentistry. (DeCS).

Recibido: 15/09/2026. Revisado: 05/10/2026. Aprobado: 30/10/2026. Publicado: 20/11/2026.
Original breve

INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente se ha convertido en una prioridad de la atención en salud, y la odontología no es una excepción. La mayor parte de la atención odontológica se presta en el ámbito ambulatorio, donde se realizan procedimientos invasivos, se prescriben fármacos y se toman decisiones diagnósticas con frecuencia y en poco tiempo. Una revisión de alcance sobre la atención odontológica ambulatoria describió incidentes de seguridad y eventos adversos relacionados con el diagnóstico, el tratamiento, la medicación y la comunicación (1).

Sin embargo, la evidencia sobre cómo prevenir estos incidentes es limitada. La revisión sistemática de Bailey et al. sobre las intervenciones de seguridad del paciente en odontología encontró pocos estudios y de calidad metodológica limitada, la mayoría centrados en listas de verificación adaptadas de la cirugía general (2). Esta escasez contrasta con el creciente número de litigios por mala praxis odontológica en distintos países (3).

Los errores en odontología tienen consecuencias clínicas, económicas y legales para el paciente y para el profesional. A ello se suma que la seguridad suele abordarse por partes: el diagnóstico por imagen, las complicaciones quirúrgicas o el consentimiento informado se estudian de forma aislada, y se dispone de pocas síntesis que integren estos componentes en un modelo de prevención aplicable a la práctica clínica.

Por ello, el objetivo de esta revisión fue sintetizar la evidencia sobre la prevención de errores quirúrgicos y diagnósticos en odontología y proponer los componentes de un modelo integral de seguridad.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con síntesis narrativa. La pregunta de investigación fue la siguiente: en la atención odontológica, ¿qué tipos de errores quirúrgicos y diagnósticos se han descrito y qué estrategias han mostrado utilidad para prevenirlos? La búsqueda se efectuó en PubMed y SciELO para el periodo 2012-2025, en español, inglés y portugués.

Se emplearon descriptores DeCS/MeSH y términos libres combinados con operadores booleanos: «patient safety» OR «medical errors» OR «diagnostic errors» OR «malpractice», combinados mediante AND con «dentistry», «oral surgical procedures», «cone-beam computed tomography», «artificial intelligence», «postoperative complications», «antibiotic prophylaxis» e «informed consent». Se incluyeron revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, revisiones de alcance, ensayos clínicos, estudios observacionales, análisis de sentencias judiciales y estudios diagnósticos en el ámbito odontológico. Se excluyeron los estudios centrados exclusivamente en la cirugía hospitalaria no odontológica, la literatura gris y los documentos sin acceso al resumen o al texto completo.

Dos revisores realizaron la selección por pares, primero por título y resumen y después mediante la lectura del texto completo; los desacuerdos se resolvieron por consenso. De cada documento se extrajeron el autor, el año, el diseño, el país, la población y el hallazgo principal. Se incluyeron 15 estudios, que se agruparon en cuatro ejes: errores y litigios, prevención del error diagnóstico, prevención del error quirúrgico, y comunicación y consentimiento informado.

RESULTADOS

En cuanto a los errores y los litigios, el análisis de dos décadas de demandas por mala praxis odontológica en Turquía realizado por Yuce y Kacdıoglu Yurt examinó los resultados legales y clínicos de los casos mediante un diseño de cohortes

retrospectivo emparejado (3). En Italia, Di Lorenzo et al. analizaron la estructura y las causas de los litigios judiciales por responsabilidad profesional en odontología (4), y en Taiwán, Wu et al. revisaron las sentencias de los procesos penales por mala praxis odontológica (5). Estos análisis permiten identificar los procedimientos y las situaciones clínicas que con mayor frecuencia originan reclamaciones, una información útil para orientar la prevención, la formación de los profesionales y el registro de los incidentes en cada servicio.

Respecto a la prevención del error diagnóstico, Matzen et al. observaron que la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) modificó el plan de tratamiento antes de la cirugía de los terceros molares mandibulares en una parte de los casos e influyó en la decisión entre la coronectomía y la extracción completa (6). En un estudio in vitro, Hajeer et al. evaluaron la precisión diagnóstica de la CBCT frente a la radiografía convencional para localizar caninos maxilares retenidos (7). En el campo digital, Schwendicke et al. describieron las oportunidades y los retos de la inteligencia artificial en odontología (8), y en un ensayo aleatorizado, Mertens et al. mostraron que el apoyo de la inteligencia artificial aumentó la sensibilidad de los odontólogos para detectar caries en radiografías (9).

En relación con la prevención del error quirúrgico, Pitros et al. revisaron las complicaciones de la extracción de terceros molares de alto riesgo y de la coronectomía, y propusieron un árbol de decisión para la planificación del tratamiento (10). La revisión Cochrane de Lodi et al. mostró que los antibióticos administrados antes o después de la extracción reducen el riesgo de infección y de alveolitis, aunque aumentan los efectos adversos, por lo que su uso debe valorarse según el riesgo de cada paciente (11). Kostares et al. estimaron, mediante metaanálisis, la prevalencia de las infecciones del sitio quirúrgico tras la coronectomía (12).

Finalmente, en el eje de la comunicación, la revisión sistemática de Moreira et al. encontró que la comprensión y el recuerdo del consentimiento informado por parte de los pacientes adultos fueron limitados (13). Kakar et al. señalaron que el consentimiento informado es la base ética de la práctica médica y odontológica (14), y Ho et al. destacaron que la comunicación entre el odontólogo y el paciente es un componente de la calidad de la atención (15). La Tabla 1 resume los estudios principales.

Tabla 1. *Estudios incluidos sobre errores y seguridad en la atención odontológica.*

Autor (ref.)	Diseño	Ámbito	Hallazgo principal
Ensaldo-Carrasco et al. (1)	Revisión de alcance	Atención odontológica ambulatoria	Incidentes en diagnóstico, tratamiento, medicación y comunicación
Bailey et al. (2)	Revisión sistemática	Intervenciones de seguridad en odontología	Pocos estudios y de calidad limitada
Matzen et al. (6)	Estudio clínico	Cirugía de terceros molares	La CBCT modificó el plan de tratamiento en parte de los casos
Mertens et al. (9)	Ensayo aleatorizado	Detección de caries en radiografías	La inteligencia artificial aumentó la sensibilidad diagnóstica
Pitros et al. (10)	Revisión sistemática	Terceros molares de alto riesgo	Árbol de decisión entre extracción y coronectomía
Lodi et al. (11)	Revisión Cochrane	Extracciones dentarias	Los antibióticos reducen la infección, con más efectos adversos
Moreira et al. (13)	Revisión sistemática	Pacientes odontológicos adultos	Comprensión limitada del consentimiento informado

Fuente: elaboración propia a partir de los estudios incluidos (2026).

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que los errores en odontología se producen en distintas fases de la atención: el diagnóstico, la planificación, la ejecución del procedimiento y la comunicación con el paciente (1). Los análisis de litigios ofrecen una fuente complementaria para identificar los puntos críticos de la atención, aunque solo

reflejan los casos que llegan a reclamarse (3-5). Por ello, un modelo de seguridad operatoria no puede limitarse a la sala de procedimientos, sino que debe abarcar todo el proceso asistencial.

A partir de la evidencia revisada, el modelo integral de seguridad puede organizarse en cuatro componentes. El primero es el diagnóstico apoyado en imágenes adecuadas al riesgo, con CBCT en los casos quirúrgicos complejos (6,7) y herramientas de inteligencia artificial como apoyo y no como sustituto del juicio clínico (8,9). El segundo es la planificación basada en el riesgo, con árboles de decisión para los procedimientos de alto riesgo (10) y un uso racional de la profilaxis antibiótica (11,12). El tercero es la comunicación y el consentimiento informado comprensible, verificado con el paciente (13-15). El cuarto es el aprendizaje sistemático a partir de los incidentes y de los litigios (1,3).

Sin embargo, también se observan contradicciones. Las listas de verificación quirúrgicas, eficaces en la cirugía hospitalaria, apenas se han evaluado en odontología (2), y la inteligencia artificial, aunque mejora la sensibilidad, puede aumentar los falsos positivos y el sobretratamiento si no se interpreta con criterio (8). Del mismo modo, la profilaxis antibiótica reduce las infecciones, pero su uso indiscriminado favorece los efectos adversos y la resistencia bacteriana (11). Un modelo integral debe equilibrar estos beneficios y riesgos.

Esta revisión presenta limitaciones. Se limitó a dos bases de datos y la heterogeneidad de los diseños, que incluyen estudios diagnósticos in vitro, ensayos clínicos, análisis judiciales y revisiones, impidió realizar un metaanálisis, por lo que la síntesis fue narrativa. Los análisis de litigios reflejan los sistemas legales de cada país y no son directamente comparables, y el modelo propuesto se basa en una síntesis de la evidencia que aún debe validarse en la práctica clínica.

CONCLUSIÓN

Los errores quirúrgicos y diagnósticos en odontología se producen en todas las fases de la atención y se reflejan en litigios recurrentes. La evidencia disponible sobre las intervenciones de seguridad es aún limitada, pero respalda varias estrategias preventivas concretas.

Un modelo integral de seguridad operatoria en odontología debe combinar el diagnóstico por imagen adecuado al riesgo y apoyado por herramientas digitales, la planificación quirúrgica basada en el riesgo con un uso racional de los antibióticos, un consentimiento informado comprensible y el aprendizaje sistemático de los incidentes. Su validación en la práctica clínica es una prioridad de investigación.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Ensaldo-Carrasco E, Suarez-Ortegon MF, Carson-Stevens A, Cresswell K, Bedi R, Sheikh A. Patient safety incidents and adverse events in ambulatory dental care: a systematic scoping review. J Patient Saf. 2021;17(5):381-91.

2. Bailey E, Tickle M, Campbell S, O'Malley L. Systematic review of patient safety interventions in dentistry. BMC Oral Health. 2015;15:152.

3. Yuce E, Kacdıoglu Yurt S. Two decades of dental malpractice litigations in Türkiye: a retrospective matched cohort study analyzing legal and clinical outcomes. BMC Oral Health. 2025;25(1):487.

4. Di Lorenzo P, Di Donna G, Casella C, Cortese R, Bianchi I, Policino F, et al. Professional liability in dentistry: structure and causes of judicial litigation. J Forensic Odontostomatol. 2024;42(3):59-65.

5. Wu KJ, Chen YW, Chou CC, Tseng CF, Su FY, Kuo MYP. Court decisions in criminal proceedings for dental malpractice in Taiwan. J Formos Med Assoc. 2022;121(5):903-11.

6. Matzen LH, Christensen J, Hintze H, Schou S, Wenzel A. Influence of cone beam CT on treatment plan before surgical intervention of mandibular third molars and impact of radiographic factors on deciding on coronectomy vs surgical removal. Dentomaxillofac Radiol. 2013;42(1):98870341.

7. Hajeer MY, Al-Homsi HK, Alfailany DT, Murad RMT. Evaluation of the diagnostic accuracy of CBCT-based interpretations of maxillary impacted canines compared to those of conventional radiography: an in vitro study. Int Orthod. 2022;20(2):100639.

8. Schwendicke F, Samek W, Krois J. Artificial intelligence in dentistry: chances and challenges. J Dent Res. 2020;99(7):769-74.

9. Mertens S, Krois J, Cantu AG, Arsiwala LT, Schwendicke F. Artificial intelligence for caries detection: randomized trial. J Dent. 2021;115:103849.

10. Pitros P, O'Connor N, Tryfonos A, Lopes V. A systematic review of the complications of high-risk third molar removal and coronectomy: development of a decision tree model and preliminary health economic analysis to assist in treatment planning. Br J Oral Maxillofac Surg. 2020;58(9):e16-24.

11. Lodi G, Azzi L, Varoni EM, Pentenero M, Del Fabbro M, Carrassi A, et al. Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. Cochrane Database Syst Rev. 2021;2(2):CD003811.

12. Kostares E, Kostare G, Kostares M, Tsakris A, Kantzanou M. Prevalence of surgical site infections following coronectomy: a systematic review and meta-analysis. Dent J (Basel). 2024;12(12):379.

13. Moreira NCF, Pachêco-Pereira C, Keenan L, Cummings G, Flores-Mir C. Informed consent comprehension and recollection in adult dental patients: a systematic review. J Am Dent Assoc. 2016;147(8):605-19.

14. Kakar H, Gambhir RS, Singh S, Kaur A, Nanda T. Informed consent: corner stone in ethical medical and dental practice. J Family Med Prim Care. 2014;3(1):68-71.

15. Ho JCY, Chai HH, Luo BW, Lo ECM, Huang MZ, Chu CH. An overview of dentist-patient communication in quality dental care. Dent J (Basel). 2025;13(1):31.

Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/