



Protocolos para el manejo de la anafilaxia y el shock anafiláctico en el consultorio odontológico: revisión de la literatura

Protocols for the management of anaphylaxis and anaphylactic shock in the dental office: a literature review

Protocolos para a gestão da anafilaxia e do choque anafilático no consultório dentário: uma revisão da literatura.

Ruth Viviana Intriago-Morales ^I

rintriagom@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4396-5617>

María Daniela Andrade-Solís ^{II}

daniela.andrades@ucuenca.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-6134-8123>

Silvia Karina Zambrano-Mosquera ^{III}

szambranom@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1727-074X>

John Danny Orellana-Montenegro ^{IV}

johnxmontenegro@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-5238-8121>

Correspondencia: rintriagom@ups.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 21 septiembre de 2025 * **Aceptado:** 16 de octubre de 2025 * **Publicado:** 08 de noviembre de 2025

- I. Docente, Esp. de la Carrera de Odontología, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.
- II. Docente, Esp. de la Facultad de Odontología, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- III. Odontólogo, Magíster en Investigación en Ciencias de la Salud, Investigador independiente, Cuenca, Ecuador.
- IV. Investigador Independiente, Ecuador.

Resumen

La anafilaxia y el shock anafiláctico son reacciones alérgicas sistémicas potencialmente mortales. Aunque poco frecuentes en odontología, muchos de los insumos utilizados en la práctica clínica pueden actuar como alérgenos. Además, la inadecuada capacitación de los profesionales odontológicos para el manejo de este tipo de emergencias, incrementa el riesgo de complicaciones graves. El objetivo del presente estudio fue describir los protocolos actualizados para el manejo de la anafilaxia y el shock anafiláctico en el consultorio odontológico, mediante una revisión de la literatura. Se realizó una revisión de la literatura en PubMed, SciELO y Google Scholar, utilizando descriptores DeCS y MeSH relacionados con anafilaxia, shock anafiláctico y odontología, seleccionando mediante los criterios de inclusión y exclusión los artículos más relevantes. Los principales agentes desencadenantes en odontología incluyen anestésicos locales, antibióticos, clorhexidina, látex, diversos componentes de las soluciones yodadas y metales. El manejo efectivo depende de la identificación temprana del cuadro, la suspensión del agente causal y la administración inmediata de adrenalina como tratamiento de primera línea, complementado con oxígeno y fluidoterapia. En conclusión, una actuación rápida y precisa, la capacitación continua, la implementación de protocolos estandarizados y la disponibilidad de insumos adecuados por parte del odontólogo, son esenciales para garantizar una respuesta efectiva y salvaguardar la vida del paciente.

Palabras Clave: Anafilaxia; Shock Anafiláctico; Emergencias; Odontología.

Abstract

Anaphylaxis and anaphylactic shock are life-threatening systemic allergic reactions. Although infrequent in dentistry, many of the supplies used in clinical practice can act as allergens. Furthermore, inadequate training of dental professionals in managing these types of emergencies increases the risk of serious complications. The objective of this study was to describe the updated protocols for managing anaphylaxis and anaphylactic shock in the dental office through a literature review. A literature review was conducted in PubMed, SciELO, and Google Scholar, using DeCS and MeSH descriptors related to anaphylaxis, anaphylactic shock, and dentistry, selecting the most relevant articles based on inclusion and exclusion criteria. The main triggering agents in dentistry include local anesthetics, antibiotics, chlorhexidine, latex, various components of iodine solutions, and metals. Effective management depends on early identification of the condition, discontinuation

of the causative agent, and immediate administration of adrenaline as first-line treatment, supplemented with oxygen and fluid therapy. In conclusion, rapid and precise action, ongoing training, implementation of standardized protocols, and the availability of appropriate supplies for the dentist are essential to ensure an effective response and safeguard the patient's life.

Keywords: Anaphylaxis; Anaphylactic Shock; Emergencies; Dentistry.

Resumo

A anafilaxia e o choque anafilático são reações alérgicas sistêmicas com risco de vida. Embora pouco frequentes em medicina dentária, muitos dos materiais utilizados na prática clínica podem atuar como alérgenos. Além disso, a formação inadequada dos profissionais de medicina dentária no manejo destes tipos de emergências aumenta o risco de complicações graves. O objetivo deste estudo foi descrever os protocolos atualizados para a gestão da anafilaxia e do choque anafilático em consultórios dentários através de uma revisão da literatura. Foi realizada uma revisão da literatura no PubMed, SciELO e Google Scholar, utilizando descritores DeCS e MeSH relacionados com anafilaxia, choque anafilático e medicina dentária, selecionando os artigos mais relevantes com base em critérios de inclusão e exclusão. Os principais agentes desencadeadores em medicina dentária incluem anestésicos locais, antibióticos, clorhexidina, látex, vários componentes de soluções iodadas e metais. Uma gestão eficaz depende da identificação precoce da condição, da suspensão do agente causador e da administração imediata de adrenalina como tratamento de primeira linha, complementada com oxigenoterapia e fluidoterapia. Em conclusão, uma ação rápida e precisa, formação contínua, implementação de protocolos padronizados e a disponibilidade de material adequado para o médico dentista são essenciais para garantir uma resposta eficaz e salvaguardar a vida do paciente.

Palavras-chave: Anafilaxia; Choque anafilático; Emergências; Odontologia.

Introducción

La reacción anafiláctica (RA), también conocida como anafilaxia, es una respuesta alérgica sistémica potencialmente mortal mediada por mecanismos inmunológicos que puede incluir una variedad de signos y síntomas clínicos diversos (Golden et al., 2024; Martinez et al., 2020), se estima que ocurre con una frecuencia de 0,01% en las clínicas dentales de países como Reino Unido

y Francia (Goto, 2023; Harper et al., 2018; Mertes et al., 2011); en Latinoamérica la información reciente es limitada, pero según un estudio realizado en Brasil en menores de 18 años en un servicio de emergencia se estima en un 0,013% (Nunes et al., 2022).

El shock anafiláctico (SA) se describe como una reacción alérgica repentina y grave que puede poner en peligro la vida del paciente, desencadenada por la liberación de mediadores provenientes de mastocitos, basófilos y células inflamatorias que han sido reclutadas en el sitio afectado, considerándose como una reacción más severa que la RA, según estudios reportados en países como Polonia, Japón, Reino Unido y Brasil la frecuencia de este tipo de incidentes en consultorios odontológicos oscila entre el 0,4–2,1% (Arsati et al., 2010; Girdler & Smith, 1999; Kazempour et al., 2025; Obata et al., 2021; Smereka et al., 2019), con una mortalidad entre el 1-3% sino se maneja adecuadamente el evento adverso (Kazem et al., 2025).

Esto resulta relevante ya que según diversos estudios realizados en varios países de Latinoamérica, existen deficiencias en el nivel de conocimiento sobre el manejo de estos eventos adversos por parte de los profesionales odontológicos que trabajan en la práctica clínica, reportando que solo el 9,6% mencionaron sentirse preparados para manejar a un paciente con RA (Cherrez et al., 2024), el 21,3% han tenido alguna experiencia atendiendo a un paciente con una RA (Bastidas et al., 2022) y en un estudio realizado en Ecuador a estudiantes de Odontología en base a un cuestionario diseñado por los autores de dicho estudio, la media de respuestas correctas por participante en relación al manejo de la RA fue del 55% (Rodriguez et al., 2023), evidenciando la necesidad de reforzar la formación y los conocimientos en el manejo de este tipo de reacciones por parte de los profesionales odontológicos (Bastidas et al., 2022; Cherrez et al., 2024; Rodriguez et al., 2023).

Con base a lo cual la presente investigación planteó describir los protocolos para el manejo de la RA y el SA en el consultorio odontológico, mediante una revisión de la literatura, con el propósito de ofrecer una guía concisa dirigida a los profesionales odontológicos para la atención de estos eventos adversos.

Materiales y métodos

Selección de estudios

Se realizó una revisión de la literatura mediante una búsqueda en bases de datos y buscadores como PubMed, SciELO y Google Scholar. Se utilizaron palabras claves incluidas en los descriptores de salud DeCS y MeSH, en combinación con los operadores booleanos AND y OR.

Estrategia de búsqueda

PubMed

- (("anaphylaxis"[MeSH Terms] OR "anaphylaxis"[All Fields]) AND ("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields] OR "management s"[All Fields] OR "managements"[All Fields] OR "manager"[All Fields] OR "manager s"[All Fields] OR "managers"[All Fields] OR "manages"[All Fields] OR "managing"[All Fields] OR "managment"[All Fields] OR "organization and administration"[MeSH Terms] OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "organization and administration"[All Fields] OR "management"[All Fields] OR "disease management"[MeSH Terms] OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields]) AND ("dent pract"[Journal] OR "dent pract ewell"[Journal] OR "aust dent pract"[Journal] OR ("dental"[All Fields] AND "practice"[All Fields]) OR "dental practice"[All Fields])) AND (y_5[Filter])
- (("anaphylaxis"[MeSH Terms] OR "anaphylaxis"[All Fields]) AND ("dental care"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "dental care"[All Fields] OR ("dental"[All Fields] AND "treatment"[All Fields]) OR "dental treatment"[All Fields])) AND (y_5[Filter])
- (("anaphylaxis"[MeSH Terms] OR "anaphylaxis"[All Fields]) AND ("dentistry"[MeSH Terms] OR "dentistry"[All Fields] OR "dentistry s"[All Fields])) AND (y_5[Filter])
- (("epinephrine"[Supplementary Concept] OR "epinephrine"[All Fields] OR "adrenalin"[All Fields] OR "epinephrine"[MeSH Terms] OR "adrenaline"[All Fields] OR "epinephrin"[All Fields] OR "epinephrines"[All Fields]) AND ("anaphylaxis"[MeSH Terms] OR "anaphylaxis"[All Fields])) AND ((y_5[Filter]) AND (randomizedcontrolledtrial[Filter]))

SciELO

- (anafilaxia) AND subject_area:("Health Sciences")

Google Scholar

- allintitle: Shock Anafiláctico

Criterios de inclusión

Se buscaron artículos indexados relacionados a la RA y el SA, se consideraron revisiones de la literatura, estudios analíticos, observacionales, reportes de caso, revisiones sistemáticas y metaanálisis, ensayos clínicos, cualitativos o mixtos, en idiomas Inglés y Español.

Criterios de exclusión

Se excluyeron páginas web, monografías y tesis, además de artículos con alto riesgo de sesgo, con conflictos de interés, con un financiamiento poco transparente, con resultados sin un respaldo adecuado.

Resultados de la búsqueda

La búsqueda inicial arrojó 169 artículos en PubMed, 208 en SciELO y 70 en Google Scholar, a partir de lo cual, por medio de los criterios de inclusión y exclusión, fueron seleccionados un total de 28 artículos, considerados como los de mayor relevancia en relación al nicho de la investigación.

Estado del arte

Tipos de RA en la clínica odontológica

La patogenia principal de la RA es una reacción alérgica inmediata mediada por inmunoglobulina E (IgE), sin embargo, medir los niveles de IgE durante el diagnóstico clínico real resulta poco práctico y es difícil determinar si una reacción alérgica está mediada por IgE, por esta razón, el término reacción anafilactoide se utilizaba con frecuencia como un término amplio que abarcaba tanto las reacciones mediadas como las no mediadas por IgE (Goto, 2023).

Aunque la World Allergy Organization (WAO) y la European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) han propuesto un concepto más completo al definir la RA como una reacción de hipersensibilidad grave, potencialmente mortal, generalizada o sistémica, sugiriendo que el término reacción anafilactoide no debe utilizarse (Goto, 2023); además, el término anafilaxia alérgica debe ser utilizado para las reacciones causadas por mecanismos inmunológicos mediados por IgE, IgG, complejos inmunes, complemento o células inmunitarias, cualquier otro tipo de reacción se denomina como anafilaxia no alérgica (Bustamante, 2021) (**Tabla 1**).

Tabla 1. Clasificación moderna de las reacciones de hipersensibilidad

Tipo	Mecanismos inmunológicos
I	Reacciones mediadas por mastocitos dependientes de IgE (anafilácticas) e independientes de IgE (no inmunológicas o anafilactoides)

IIa	Reacciones citotóxicas mediadas por anticuerpos (anticuerpos IgG/IgM); el complemento suele estar involucrado
IIb	Reacciones de estimulación celular mediadas por anticuerpos
III	Activación del complemento mediada por complejos inmunes
IVa	Activación de macrófagos mediada por células Th1
IVb	Inflamación eosinofílica mediada por células Th2
IVc	Reacciones mediadas por células T citotóxicas
IVd	Inflamación neutrofílica mediada por células T
IgE = Inmunoglobulina E; Th = Linfocito T cooperador; DRESS = Reacción medicamentosa con eosinofilia y síntomas sistémicos; SJS = Síndrome de Stevens-Johnson; TEN = Necrólisis epidérmica tóxica; AGEF = Pustulosis exantemática generalizada aguda.	

Fuente: Adaptado y traducido a partir de Dispenza M (Dispenza, 2019).

Principales causas de RA y SA en odontología

Las principales causas se describen a continuación en la (Tabla 2).

Tabla 2. Potenciales alérgenos en la clínica odontológica

Sustancia	Descripción	Frecuencia
Antibióticos	Relacionado al uso de los antibióticos más comunes de uso odontológico como amoxicilina, la fenoximetilpenicilina y el metronidazol.	18,2% (Bustamante, 2021)
Clorhexidina	Antiséptico eficaz ampliamente utilizado en odontología, presente en diversos productos dentales como enjuagues bucales y pastas dentales.	10% (Jevon & Shamsi, 2020)
Anestésicos locales	Los anestésicos más usados en la actualidad en odontología son los de tipo amida, el que mayor riesgo de RA presenta es la lidocaína (L), mientras que los que representan un riesgo menor son la mepivacaína y la prilocaína sin vasoconstrictor. La alergia también se puede presentar en relación a los componentes del anestésico como los benzoatos y metabisulfitos. Se presentan reacciones de tipo I y IV.	1% (Jevon & Shamsi, 2020)
Anestesia general	La principal problemática en estos casos es que durante las intervenciones con anestesia general se emplean simultáneamente varios fármacos que incluyen bloqueadores neuromusculares, antibióticos, sedantes, anestésicos, inductores, analgésicos, ansiolíticos, antieméticos, broncodilatadores, vasopresores, entre otros; donde cualquier de los mencionados pudiese provocar una reacción.	0,003-0,005% (Krishna et al., 2014)

Látex	Puede ocurrir por contacto con los guantes, diques de goma o los tapones del cartucho anestésico. El riesgo es considerablemente más alto en pacientes con espina bífida (EB).	5,2% (Bustamante, 2021) 67% EB (Jevon & Shamsi, 2020)
Yodoformo y otras soluciones yodadas	Aunque el yodo puro no se considera propiamente como un alérgeno, otras sustancias con las que se mezcla el producto si pueden causar reacciones alérgicas, por lo que es importante revisar los componentes de cualquier producto que se vaya a aplicar sobre el paciente, como puede ser el yodo povidona, tinturas de yodo, yodoformo, entre otras.	3-30% (Böhm et al., 2017)
Metales	Puede desencadenarse por contacto con el mercurio de la amalgama, la plata, titanio, el acero, níquel, paladio, entre otros.	1-2% (Raftu & Zhan, 2018)

Fuente: Elaborado por los autores a partir de las siguientes referencias (Böhm et al., 2017; Bustamante, 2021; Jevon & Shamsi, 2020; Krishna et al., 2014; Raftu & Zhan, 2018).

Manejo de la RA – SA

Debido a la baja incidencia que tienen las RA durante la atención odontológica, así como la variabilidad de su etiología, signos y síntomas, no es recomendable basarse solo en la experiencia del clínico o en cualquier estudio aislado reportado en la literatura para su manejo; sino que es necesario acudir a guías clínicas estandarizadas y de uso amplio como son las de la American Heart Association (AHA), la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR), la Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (AAGBI), el UK Resuscitation Council, el Australian and New Zealand Anaesthetic Allergy Group, las Scandinavian Clinical Practice Guidelines y la World Allergy Organization (Bustamante, 2021).

El manejo del paciente dependerá de la severidad de la reacción, el historial del paciente, los agentes o equipos de ventilación disponibles en el consultorio, así como la respuesta al tratamiento aplicado, dentro del ámbito hospitalario es recomendable el uso de un carro de anafilaxia equipado con los implementos necesarios para iniciar con rapidez el tratamiento, esto se puede sustituir en la consulta odontológica con un botiquín básico de primeros auxilios, el cual debe incluir adherido un esquema rápido del protocolo escrito donde se describa de forma clara cada uno de los pasos a seguir de manera independiente para adultos y niños, dentro del cual deben estar colocados de manera ordenada todos los insumos y materiales indispensables (Goto, 2023; Martinez et al., 2020).

Los objetivos terapéuticos en el manejo del paciente con RA son interrumpir el contacto con el alérgeno, modular los efectos de los mediadores liberados e inhibir su producción y liberación; esto incluye 3 etapas: medidas generales, tratamiento de primera línea y tratamiento de segunda línea o coadyuvante (Bustamante, 2021; Kazempour et al., 2025). La reacción debe tratarse de inmediato, ya que esto influirá en el pronóstico del paciente, especialmente en el caso de la anafilaxia grado III y IV (Bustamante, 2021; Dispenza, 2019).

Medidas generales

Las medidas a implementar son en su mayoría comparables a las utilizadas en otras urgencias médicas y responden a principios básicos de actuación clínica, las cuales se describen a continuación:

- Identificación del cuadro que puede incluir prurito, urticaria, angioedema, dificultad respiratoria, hipotensión, taquicardia y pérdida de conciencia.
- Suspender el uso del fármaco o agente etiológico.
- Solicitar ayuda y llamar al número del servicio de emergencias de su localidad (911 en el caso de Ecuador).
- Colocar al paciente en posición de Trendelenburg (de cúbito supino o cúbito dorsal, acostado boca arriba, con los pies más altos que la cabeza), buscando aumentar el retorno venoso o en posición semisentado si hay dificultad respiratoria.
- Monitorizar el cuadro clínico.
- De ser posible administrar oxígeno al 100% (Bustamante, 2021).

Tratamiento de primera línea

Administración de adrenalina (ADR)

La ADR es clave para el manejo de la RA, en diciembre de 2014 la Academia Estadounidense de Alergia, Asma e Inmunología, el Colegio Estadounidense de Alergia, Asma e Inmunología y el Consejo Conjunto de Alergia, Asma e Inmunología publicaron recomendaciones, donde se indicó que como tratamiento de primera línea los pacientes con signos de RA deben recibir epinefrina (Böhm et al., 2017; Bustamante, 2021).

La ADR actúa como un alfa y beta agonista adrenérgico, la estimulación de los receptores alfa-1 provoca vasoconstricción revirtiendo la vasodilatación y el edema en la RA, la estimulación de los

receptores beta-1 incrementa la contractilidad miocárdica, estimulando los receptores beta-2 se produce broncodilatación, lo que disminuye la resistencia venosa, aumentando el retorno venoso y el AMP cíclico en mastocitos y basófilos, frenando la liberación y neoformación de mediadores inflamatorios (Bustamante, 2021).

El inicio de la ADR es de acción rápida, con una vida media corta y un estrecho margen terapéutico/tóxico, los efectos adversos leves por su administración suelen ser frecuentes y transitorios, entre estos tenemos mareos, cefalea, palpitaciones, inquietud, palidez y temblor; mientras que los efectos más graves pueden ser hipertensión y arritmias, aunque estos ocurren con poca frecuencia y suelen estar más relacionados a una sobredosis o interacciones medicamentosas (Bustamante, 2021; Goto, 2023; Martinez et al., 2020).

La ADR se administra por vía intramuscular (IM) en la zona lateral del muslo si no se ha establecido un acceso venoso, se utiliza una dosis IM de 0.3-0.5 mg, esto puede repetirse hasta 3 veces con un tiempo de espera de 5-10 minutos entre cada aplicación, la cantidad de veces que se administre dependerá de la reacción del paciente; además existen dispositivos autoinyectores dosificados (Epipen®) de 0,15 y 0,3 mg que facilitan notablemente el proceso (Bustamante, 2021; Martinez et al., 2020). Si la infusión va a ser intravenosa la ADR se diluye a concentraciones máximas de 0,1 mg por 1 ml, se debe controlar la titulación y monitorizar estrechamente la respuesta cardiovascular, sobre todo si existe antecedentes de cardiopatía, cabe mencionar que si la anafilaxia es de grado I no se recomienda la administración del fármaco, sin embargo, se debe mantener al paciente en observación para iniciar el tratamiento de forma inmediata si el cuadro progresa (Bustamante, 2021). En caso de que la RA se presente directamente como paro cardíaco, hay que iniciar la reanimación cardiopulmonar inmediata (Bustamante, 2021; Rodriguez et al., 2023).

Administración de oxígeno

El oxígeno se administra en flujos altos mediante una mascarilla, esto permite controlar de mejor forma la oxigenación del paciente, ayudando a compensar el aumento del consumo durante la RA, en reacciones de grado I suele ser suficiente para estabilizar al paciente, pero si se agrava el cuadro puede ser necesario intubar al paciente, aunque esto se reserva al ámbito hospitalario (Bustamante, 2021; Jevon & Shamsi, 2020).

Administración de líquidos intravenosos

En lo que respecta a la administración de fluidos, esta debe iniciarse en forma precoz (luego de 5 a 10 minutos del inicio de la reacción), ya que se incrementa la extravasación del plasma al espacio intersticial por el aumento de la permeabilidad vascular, sobre todo en pacientes que presentan hipotensión a pesar de la administración de las dosis recomendadas de ADR (Jevon & Shamsi, 2020).

La pérdida de volumen puede comprometer hasta el 70 % del volumen sanguíneo, por lo que puede ser necesario volúmenes grandes de solución salina isotónica (suero fisiológico o Ringer lactato), es recomendable infundirlos utilizando 2 vías venosas de grueso calibre; en el caso de una RA con compromiso respiratorio importante o con respuesta precoz al tratamiento, se debe manejar los fluidos con menor agresividad, la cantidad de volumen requerido dependerá de la situación clínica, si la hipotensión persiste puede ser necesario un abordaje más agresivo con múltiples bolos de fluidos utilizando aceleradores de suero (Bălan & Gurghean, 2015; Bustamante, 2021).

Tratamiento de segunda línea

Broncodilatadores

En caso presentarse un broncoespasmo sin hipotensión arterial, es recomendable la administración de un inhalador de dosis medida con 1-2 puffs con una agonista de los receptores adrenérgicos beta-2, como el salbutamol o realizar una nebulización de ADR; si a pesar de esto la respuesta es refractaria o en pacientes con síntomas severos, es necesaria la aplicación de un bolo intravenoso de 100-200 µg de salbutamol (Bustamante, 2021). Además, si la sintomatología empeora puede que se requiera de una infusión continua de ADR, independientemente del estado hemodinámico del paciente; también es necesario mencionar el sulfato de magnesio, el cual puede ser útil en casos de broncoespasmo refractario (Bustamante, 2021; Marinho, 2018).

Corticoesteroides

Los corticoesteroides tienen un inicio de acción lento y aunque por si mismos no son suficientes para controlar una RA aguda, puede servir como fármaco de apoyo para el manejo del cuadro y la estabilización del paciente, además de que ayudan a atenuar las manifestaciones tardías del SA (Bustamante, 2021; Marinho, 2018).

En adultos se puede utilizar 200 mg de hidrocortisona vía intravenosa (iv) en bolo (1-5 mg por kg) cada 6 horas o 1 a 2 mg por kg iv en bolo cada 6 horas (Bustamante, 2021). Cabe mencionar que

no existe evidencia que respalde la eficacia de una dosis única de corticosteroide como premedicación para prevenir una reacción de hipersensibilidad alérgica inmediata. Los pacientes asmáticos en tratamiento prolongado con corticosteroides presentan una menor incidencia de hiperreactividad bronquial durante la anestesia, por lo tanto, su premedicación adicional no está justificada (Bustamante, 2021; Goto, 2023; Martinez et al., 2020).

Antihistamínicos

Los bloqueadores H1 actúan de forma lenta y principalmente alivian los síntomas cutáneos, más que los problemas hemodinámicos y respiratorios, por lo que se utilizan como fármacos de apoyo (Bustamante, 2021; Goto, 2023). Es necesario mencionar que aunque la premedicación no es efectiva en la prevención de RA, es posible que los efectos de la unión de la histamina a sus receptores H1, se reduzcan mediante la administración previa de un antihistamínico H1 (Bustamante, 2021; Jevon & Shamsi, 2020).

Se recomienda administrar clorfenamina por iv en una dosis de 10 mg, cabe destacar que la combinación de antihistamínicos H1 y H2 no ha demostrado ser más eficaz que el uso de un antihistamínico H1, sino solo para prevenir los efectos periféricos de la histamina (Bustamante, 2021).

Cuidados posteriores

Es necesario por la seguridad del paciente que estos sean trasladados a una unidad de cuidados intensivos o de cuidados intermedios según los protocolos de cada institución, para mantenerlo bajo observación, monitorizando el soporte hemodinámico y respiratorio, la estadía dependerá de la severidad de la reacción y del criterio del médico responsable, usualmente para reacciones leves se puede requerir un mínimo de 4 a 6 horas si hay una respuesta positiva al tratamiento; mientras que en aquellos pacientes que presenten una sintomatología severa o hiperreactividad de la vía aérea deben permanecer más tiempo, pues la mayoría de las muertes ocurren en este tipo de casos (Bustamante, 2021; Golden et al., 2024).

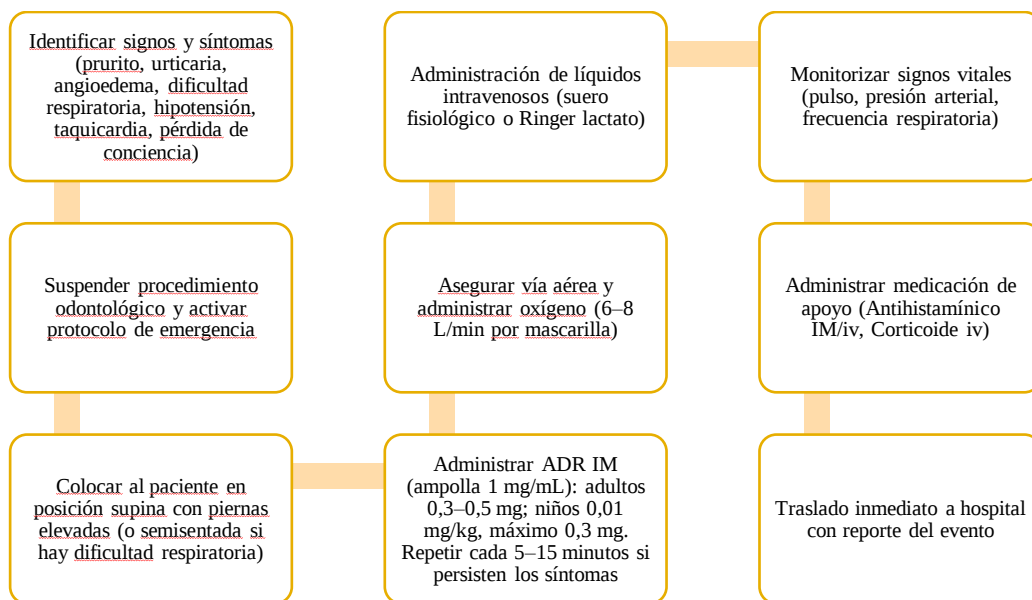
La mayoría de las RA son unifásicas, por lo que suelen responder rápida y favorablemente al tratamiento con ADR; sin embargo, algunos pacientes presentan reacciones prolongadas con respuesta incompleta o experimentan un agravamiento clínico al intentar suspender la infusión de ADR (Golden et al., 2024; Goto, 2023; Martinez et al., 2020). Otros pacientes sufren una recaída tras la aparente resolución de los síntomas y signos, este cuadro se denomina como anafilaxia bifásica y se produce entre el 1-5% de los casos, los intervalos reportados entre el inicio de la

reacción y la aparición de la segunda fase van en rango de 1 a 72 horas tras la recuperación completa (Bustamante, 2021).

No se han identificado predictores clínicos específicos capaces de identificar grupos de pacientes con mayor riesgo de presentar reacciones bifásicas; sin embargo, algunos estudios han sugerido una mayor predisposición en los pacientes que requieren dosis más elevadas de ADR para controlar los síntomas iniciales o en aquellos en los que se ha retrasado el inicio de su administración (Bălan & Gurghean, 2015; Bustamante, 2021).

El manejo del SA en el consultorio odontológico se detalla a continuación en la (Figura 1).

Figura 1. Flujograma de manejo de SA



Fuente: Elaborado por los autores a partir de las siguientes referencias (Bălan & Gurghean, 2015; Bustamante, 2021; Marinho, 2018)

Discusión

Con base a lo evidenciado en la presente revisión de la literatura, cabe mencionar que aunque la RA y el SA son poco frecuentes durante las intervenciones odontológicas, representan emergencias potencialmente mortales que requieren de una respuesta rápida y adecuada por parte del profesional odontológico. Diversos estudios (Bastidas et al., 2022; Cherrez et al., 2024; Rodriguez et al., 2023) evidencian un nivel de conocimiento limitado entre los odontólogos sobre su manejo, especialmente en Latinoamérica, lo que representa un riesgo potencial para los pacientes atendidos,

dado que varios de los principales agentes desencadenantes como los anestésicos locales, los antibióticos y el látex son comunes en la práctica dental, por lo que se destaca la importancia de fortalecer la capacitación profesional y la aplicación de protocolos actualizados basados en las guías clínicas internacionales estandarizadas.

En cuanto al posible futuro del manejo de la RA y el SA, autores como (Pouessel & Neukirch, 2025), en Francia, mencionaron la viabilidad de utilizar la ADR por otras vías de administración como la nasal y sublingual, lo cual pudiese presentar diversas ventajas como que su aplicación es mucho más sencilla, una mayor facilidad para su conservación y almacenamiento, así como el aumento de la accesibilidad a este tipo de fármacos, en contraste (Greenhawt et al., 2024), en Estados Unidos, indicaron que en pacientes entre 18-65 años, utilizando 13,2 mg de aerosol nasal de epinefrina (ANE) VS 0,3 mg de epinefrina IM, en el área bajo la curva ($\text{pg} \cdot \text{min/mL}$) a los 10, 30, 60 y 360 minutos, se presentaron valores de plasma ajustado según el valor basal para el ANE unilateral de 861 (166), 4856 (97), 10240 (84) y 27710 (75), ANE bilateral 603 (326), 3879 (134), 8953 (115) y 27130 (92), epinefrina IM 942 (155), 4072 (83), 8217 (65) y 17480 (52) respectivamente; evidenciándose valores mayores de concentración plasmática con la aplicación del ANE, sin embargo, cabe mencionar que alcanzar estas concentraciones máximas fue entre 5-10 minutos más rápido en la aplicación de la epinefrina IM, siendo esto relevante ya que durante la RA y el SA también es importante que el fármaco haga efecto en el menor tiempo posible.

En lo que respecta a la vía sublingual (Kraus et al., 2025), en Estados Unidos, en pacientes entre 18 a 50 años, suministrando 12 mg epinefrina sublingual (AQST-109) VS 0,3 mg de epinefrina con auto inyector (EpiPen, EpiPen Genérico, Auvi-Q) y con inyección manual IM, en el área bajo la curva ($\text{pg} \cdot \text{hora/mL}$) a los 10, 30, 60 minutos, se observaron valores de plasma ajustado según el valor basal para el AQST-109 de 17,9 (11,4-28,1), 115,1 (74-179) y 189,4 (131,4-273), EpiPen 51,2 (39,6-66,3), 197,5 (158,7-245,9) y 368 (308,6-438,8), EpiPen Genérico 47,7 (33-69), 165 (122,5-222,2) y 327,6 (258,3-415,6), Auvi-Q 38,7 (26,7-55,9), 164,7 (122,7-221,1) y 367,1 (294,1-458,3), manual IM 12,9 (10,1-16,5), 59,8 (49,3-72,5) y 206,1 (170,8-248,6) respectivamente; con base a lo descrito se evidenció que todos presentaron valores de concentración plasmática aceptables clínicamente, sin embargo, el que obtuvo mejores resultados fue el EpiPen mostrando valores de concentración más altos en un menor tiempo, con una diferencia ≥ 5 minutos en comparación a las demás opciones estudiadas.

Es relevante mencionar que los estudios citados (Greenhawt et al., 2024; Kraus et al., 2025; Pouessel & Neukirch, 2025), sobre vías de administración alternativa como la nasal y sublingual fueron financiados por farmacéuticas privadas, por lo que es recomendable contrastarlos a futuro con posibles estudios independientes; sin embargo, a pesar de que estas vías de administración no se encuentran en la actualidad incorporadas en ninguna guía clínica estandarizada, con base a los hallazgos reportados y con la mejora de estas tecnologías, a futuro se pudiese plantear su incorporación a guías clínicas actualizadas.

En relación a la necesidad de la aplicación de una segunda dosis de epinefrina, los autores (Patel et al., 2021), en Reino Unido, Singapur y España, reportaron mediante una revisión sistemática y metaanálisis, que en casos de RA y SA suelen ser necesarias al menos 2 dosis de ADR en el 7,7% de los casos, de forma similar (Carlson et al., 2020), en Estados Unidos, a través de una Scoping Review, presentaron que puede ser necesaria la aplicación de 2 o más dosis de ADR en el 8% de los casos para el manejo de RA y SA; por lo que es recomendable que el profesional odontológico disponga de varias dosis de ADR preparadas y listas para su uso dentro del consultorio odontológico.

Algunas de las limitaciones evidenciadas durante esta revisión fueron la escasa cantidad de estudios epidemiológicos recientes sobre la RA y el SA en el ámbito odontológico latinoamericano, lo que dificulta la comprensión de la realidad y actualidad regional en relación al nicho de estudio, impidiendo a su vez la posibilidad de una comparación homogénea entre regiones. Además, la variabilidad en los diseños metodológicos y en los criterios diagnósticos utilizados en las investigaciones revisadas puede generar sesgos en la interpretación de los resultados; en cuanto a las fortalezas del estudio, este integra información reciente proveniente de diversas guías internacionales y bases de datos indexadas, ofreciendo un enfoque actualizado sobre el manejo de la RA y el SA en odontología, proporcionando una síntesis útil para la formación y actualización de los profesionales odontológicos, contribuyendo a mejorar la respuesta clínica ante este tipo de emergencias.

Conclusión

Aunque la RA y el SA no son eventos frecuentes en la práctica odontológica, su aparición representa una situación crítica que puede poner en riesgo la vida del paciente si no se actúa adecuadamente, razón por la cual es necesario que los profesionales odontológicos actualicen sus

conocimientos constantemente mediante la educación continua en primeros auxilios y urgencias médicas; además es necesario que el consultorio dental disponga de protocolos claros y equipos adecuados para aplicar ADR de forma oportuna, ya que esto puede marcar la diferencia entre una recuperación favorable o un desenlace grave, lo que remarca el compromiso que el odontólogo tiene con la seguridad y el bienestar de sus pacientes.

Financiamiento

El presente estudio fue autofinanciado.

Conflictos de interés

Los autores reportan no tener ningún conflicto de interés.

Declaración de contribución de los autores

Conceptualización y diseño: R.V.I.M. y M.D.A.S.

Revisión de la literatura: R.V.I.M., M.D.A.S. y J.D.O.M.

Metodología y validación: R.V.I.M., M.D.A.S., S.K.Z.M. y J.D.O.M.

Investigación y recolección de datos: R.V.I.M. y J.D.O.M.

Análisis e interpretación de datos: R.V.I.M., M.D.A.S., S.K.Z.M. y J.D.O.M.

Redacción del borrador original: R.V.I.M., M.D.A.S. y J.D.O.M.

Revisión y edición del manuscrito: R.V.I.M., M.D.A.S., S.K.Z.M. y J.D.O.M.

Supervisión: R.V.I.M. y M.D.A.S.

Referencias

1. Arsati, F., Montalli, V., Flório, F., Ramacciato, J., da Cunha, F., Cechinho, R., de Andrade, E., & Motta, R. (2010). Brazilian dentists' attitudes about medical emergencies during dental treatment. *Journal of dental education*, 74(6), 661–666. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.0022-0337.2010.74.6.tb04912.x>
2. Bălan, H., & Gurghean, A. (2015). Anaphylactic shock: are we doing enough and with the right timing and order? *Romanian Journal Of Internal Medicine*, 53(3), 191–198. <https://doi.org/10.1515/rjim-2015-0026>
3. Bastidas, J., Mautong, H., Borrero, G., Robles, K., Intriago, B., Martin, J., & Cherrez, I. (2022). Knowledge of anaphylaxis management among latin american dentists. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 129(5), 1–1. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2022.08.559>

4. Böhm, I., Nairz, K., Morelli, J., Keller, P., & Heverhagen, J. (2017). Iodinated Contrast Media and the Alleged “Iodine Allergy”: An Inexact Diagnosis Leading to Inferior Radiologic Management and Adverse Drug Reactions. *RöFo - Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren*, 189(04), 326–332. <https://doi.org/10.1055/s-0042-122148>
5. Bustamante, R. (2021). Anafilaxia y shock anafilático. *Revista Chilena de Anestesia*, 50(1), 1–29. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv50n01-04>
6. Carlson, J., Cook, S., Djarv, T., Woodin, J., Singletary, E., & Zideman, D. (2020). Second Dose of Epinephrine for Anaphylaxis in the First Aid Setting: A Scoping Review. *Cureus*, 12(11), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.11401>
7. Cherrez, I., Gallardo, J., Borrero, G., Mautong, H., Silva, P., Sarfraz, Z., Sarfraz, A., Cano, L., & Robles, K. (2024). Knowledge and attitudes toward anaphylaxis to local anesthetics in dental practice. *BDJ Open*, 10(1), 1–6. <https://doi.org/10.1038/s41405-024-00210-x>
8. Dispenza, M. (2019). Classification of hypersensitivity reactions. *Allergy and Asthma Proceedings*, 40(6), 470–473. <https://doi.org/10.2500/aap.2019.40.4274>
9. Girdler, N., & Smith, D. (1999). Prevalence of emergency events in British dental practice and emergency management skills of British dentists. *Resuscitation*, 41(2), 159–167. [https://doi.org/10.1016/S0300-9572\(99\)00054-4](https://doi.org/10.1016/S0300-9572(99)00054-4)
10. Golden, D., Wang, J., Wasserman, S., Akin, C., Campbell, R., Ellis, A., Greenhawt, M., Lang, D., Ledford, D., Lieberman, J., Oppenheimer, J., Shaker, M., Wallace, D., Abrams, E., Bernstein, J., Chu, D., Horner, C., Rank, M., Stukus, D., ... Wang, J. (2024). Anaphylaxis: A 2023 practice parameter update. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 132(2), 124–176. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2023.09.015>
11. Goto, T. (2023). Management of Anaphylaxis in Dental Practice. *Anesthesia Progress*, 70(2), 93–105. <https://doi.org/10.2344/anpr-70-02-16>
12. Greenhawt, M., Lieberman, J., Blaiss, M., Bernstein, D., Oppenheimer, J., DuBuske, L., Fleischer, D., & Dworaczyk, D. (2024). Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Profile of Epinephrine Nasal Spray Versus Intramuscular Epinephrine Autoinjector in Healthy Adults. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 12(12), 3274–3282. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2024.10.006>

13. Harper, N., Cook, T., Garcez, T., Farmer, L., Floss, K., Marinho, S., Torevell, H., Warner, A., Ferguson, K., Hitchman, J., Egner, W., Kemp, H., Thomas, M., Lucas, D., Nasser, S., Karanam, S., Kong, K., Farooque, S., Bellamy, M., & McGuire, N. (2018). Anaesthesia, surgery, and life-threatening allergic reactions: epidemiology and clinical features of perioperative anaphylaxis in the 6th National Audit Project (NAP6). *British Journal of Anaesthesia*, 121(1), 159–171. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2018.04.014>
14. Jevon, P., & Shamsi, S. (2020). Management of anaphylaxis in the dental practice: an update. *British Dental Journal*, 229(11), 721–728. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2454-1>
15. Kazem, M., Shokri, F., Fozooni, B., & Shokri, M. (2025). Respiratory and Pulmonary Allergic Emergencies in Dental and Periodontal Surgery: A Systematic Review of Identification, Management, and Prevention Strategies. *Bulletin of emergency and trauma*, 13(3), 127–139. <https://doi.org/10.30476/beat.2025.106326.1592>
16. Kazempour, M., Shokri, F., & Shokri, M. (2025). Comprehensive management evaluation of anaphylactic shock in dental clinics across developing countries. *International Journal of Emergency Medicine*, 18(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s12245-025-00840-4>
17. Kraus, C., Wargacki, S., Golden, D., Lieberman, J., Greenhawt, M., & Camargo, C. (2025). Integrated phase I pharmacokinetics and pharmacodynamics of epinephrine administered through sublingual film, autoinjector, or manual injection. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 134(5), 580–586. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2025.01.006>
18. Krishna, M., York, M., Chin, T., Gnanakumaran, G., Heslegrave, J., Derbridge, C., Huissoon, A., Diwakar, L., Eren, E., Crossman, R., Khan, N., & Williams, A. (2014). Multi-centre retrospective analysis of anaphylaxis during general anaesthesia in the United Kingdom: aetiology and diagnostic performance of acute serum tryptase. *Clinical and Experimental Immunology*, 178(2), 399–404. <https://doi.org/10.1111/cei.12424>
19. Marinho, S. (2018). Perioperative anaphylaxis - Time for a NAP 6! *Clinical & Experimental Allergy*, 48(10), 1252–1254. <https://doi.org/10.1111/cea.13259>
20. Martinez, D., Yévenes, S., & Rodríguez, C. (2020). Alergias en la atención dental. *Odontología Sanmarquina*, 23(4), 435–443. <https://doi.org/10.15381/os.v23i4.17927>

21. Mertes, P., Alla, F., Tréchet, P., Auroy, Y., & Jouglu, E. (2011). Anaphylaxis during anesthesia in France: An 8-year national survey. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 128(2), 366–373. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2011.03.003>
22. Nunes, F., Zanini, F., Braga, C., da Silva, A., Fernandes, F., Solé, D., & Wandalsen, G. (2022). Incidence, triggering factors, symptoms, and treatment of anaphylaxis in a pediatric hospital. *World Allergy Organization Journal*, 15(9), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2022.100689>
23. Obata, K., Naito, H., Yakushiji, H., Obara, T., Ono, K., Nojima, T., Tsukahara, K., Yamada, T., Sasaki, A., & Nakao, A. (2021). Incidence and characteristics of medical emergencies related to dental treatment: a retrospective single-center study. *Acute Medicine & Surgery*, 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.1002/ams2.651>
24. Patel, N., Chong, K., Yip, A., Ierodiakonou, D., Bartra, J., Boyle, R., & Turner, P. (2021). Use of multiple epinephrine doses in anaphylaxis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 148(5), 1307–1315. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2021.03.042>
25. Pouessel, G., & Neukirch, C. (2025). Alternatives to Injectable Adrenaline for Treating Anaphylaxis. *Clinical and experimental allergy: journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology*, 55(1), 36–51. <https://doi.org/10.1111/cea.14598>
26. Raftu, M., & Zhan, S. (2018). Hipersensibilidad a los Metales en Odontología. *Psychologia Latina*, 377–380. <https://psicologia.ucm.es/data/cont/docs/29-2019-02-15-Raftu.pdf>
27. Rodriguez, Y., Mena, P., & Wong, L. (2023). Diagnóstico y manejo de reacciones alérgicas a anestésicos locales por estudiantes de odontología en prácticas preprofesionales. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 27(1), 1–13. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v27s1/1561-3194-rpr-27-s1-e6081.pdf>
28. Smereka, J., Aluchna, M., Aluchna, A., & Szarpak, Ł. (2019). Preparedness and attitudes towards medical emergencies in the dental office among Polish dentists. *International Dental Journal*, 69(4), 321–328. <https://doi.org/10.1111/idj.12473>