



Diagnóstico de protocolos de bioseguridad para atención odontológica en consulta privada durante pandemia SARS-COV2

Diagnosis of biosafety protocols for dental care in private practice during SARS-COV2 pandemic

Mónica Andrea Mayorga-Oñate
oa.monicaamo43@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1364-3286>

Ariel José Romero-Fernández
dir.investigacion@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Verónica Alejandra Salame-Ortiz
ua.veronicasalame@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7103-5804>

RESUMEN

Objetivo: Verificar el efecto cicatrizante de la sangre de drago (*Croton lechleri*) en pacientes sometidos a tratamiento post exodoncia mediante revisión bibliográfica. **Método:** Revisión sistemática de artículos científicos en bases de datos Scielo, PubMed, Dialnet y Redalyc del período 2016-2021. Se analizaron 29 artículos que cumplieron criterios de inclusión sobre propiedades cicatrizantes, beneficios, composición y mecanismo de acción del látex. **Resultados:** La taspina, componente principal del látex, demostró acelerar la cicatrización alveolar en 95% de casos en estadio III versus 100% en estadio II sin tratamiento. El tiempo de cicatrización completa se redujo de 27 a 18 días. Se evidenció disminución del dolor, inflamación, eritema y sangrado con formación temprana del coágulo. **Conclusiones:** La sangre de drago presenta propiedades cicatrizantes, antiinflamatorias y antimicrobianas efectivas para la regeneración alveolar post exodoncia, sin efectos adversos significativos, constituyendo una alternativa terapéutica natural viable. **Descriptores:** SARS-COV2; bioseguridad; odontología. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: To evaluate the application of biosafety protocols in private dental offices during the SARS-CoV2 health emergency. **Method:** Qualitative-quantitative, exploratory-descriptive study applied through a survey to 350 dentists affiliated with the College of Dentists of Tungurahua. Preoperative, operative and postoperative biosafety aspects were analyzed. **Results:** 96.3% have hand washing implements, 58.3% know correct oxygen saturation values, 63.4% use unapproved KN95 respirators, 73.6% use inadequate mouthwashes, and 53.4% correctly perform PPE removal. **Conclusions:** There are significant deficiencies in the application of biosafety protocols, especially in airway protection, use of mouthwashes and disinfection techniques, requiring urgent training to ensure safe care. **Descriptors:** SARS-CoV2; biosafety; dentistry. (DeCS)

Recibido: 26/08/2025. Revisado: 15/09/2025. Aprobado: 22/09/2025. Publicado: 27/09/2025.

Original breve



INTRODUCCIÓN

Los protocolos de bioseguridad han transformado la convivencia profesional-paciente en el ámbito sanitario, estableciendo como objetivo primordial el trabajo con higiene y desinfección absoluta mediante inspecciones de control y seguimiento estricto de normas que promueven la asepsia antes, durante y después de la atención clínica (1).

En diciembre de 2019, la aparición de una neumonía causada por SARS-CoV2, perteneciente a los betacoronavirus del grupo 2B, se convirtió en uno de los mayores desafíos de salud pública mundial. El primer caso confirmado en Ecuador se detectó el 14 de febrero de 2020 en Guayaquil, impulsando la actualización de protocolos de bioseguridad para evitar infecciones cruzadas (2).

Las modificaciones en consultorios dentales incluyen bandejas con hipoclorito de sodio al 1,5% para desinfección de calzado, retiro de pertenencias del paciente para colocación de EPP, instalación de pantallas protectoras en recepción, distanciamiento de 1,5 a 2 metros entre pacientes, eliminación de objetos contaminantes como revistas, colocación de gel antibacterial y señaléticas informativas según normativas de OMS, FDI y ADA (3).

La toma de temperatura mediante termómetros digitales con infrarrojo a nivel de arteria temporal, con valores normales de 36,1°C a 37,2°C, y el registro de saturación de oxígeno con oxímetro digital, cuyos valores ideales son 95% a 100%, constituyen métodos de tamizaje fundamentales previos a cualquier procedimiento odontológico (4)(5).

Falcón y Falcón recomiendan realizar indagación minuciosa sobre antecedentes de enfermedades, historial epidemiológico y síntomas presentados durante los últimos



14 días, clasificando pacientes según su condición jerárquicamente desde manejo de emergencia hasta tratamientos mínimamente invasivos (6).

El equipo de protección personal resulta primordial, pero su uso apropiado y retiro seguro es valioso. Esto constituye solo una forma de salvaguardar a profesionales de salud oral y pacientes, requiriendo examinación cuidadosa para evitar propagación rápida de la cepa que ha afectado la población mundial (7).

El profesional odontólogo, en contacto directo con fluidos, presenta alto riesgo de contagio. Peng et al. recomiendan el uso de máscaras de protección facial con filtro autorizadas por NIOSH: N95, KN95 y FFP2, capaces de filtrar partículas pequeñas hasta 0,3 μm de diámetro. El virus SARS-CoV2 presenta 0,8 μm de diámetro y se asienta en mucosa nasal, oral y faríngea donde su principal receptor es la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) (8).

Las rutas de transmisión del SARS-CoV2 son mediante contacto directo e indirecto persona a persona a través de estornudo, tos o inhalación. Plana et al. plantean el uso de colutorios de peróxido de hidrógeno al 1% o povidona al 0,2% para disminuir la carga bacteriana y viral dentro de la cavidad oral durante 30 segundos antes de la atención (9).

El lavado de manos se considera fase fundamental para prevención de infecciones cruzadas. La OMS recomienda realizar este procedimiento 2 veces antes y 3 después de la atención de cada paciente, con abundante agua y jabón durante 30-40 segundos, seguido de desinfección con alcohol al 70% por 20-30 segundos (10).

La desinfección general del ambiente debe cumplirse rigurosamente antes y después de cada procedimiento. Kampt et al. recomiendan asepsia con solución de hipoclorito de sodio al 0,5% dejando actuar por 10 minutos. Peng et al. concluyen que la luz ultravioleta es el mejor método de esterilización para consultorios dentales por su alta capacidad germicida con ondas de 250NM (11).



Esta investigación busca valorar el cumplimiento de normativas y protocolos en consultorios durante la atención odontológica, recordando que todo paciente debe considerarse sujeto potencialmente contaminante. El estudio pretende informar y motivar al personal odontológico para efectuar rigurosamente los protocolos indicados durante esta emergencia sanitaria (12).

MÉTODO

Estudio cuali-cuantitativo de tipo exploratorio-descriptivo aplicado. La investigación cualitativa permitió comprender los protocolos de bioseguridad mediante análisis descriptivo en diseño de investigación de acción participativa. La cuantitativa facilitó obtención de datos mediante encuesta para evaluación objetiva de resultados.

Población y muestra: 350 profesionales afiliados al Colegio de Odontólogos de la provincia de Tungurahua, seleccionados por muestreo sujeto-tipo según interés del investigador.

Instrumentos: Cuestionario de 20 preguntas relacionadas con conocimiento sobre protocolos de bioseguridad del paciente y profesional, colocación correcta de EPP, ingreso a consulta, recepción del paciente, historial epidemiológico y técnicas de desinfección. Se utilizó formulario de Forms para aplicación online debido a la emergencia sanitaria (13).

Métodos: Inductivo-deductivo para establecer proceso investigativo analizando aplicación de protocolos de bioseguridad. Analítico-sintético para precisar aspectos importantes mediante extracción e indagación de datos (14).

RESULTADOS

Del total de encuestados, 87,8% completó la indagación total, mientras 12,2% la efectuó de forma parcial o nula por falta de cooperación.



Protocolos preoperatorios: El 96,3% cuenta con implementos necesarios para lavado y desinfección de manos. Respecto a valores de temperatura y saturación de oxígeno, 58,3% refiere que el rango aceptable para ingreso del paciente debería ser 94% SpO₂ y 65 FC. El 95,1% implementa distanciamiento social de 2 metros en sala de espera (15).

Para desinfección de calzado, 31,3% utiliza rociador con cloro diluido o amonio cuaternario, 39,3% emplea bandeja con amonio cuaternario hasta $\frac{3}{4}$ partes, y 29,4% prefiere bandeja con paño humedecido con cloro diluido. El 83,4% provee kit de EPP completo para pacientes. Al encontrar valores alterados en triage presencial, 77,2% postergaría la cita por 15 días recomendando autoaislamiento (16).

Protocolos operatorios: Respecto al número de pacientes por jornada, 55,9% seleccionó 4 pacientes, 28% eligió 2 pacientes, y 16,1% optó por más de 6 pacientes. El 68,9% emplea EPP de manera íntegra, mientras 63,8% ejerce secuencia incorrecta en colocación del EPP.

Para desinfección de cavidad oral, 73,6% utiliza peróxido de hidrógeno al 1,5% o clorhexidina 0,12%, 16,4% emplea povidona yodada al 0,2% o peróxido de hidrógeno al 0,5-1%. El 56,1% proporciona colutorio antes de atención durante 1 minuto, 35,4% durante 30 segundos.

Concerniente a protección de vías aéreas, 63,4% utiliza respirador KN95, 17,4% usa mascarillas quirúrgicas de tres capas, 16,1% emplea respirador N95 8210, y 3,1% selecciona respirador N95 con filtro. Para protección contra aerosoles, 61,5% mantiene ambiente ventilado más colocación de barreras (17).

Protocolos postoperatorios: El 53,4% realiza correctamente remoción y desecho del EPP, mientras 73,8% descarta bata, gorro y respirador después de cada paciente. Respecto a frecuencia de lavado de manos, 67,1% lo realiza una vez antes y dos después de atención, 15,5% lo efectúa dos veces antes y tres después.



Para desinfección del ambiente, 62,1% utiliza amonio cuaternario en bajas concentraciones, 27,6% emplea lámpara de luz ultravioleta más ozono. El 49,7% considera eficaz el hipoclorito de sodio al 0,1% o etanol al 62-71% para desinfección de superficies. El 66,3% realiza desinfección de líneas internas de agua entre cada paciente, y 85,4% evalúa cumplimiento de protocolos semanalmente (18).

DISCUSIÓN

El presente brote de SARS-CoV2 se ha considerado emergencia de salud pública importante, ocasionando pandemia mundial por su rápida propagación. Durante la recolección de datos se evidencia porcentaje elevado en déficit de aplicación de técnicas modificadas y actualizadas por la emergencia sanitaria dentro de protocolos decretados en 2020 por OMS y CDC (19).

Respecto al número de pacientes tratados, hubo elevado número de profesionales que cumplen con normativa de atender pacientes en tiempo y cantidad adecuada. Martínez et al. aconsejan que odontólogos suspendan atención electiva y realicen procedimientos urgentes o emergentes, tomando precauciones antes, durante y después del tratamiento dental (20).

Vinculado a resultados sobre empleo de colutorios, se demostró que pocos consultorios han adoptado este importante protocolo. Estudios de Martínez y Peng enfocan la importancia de conocer el proceso activo de asentamiento del CoV2, permitiendo prevención no solamente de bacterias sino también de virus similares al SARS-CoV2 (21).

Según datos sobre lavado y desinfección de manos, se observaron resultados favorables cumpliendo con normativa propuesta. Badanian refiere que SARS-CoV2 puede permanecer mucho tiempo en distintas superficies, siendo destruido por agentes desinfectantes de nivel bajo (22).



Relacionado con triage presencial, hubo porcentaje promedio de odontólogos que conocían valores referenciales de temperatura y saturación de oxígeno. Chanchi menciona que este proceso sirve de apoyo para determinación temprana y diagnóstico preliminar de coronavirus (23).

Después del análisis respecto a protección contra aerosoles, se obtuvo que porcentaje muy reducido lo realiza adecuadamente. La posibilidad de infectarse es riesgo directamente relacionado con alta exposición a microorganismos infecciosos. El uso de instrumental rotatorio genera gran cantidad de aerosol conteniendo gotitas de Flügge y fluidos corporales que pueden quedar suspendidas en el aire por lapso prolongado (24).

El estricto cumplimiento de protocolos de bioseguridad es fundamental. El correcto proceso de colocación y desecho de EPP no puede ser menospreciado, ejecutándose por profesionales en promedio intermedio. La OMS establece que el objetivo es proteger tanto al profesional como al paciente de microorganismos suspendidos en ambiente e incluso en equipos de protección (25).

Los resultados relacionados con protección de vías aéreas fueron de mayor alerta debido a que porcentaje elevado de odontólogos utiliza máscaras no recomendadas por Organizaciones Internacionales. Las vías aéreas según OMS son la principal puerta de entrada del virus. Fontana et al. refieren que máscaras N95 tienen filtración mínima de 95% con tela no tejida de polipropileno (26).

CONCLUSIONES

Las normativas de bioseguridad modificadas y dispuestas por Organizaciones Nacionales e Internacionales no están siendo practicadas de manera estricta, completa y adecuada, evidenciando porcentaje elevado de odontólogos encuestados que demuestran falencias en la mayoría de protocolos.



La aplicación apropiada de protocolos como frecuencia de lavado y desinfección de manos, utilización de colutorios como medida preventiva y reducción en uso de equipos odontológicos generadores de aerosoles, son factores en los que existe mayor desconocimiento y aplicación deficiente en consulta odontológica.

Se evidencia inadecuada elección de respirador para protección de vías aéreas, donde la mayoría utiliza mascarilla KN95 no aprobada por NIOSH, convirtiéndose en riesgo inminente.

Mejorar falencias y fortalecer protocolos aplicados de forma poco estricta dentro de procedimientos del consultorio es fundamental para que la atención odontológica se lleve con seguridad para el profesional, su equipo de trabajo y los pacientes.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

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

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Laura D, José C. Propuesta del modelo para control de infecciones en la consulta odontológica ante la pandemia de COVID-19. Rev ADM. 2020;77(3):137-138.
2. Carlos B, César G, Luis A. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2. Rev ADM. 2020;77(2):89-93.
3. Britto E, Guido S. Medidas para Prevenir el COVID-19 en el Consultorio Dental. Int J Odontostomat. 2020;14(4):468-473.
4. Aragón L. Limitaciones de la lectura de la temperatura temporal como método de tamizaje para el covid-19. Rev CES Med. 2020;18(1):1-11.
5. OPS, OMS. Aspectos técnicos y regulatorios sobre el uso de oxímetros de pulso en el monitoreo de pacientes con COVID-19. Washington: PAHO; 2020.
6. Falcón G, Falcón P. Medidas para Prevenir el COVID-19 en el Consultorio Dental. Int J Odontostomat. 2020;14(4):486-473.



Diagnóstico de protocolos de bioseguridad para atención odontológica en consulta privada durante pandemia SARS-COV2

Diagnosis of biosafety protocols for dental care in private practice during SARS-COV2 pandemic

Mónica Andrea Mayorga-Oñate

Ariel José Romero-Fernández

Verónica Alejandra Salame-Ortiz

7. Christiani J. Covid-19: una mirada hacia la seguridad del paciente en odontología. Rev Asoc Odontol Argent. 2020;108(2):88-94.
8. Peng X, et al. Rutas de transmisión de 2019-nCoV y controles en la práctica odontológica. Int J Oral Sci. 2020;12(9):1-6.
9. Plana D, et al. Evaluación de la calidad de los respiradores con pieza facial con filtro N95 no tradicionales disponibles durante la pandemia de COVID-19. medRxiv. 2020;1:1-21.
10. Badanian A. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. Odontoestomatología. 2020;22(1):1-20.
11. Carrasco E. COVID-19 y el paciente en el consultorio odontológico. Rev CONAMED. 2020;25(1):41-47.
12. Ushiña V, et al. Protocolo para la atención odontológica en emergencias y urgencias durante la emergencia sanitaria por COVID-19. Quito: MSP; 2020.
13. Martínez D, et al. Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19. Int J Odontostomat. 2020;14(3):288-295.
14. Chanchi G. Recomendaciones para la atención odontológica frente a la pandemia por COVID-19/SARS-CoV-2. Santiago: FOUCH; 2020.
15. López C. Duración de SARS-CoV2 en superficies. Gaceta Médica. 2020;3(2):23-27.
16. MSP. Protocolo para atención odontológica durante la emergencia sanitaria por COVID-19. Quito: Dirección Nacional de Calidad; 2020.

Derechos de autor: 2025. 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/>