https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/issue/archive

Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

ISSN: 2007-4573

Publicación semestral, Vol. 14, No. 27 (2025) 94-101

Uso de soluciones antisépticas para reducir la carga viral del SARS CoV-2 en la atención odontológica Review

Use of antiseptic solutions to reduce SARS CoV-2 viral load in dental care Review

Alelí J. Izquierdo-Vega [a], Jeannett A. Izquierdo-Vega [b], Manuel Sánchez Gutiérrez [c], Jesús C. Ruvalcaba Ledezma [d]

Abstract:

After the first case of a new disease that caused worldwide shock was reported, SARS CoV-2 gave us the opportunity to raise awareness of what dental care should be like in the future, since the WHO issued a statement recommending suspending conventional dental care to all dentists in the world and oral care was limited to dealing with cases of extreme urgency and under a more controlled health protocol.
Some reports suggest the reduction of the viral load of COVID-19 in the oral cavity when the patient rinses with solutions containing chlorhexidine, hydrogen peroxide, povidone-iodine, cetyl pyridine, benzalkonium chloride, ethanol, and some essential oils because the Mexican Official Standard NOM-013-SSA2-2015, which establishes the methods, techniques and criteria for the operation of the national health system, based on the levels of prevention, control and epidemiological surveillance of the most frequent oral diseases in our country has not been updated. The following review aims to know the preventive proposals that can be incorporated into oral care.
We searched for literature published in the PubMed, SciELO, and Google Scholar library from December 2019 to March 2025, with the aim of collecting the largest amount of data reported regarding oral manifestations of COVID-19.

Keywords:

Mouthwash, SARS CoV-2, oral antiseptics, COVID-19

Resumen:

Luego de que se reportara el primer caso de una nueva enfermedad que genero conmoción a nivel mundial, el SARS CoV-2 nos dio la oportunidad de concientizar como debería ser la atención odontológica en el futuro, ya que la OMS emitió un comunicado donde recomendaba suspender la atención odontología convencional a todos los odontólogos del mundo y la atención bucodental se limitó a atender casos de extrema urgencia y bajo un protocolo sanitario más controlado. Algunos reportes que sugieren la reducción de la carga viral de COVID-19 en la cavidad oral cuando el paciente realiza enjuagues bucales con soluciones cuya formulación estén presente clorhexidina, peróxido de hidrógeno, yodopovidona, cetil piridino, cloruro de benzalconio, etanol y algunos aceites esenciales; en razón de que la Norma Oficial mexicana NOM-013-SSA2-2015, que establece los métodos, técnicas y criterios de operación del sistema nacional de salud, basándose en los niveles de prevención, control y vigilancia epidemiológica de las enfermedades bucales de mayor frecuencia en nuestro país no ha sido actualizada la siguiente revisión tiene como objetivo conocer las propuestas preventivas que se pueden incorporar en la atención bucodental. Buscamos literatura publicada en la biblioteca PubMed, SciELO y Google Scholar desde diciembre de 2019 hasta marzo de 2025, con el objetivo de recabar la mayor cantidad de datos reportados con respecto a la reducción de la carga viral del SAR-Cov- 2 por uso de soluciones antisépticas durante la atención odontológica.

Palabras Clave:

Enjuague bucal, SARS CoV-2, antisépticos orales, COVID-19

[a] Autor de correspondencia | Universidad autónoma del estado de Hidalgo | Académica de Medicina | Pachuca - Hidalgo | México, https://orcid.org/0009-0008-5098-2176, Email: sa413668@uaeh.edu.mx

[b] Universidad autónoma del estado de Hidalgo | Área Académica de Medicina | Pachuca - Hidalgo | México, https://orcid.org/0000-0002-2561-3693, Email: jizquierdovega@gmail.com

[c] Universidad autónoma del estado de Hidalgo | Área Académica de Medicina | Pachuca - Hidalgo | México, https://orcid.org/0000-0003-0342-8080, Email: manuel_sanchez@uaeh.edu.mx

[d] Universidad autónoma del estado de Hidalgo | Área Académica de Medicina | Pachuca - Hidalgo | México, https://orcid.org/0000-0002-5593-3946, Email: dcspjcarlos@gmail.com

Fecha de recepción: 22/09/2025, Fecha de aceptación: 13/10/2025, Fecha de publicación: 05/12/2025

DOI: https://doi.org/10.29057/icsa.v14i27.12628

Introducción

El a finales de 2019 en Muhan, China se reportaron los primeros casos de lo que parecía ser un cuadro neumónico, sin embargo debido a la propagación masiva de la enfermedad semanas después la Organización Mundial de la Salud (OMS) dio a conocer que estábamos frente a una pandemia de una enfermedad desconocida y se sabía presuntamente que el mecanismo de contagio era a través de gotas o partículas de saliva suspendidas en el aire o por contacto directo en mucosa oral, nasal u oftálmica, razón por la cual los odontólogos de todo el mundo corrían riesgo por el contacto directo con la boca.(1)

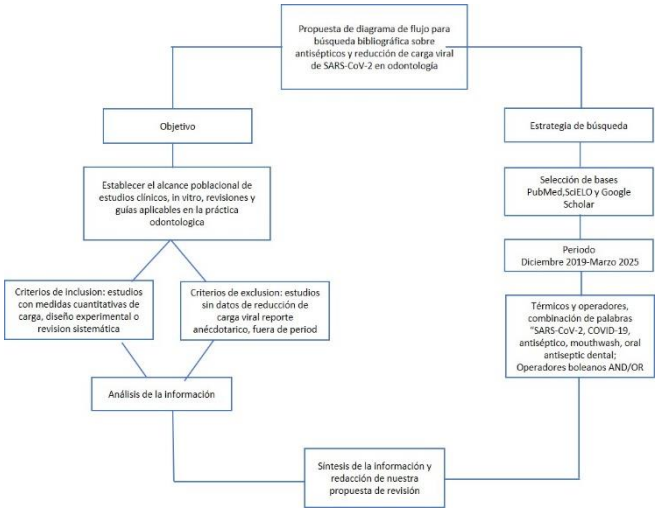
Ante esta situación pandémica y las acciones preventivas de control que han instituido la OMS, para evitar la propagación del virus COVID-19 es el control de aerosoles en la consulta odontológica ya que la mayoría de los procedimientos dentales utilizan instrumentos como la pieza de alta velocidad y los ultrasonidos que generan una gran cantidad de micropartículas de agua, saliva y sangre suspendidas en el aire. Estas partículas, conocidas como aerosoles, pueden actuar como vehículo de transporte del virus SARS-CoV-2 si el paciente está infectado (incluso de forma asintomática), permaneciendo en el ambiente de la consulta durante minutos u horas y representando un riesgo de contagio por vía aérea tanto para el odontólogo como para el personal auxiliar y los siguientes pacientes. (2,3)

Existen reportes de contagio por COVID-19 en el que la transmisión ocurrió por contacto con pacientes asintomáticos. Otros estudios han sugerido que el COVID-19 puede estar en el aire a través de aerosoles formados durante procedimientos odontológicos. (3)

Los antisépticos de uso oral actúan como una "barrera química inicial" que, reducen la carga viral de SARS-CoV-2 presente en la cavidad oral y se ha convertido en una herramienta de bioseguridad para controlar la dispersión del virus, especialmente en entornos de alto riesgo como las clínicas de atención dental. (2-4)

Figura 1

Diagrama metodológico de la búsqueda. Fuente propia



Para la realización de esta revisión Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva en las bases de datos PubMed, SciELO y Google Scholar. El período de búsqueda abarcó desde diciembre de 2019 hasta marzo de 2025, con el objetivo de recopilar y sintetizar la evidencia reportada sobre la eficacia de las soluciones antisépticas en la reducción de la carga viral del SARS-CoV-2 en el contexto de la práctica odontológica. (Figura 1).

Clorhexidina

La clorhexidina es una solución con actividad antimicrobiana que es utilizada en procedimientos pre y post operatorios para prevenir infecciones, el uso de la clorhexidina en odontología es para el manejo y control de afecciones endoperiodontales reduciendo notablemente la colonización a nivel intraoral de bacterias y algunos otros oportunistas como hongos y virus. (4-6)

Se sabe que el mecanismo de acción de la clorhexidina radica en su naturaleza catiónica, y los reportes confirman que los enjuagues orales y nasales de clorhexidina de 0.012- 0.5% a durante 30 s durante 15-21 días, reducen significativamente la carga viral del SARS-CoV2. (7-9)

Peróxido de hidrógeno

Una de las soluciones utilizadas en los procedimientos odontológico es el peróxido de hidrogeno; por su capacidad antiséptica y antimicrobiana, ya que al ser un agente oxidante conduciendo la inactivación de proteínas enzimáticas de los patógenos. (10,11)

La eficacia antiséptica demostrada contra SARS-CoV-2 en mucosa oral y nasal sugieren la inducción de un proceso inflamatorio innato de respuesta antiviral por sobreexpresión del receptor tipo Toll 3(TLR3), que generalmente reduce la progresión de la infección desde el tracto respiratorio superior al inferior. Existen reportes qué recomiendan el uso de H_2O_2 en forma de solución de lavado nasal enjuagues bucales y gárgaras al 1%, 1,5%, 2% y 3% respectivamente, para reducir la carga viral, en comparación con otras soluciones como clorhexidina y cloruro de cetil piridinio el potencial de acción es menor pero los autores lo recomiendan como una alternativa de uso. (12-16)

Cloruro de cetil priridinio

El cloruro de cetil piridinio se ha utilizado de manera terapéutica en odontología para manejo y control de microbioma intraoral y como medida profiláctica en presentación común de colutorios, dentífricos y aerosoles para las vías superiores al ser un detergente proveniente de sal de amonio cuaternaria de ha demostrado mayor capacidad de reducción carga viral por SARS-CoV-2. (17-19)

Su actividad bactericida de amplio espectro y viricida, ha demostrado en estudios *in vitro* e *in vivo* la capacidad degradación de la bicapa lipídica de cepas de virus envueltos como a influenza en concentraciones de 0,005 %. (20-22)

En los estudios clínicos donde los pacientes utilizan presentaciones de aerosoles para manejo vías aéreas se sugiere que tiene efecto preventivo sobre la infección por virus de la influenza, adenovirus, rinovirus, virus sincitial respiratorio, coronavirus, entre otros. Actualmente se

sugiere su uso como parte del protocolo previo para atención de pacientes en la consulta odontológica enjuagues bucales en concentración de .05-0.1% para reducir la carga viral por SARS-CoV-2. (23-25)

Yodopovidona

La yodopovidona es un antiséptico de la familia de los yodóforos y se conoce su amplia actividad germicida contra bacterias, hongos, virus, protozoarios y esporas ya que actúa sobre las proteínas estructurales y enzimáticas de las células microbianas, destruyéndolas por oxidación su uso en odontología para desinfección de mucosas en protocolo preoperatorio o como gárgaras o limpieza de la zona en bajas concentraciones para evitar irritación de la superficie. En relación a su uso preventivo para la reducción de carga viral por SARS-CoV-2 en estudios *in vitro* la concentración recomendada es 0,5% para enjuague bucal. (26-30)

Cloruro de Benzalconio

El cloruro de benzalconio es un antiséptico de actividad bacteriostática y bactericida desinfectante, e inhibidor de la actividad viral, se conoce como un detergente de capacidad astringente, su uso en odontología para desinfección de la piel, mucoso y herido. Su mecanismo de acción es través de la desnaturalización proteica de las membranas, abate la permeabilidad de las membranas generando lisis del contenido celular, reportes médicos en pacientes que realizaron enjuagues de cloruro de benzalconio al 0.025-0.1% se reduce notablemente la carga viral por SARS-CoV-2. (31-34)

Etanol

El uso de soluciones con etanol en odontología en presentación generalmente de enjuague bucal, se utiliza para control de placa bacteriana por su capacidad bacteriostática y bactericida inclusive para micobacterias y algunos virus, ya que reduce la tensión superficial de la membrana celular y desnaturaliza las proteínas, con la consecuente destrucción de la célula bacteriana, y al hacer enjuagues bucales en concentración al 70% se reduce notablemente la carga viral por SARS-CoV-2. (35-36)

Aceites esenciales

El uso de aceites esenciales en odontología son compuestos de plantas y se ven comprometidos por su capacidad antiséptica, antinflamatoria, analgésica y quelante además de su capacidad como saborizante y complemento de algunos productos de higiene intraoral , también han demostrado efectos como agentes antivirales y por generar alivio a ciertos síntomas presentes en COVID-19; de acuerdo a su estructura molecular pueden ser **terpenos y terpenoides o fenilpropanoides y** gracias a su naturaleza lipófila, éstos se unen a la pared bacteriana y actúan de diferentes maneras para alterarla, aumentar su permeabilidad y provocar la liberación de los componentes celulares al exterior de la célula. (38,39)

En última instancia, estas alteraciones resultan en la muerte de la bacteria**.** La revisión siguiere que en diferentes concentraciones de los siguientes ingredientes activos: Eucalipto 0.092%, Mentol 0.042%, Metil Salicilato 0.060%, Timol 0.064% no han demostrado capacidad antiviral; sin embargo, los componentes de los aceites esenciales pueden actuar de forma sinérgica y potenciar otros agentes antivirales. (40,41)

Ácido hipocloroso

El ácido hipocloroso es otra solución de uso clínico que se utiliza a diferentes concentraciones para generar asepsia y desinfección por su alto poder bactericida de amplio espectro, hongos y virus; su mecanismo de acción es que gracias a su carga neutral penetra la membrana celular y genera oxidación, degradando lípidos y proteínas, e interrumpe la síntesis del AND, generando así muerte celular. (42,43)

En el caso de la recomendación preventiva para la reducción de carga viral por SARS-CoV-2 se ha demostrado que en soluciones del 1-10% se puede utilizar indica que la solución de HOCl se puede utilizar como agua terapéutica o enjuague bucal para reduce el riesgo de infección por partículas de saliva suspendidas en el aire durante la práctica dental. (42-44**)**

Compuestos utilizados para reducción de la carga viral por SARS-CoV2

Tabla 1

Compuestos utilizados para reducción de la carga viral por SARS-CoV2

COMPUESTO	EFICACIA	REFERENCIA
Clorhexidina (5-7,9, 23-25)	0.012-0.5%	[5] Chen, M. H., & Chang, P. C. The effectiveness of mouthwash against SARS-CoV-2 infection: A review of scientific and clinical evidence. *Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan yi zhi*, 2022, *121*(5), 879–885. [6] Gao, J. C., Hood, C., Safai, B., & Marmon, S. Evidence for the use of mouthwash as a preprocedural preventive measure against COVID-19: Should we rinse and repeat?. *JAAD international*, 2022, *6*, 109–110 [7] Rahman, G. S., Alshetan, A. A. N., Alotaibi, S. S. O., Alaskar, B. M. I., & Baseer, M. A. Is chlorhexidine mouthwash effective in lowering COVID-19 viral load? A systematic review. *European review for medical and pharmacological sciences*, 2023, *27*(1), 366–377. [9] Fernandez, M. D. S., Guedes, M. I. F., Langa, G. P. J., Rösing, C. K., Cavagni, J., & Muniz, F. W. M. G. Virucidal efficacy of chlorhexidine: a systematic review. *Odontology*, 2022, *110*(2), 376–392. [23] Poleti, M. L., Gregório, D., Bistaffa, A. G. I., Fernandes, K. B. P., Vilhena, F. V., Santos, P. S. D.

		S., Simão, A. N. C., Lozovoy, M. A. B., Tatibana, B. T., & Fernandes, T. M. F. Use of mouthwash and dentifrice containing an antimicrobial phthalocyanine derivative for the reduction of clinical symptoms of covid-19: a randomized triple-blind clinical trial. The journal of evidence-based dental practice, 2022, 22(4), 101777 [24] Stathis, C., Victoria, N., Loomis, K., Nguyen, S. A., Eggers, M., Septimus, E., & Safdar, N. Review of the use of nasal and oral antiseptics during a global pandemic. Future microbiology, 2021, 16(2), 119–130 [25] Seneviratne, C. J., Balan, P., Ko, K. K. K., Udawatte, N. S., Lai, D., Ng, D. H. L., Venkatachalam, I., Lim, K. S., Ling, M. L., Oon, L., Goh, B. T., & Sim, X. Y. J. Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: randomized control trial in Singapore. Infection, 2021, 49(2), 305–311
Peróxido de hidrógeno (10-16)	1%, 1,5%, 2% y 3%	[10] Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect 2020;104:246e51. [11] Caruso A A, Del Prete A, Lazzarino A I, Capaldi R ,Grumetto L. May hydrogen peroxide reduce the hospitalization rate and complications of SARS-CoV2infection?InfectControlHospEpidemiol 2020;22:1e2. [12] Gottsauner, M. J., Michaelides, I., Schmidt, B., Scholz, K. J., Buchalla, W., Widbiller, M., Hitzenbichler, F., Ettl, T., Reichert, T. E., Bohr, C., Vielsmeier, V., & Cieplik, F. A prospective clinical pilot study on the effects of a hydrogen peroxide mouthrinse on the intraoral viral load of SARS-CoV-2. *Clinical oral investigations*, 2022, *24*(10), 3707–3713. [13] Alzahrani, M. M., Bamashmous, S., Alkharobi, H., Alghamdi, A., Alharbi, R. H., Hassan, A. M., Darwish, M., Bukhari, A., Mahmoud, A. B., Alfaleh, M. A., Mirza, A. A., Abuzenadah, A. M., Abujamel, T. S., & Hashem, A. M. Mouth rinses efficacy on salivary SARS-CoV-2 viral load: A randomized clinical trial. *Journal of medical virology*, 2023, *95*(1), e28412. [14] Meyers C, Robison R, Milici J, et al. Lowering the transmission and spread of human coronavirus. J Med Virol. 2021;93(3):1605-1612. [15] Pablo-Marcos, D., Abascal, B., Lloret, L., Gutiérrez Cuadra, M., Velasco, N., & Valero, C. Utility of mouth rinses with povidone-iodine and hydrogen peroxide in patients with COVID-19. *Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica (English ed.)*, 2023, *41*(3), 173–175. [16] Amoah, A. G. B., Sagoe, K. W., Quakyi, I. A., Ayettey Anie, H. N. G., Ayettey-Adamafio, M. N. B., Ayettey Brew, R. N. A., Newman-Nartey, M., Nartey, N. O., Brightson, K. T. C., Kessie, G., Ayettey, A. S., & Konotey-Ahulu, F. I. D. Further observations on hydrogen peroxide antisepsis and COVID-19 cases among healthcare workers and inpatients. The Journal of hospital infection, 2022, 126, 103–108
Cloruro de cetilpiridinio (17-21)	.05-0.1%	[17] Tarragó-Gil, R., Gil-Mosteo, M. J., Aza-Pascual-Salcedo, M., Alvarez, M. J. L., Ainaga, R. R., Gimeno, N. L., Viñuales, R. F., Fernández, Y. M., Marco, J. M., Bolsa, E. A., Sancho, J. B., Cajo, S. A., Perez-Zsolt, D., Raïch-Regué, D., Muñoz-Basagoiti, J., Izquierdo-Useros, N., Pociello, V. B., León, R., & Peris, D. S. Randomized clinical trial to assess the impact of oral intervention with cetylpyridinium chloride to reduce salivary SARS-CoV-2 viral load. *Journal of clinical periodontology*, 2023, *50*(3), 288–294. [18] Filippo, D., Matteo, M., Marco, S., Marilena, M., Bernadette, C. M., Lloyd-Jones, G., & Alberto, Z. Efficacy of cetylpyridinium chloride mouthwash against SARS-CoV-2: A systematic review of randomized controlled trials. *Molecular oral microbiology*, 2023, 10.1111/omi.12408. [19] Hernández-Vásquez, A., Barrenechea-Pulache, A., Comandé, D., & Azañedo, D. Mouthrinses and SARS-CoV-2 viral load in saliva: a living systematic review. 2022 *Evidence-based dentistry*, 1–7. Advance online publication [20] Ziaeefar, P., Bostanghadiri, N., Yousefzadeh, P., Gabbay, J., Shahidi Bonjar, A. H., Ghazizadeh Ahsaie, M., Centis, R., Sabeti, M., Sotgiu, G., Migliori, G. B., & Nasiri, M. J. The efficacy of mouthwashes in reducing SARS-CoV-2 viral loads in human saliva: A systematic review. New microbes and new infections, 2022, 49, 101064.

		[21] Schürmann M, Aljubeh M, Tiemann C, Sudhoff H. Mouthrinses against SARS-CoV-2: anti-inflammatory effectivity and a clinical pilot study. Eur Arch Otorhinolaryngol 2021; 278: 5059-5067
Yodopovidona (26-30)	0.5%	[26] Guenezan, J., Garcia, M., Strasters, D., Jousselin, C., Lévêque, N., Frasca, D., & Mimoz, O. Povidone Iodine Mouthwash, Gargle, and Nasal Spray to Reduce Nasopharyngeal Viral Load in Patients With COVID-19: A Randomized Clinical Trial. JAMA otolaryngology-- head & neck surgery, 2021, 147(4), 400–401. [27] Chopra, A., Sivaraman, K., Radhakrishnan, R., Balakrishnan, D., & Narayana, A. Can povidone iodine gargle/mouthrinse inactivate SARS-CoV-2 and decrease the risk of nosocomial and community transmission during the COVID-19 pandemic? An evidence-based update. The Japanese dental science review, 2021, 57, 39–45 [28] Okeke, K. I., Ahamefule, C. S., Nnabuife, O. O., Orabueze, I. N., Iroegbu, C. U., Egbe, K. A., & Ike, A. C. (2024). Antiseptics: An expeditious third force in the prevention and management of coronavirus diseases. *Current research in microbial sciences*, *7*, 100293. https://doi.org/10.1016/j.crmicr.2024.100293 [29] Hasan, F., Chiu, H. Y., Salamanca, E., Ridwan, E. S., Wiratama, B. S., & Budi, H. S. Effects of Chlorhexidine and Povidone-Iodine on the SARS-CoV-2 Load: A Systematic Review and Meta-analysis. European journal of dentistry, 2022, 10.1055/s-0042-1753470. [30] Anwandter, Andrés, Lefno-Diocares, Cristóbal, Valeria, Camila, & Robledo, Diego. Povidona Yodada como Antiséptico Oral en la Reducción de la Carga Viral del SARS-CoV-2: Revisión de la Literatura. International journal of odontostomatology, 2021, 15(4), 997-1004
El cloruro de benzalconio (31-34)	0.025-0.1%	[31] Meister, T. L., Gottsauner, J. M., Schmidt, B., Heinen, N., Todt, D., Audebert, F., Buder, F., Lang, H., Gessner, A., Steinmann, E., Vielsmeier, V., Pfaender, S., & Cieplik, F. Mouthrinses against SARS-CoV-2 - High antiviral effectivity by membrane disruption in vitro translates to mild effects in a randomized placebo-controlled clinical trial. Virus research, 2022, 316, 198791. [32] Watanabe, N., Hirose, R., Yamauchi, K., Miyazaki, H., Bandou, R., Yoshida, T., Doi, T., Inoue, K., Dohi, O., Yoshida, N., Uchiyama, K., Ishikawa, T., Takagi, T., Konishi, H., Ikegaya, H., Nakaya, T., & Itoh, Y. Evaluation of Environmental Stability and Disinfectant Effectiveness for Human Coronavirus OC43 on Human Skin Surface. Microbiology spectrum, e0238122. 2023. Advance online publication. [33] Hirose, R., Bandou, R., Ikegaya, H., Watanabe, N., Yoshida, T., Daidoji, T., Naito, Y., Itoh, Y., & Nakaya, T. Disinfectant effectiveness against SARS-CoV-2 and influenza viruses present on human skin: model-based evaluation. Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, 2021, 27(7), 1042.e1–1042.e4. [34] Mateos-Moreno, M. V., Mira, A., Ausina-Márquez, V., & Ferrer, M. D. Oral antiseptics against coronavirus: in-vitro and clinical evidence. The Journal of hospital infection, 2021, 113, 30–43.
Etanol (36,37)	7%, 23%	[36] Statkute, E., Rubina, A., O'Donnell, VB, Thomas, DW, Stanton, RJ, 2020. La eficacia virucida de los componentes del enjuague bucal contra el SARS-CoV-2 in vitro. bioRxiv 21, 1–9. https://doi.org/10.1101/2020.11.13.381079 [37] Meza-Zegarra K, López Flores A. Efecto del enjuague bucal con cloruro de cetilpiridinio en la microdureza superficial del polimetilmetacrilato de autocurado, termocurado y CAD CAM. Estudio in vitro. Rev Cient Odontol (Lima). 2025;13(1):e227. doi: 10.21142/2523-2754-1301-2025-227.
Aceites esenciales (38-41)	Eucalipto 0.092%, Mentol 0.042%, Metil Salicilato 0.060%, Timol 0.064%	[38] da Silva, J.K.R.; Figueiredo, P.L.B.; Byler, K.G.; Setzer, W.N. Essential Oils as Antiviral Agents, Potential of Essential Oils to Treat SARS-CoV-2 Infection: An In-Silico Investigation. Int. J. Mol. Sci. 2020, 21, 3426. [39] Vimalanathan, S.; Hudson, J. Anti-influenza virus activity of essential oils and vapors. Am. J. Essent. Oils Nat. Prod. 2014, 2, 47–53. [40] Vardhan, S., & Sahoo, S. K. In silico ADMET and molecular

		docking study on searching potential inhibitors from limonoids and triterpenoids for COVID-19. Computers in biology and medicine, 2020, 124, 103936. [41] Tateyama-Makino, R., Abe-Yutori, M., Iwamoto, T., Tsutsumi, K., Tsuji, M., Morishita, S., Kurita, K., Yamamoto, Y., Nishinaga, E., & Tsukinoki, K. The inhibitory effects of toothpaste and mouthwash ingredients on the interaction between the SARS-CoV-2 spike protein and ACE2, and the protease activity of TMPRSS2 in vitro. PloS one, 2021, 16(9), e0257705
Ácido Hipocloroso (42-44)	1-10%	[42] Tazawa, K., Jadhav, R., Azuma, M. M., Fenno, J. C., McDonald, N. J., & Sasaki, H. Hypochlorous acid inactivates oral pathogens and a SARS-CoV-2-surrogate. BMC oral health, 2023; 23(1), 111. [43] Huang N, Pérez P, Kato T, Mikami Y, Okuda K, Gilmore RC, et al. SARS-CoV-2 infection of the oral cavity and saliva. Nat Med. 2021;27:892–903. [44] Chumpitaz-Cerrate, V., Chávez-Rimache, L., Ruiz-Ramirez, E., Franco-Quino, C., & Erazo-Paredes, C. Evaluation of Current Evidence on the Use of Oral Antiseptics Against SARS-CoV-2: A Narrative Review. Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry, 2022, 12(5), 488–499.

Prospectiva

La divulgación de esta información propone una alternativa para actualización en los protocolos de atención odontológica a diferencia del pico de la pandemia, el protocolo actual ya no está centrado en el "protocolo de atención de emergencia", sino en la prevención rutinaria y la vigilancia continua, integrando las medidas de bioseguridad aprendidas como una práctica estándar previniendo la propagación del virus Covid-19, enfermedad que en la actualidad es considerada de carácter estacional y las recomendaciones sanitarias para su manejo y control son de gran importancia para la práctica odontológica.

El marco normativo principal en México lo emite la Secretaría de Salud, a través de la Dirección General de Epidemiología y los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de servicios odontológicos a través de los Lineamiento para la prevención y control del SARS-CoV-2 en la prestación de servicios de atención dental (publicado y actualizado por la Secretaría de Salud); este es el documento rector, adicional a los acuerdos y avisos de la Secretaría de Salud que modifican la Jornada Nacional de Sana Distancia y establecen los semáforos epidemiológicos, las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de base que siempre aplican:

NOM-013-SSA2-2015: Para la prevención y control de enfermedades bucales; NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2018: Para la práctica de la odontología (manejo de desechos, esterilización, etc.). Esta es fundamental, y la actualización que emite la Dirección General de Epidemiología (DGE).

Conclusión

En México, los protocolos de manejo odontológico sean han actualizado están normados por la Secretaría de Salud y se han integrado en la práctica diaria. La odontología post-COVID-19 es una odontología más segura, donde las medidas de bioseguridad de alto nivel se han convertido en el estándar mínimo de cuidado para proteger a los pacientes y al equipo de salud. Dentro de las nuevas medidas consideramos:

- ✓ El enjuague pre-procedimiento con soluciones antisépticas es estándar para todos; a no solo para sospechosos de COVID-19.
- ✓ El respirador (N95/FFP2) es obligatorio para el personal de salud, así como todas las barreras de protección incluyendo careta, por el manejo de procedimientos con aerosoles.
- ✓ El uso de aspirador de alta velocidad y el dique de goma son ahora técnicas no negociables, así como los purificadores de aire.
- ✓ La desinfección constante de superficies. El triaje o interrogatorio de sospecha de COVID-19 se mantiene de forma más eficiente ya que se adapta a la situación epidemiológica actual.

La clave ya no es la emergencia, sino la vigilancia activa y la prevención rutinaria.

Referencias

[1] World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report-191, 2020. Ginebra, World Health Organization, 2020.

[2] Sharma, A., Ahmad Farouk, I., & Lal, S. K. COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. *Viruses*, 2021. *13*(2), 202.

[3] Long, B., Carius, B. M., Chavez, S., Liang, S. Y., Brady, W. J., Koyfman, A., & Gottlieb, M. Clinical update on COVID-19 for the emergency clinician: Presentation and evaluation. *The American journal of emergency medicine*, 2022. *54*, 46–57.

[4] Yoon JG, Yoon J, Song JY, et al. Clinical significance of a high SARS-CoV2 viral load in the saliva. J Korean Med Sci. 2020; 35(20):e195.

[5] Chen, M. H., & Chang, P. C. The effectiveness of mouthwash against SARS-CoV-2 infection: A review of scientific and clinical evidence. *Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan yi zhi*, 2022, *121*(5), 879–885.

[6] Gao, J. C., Hood, C., Safai, B., & Marmon, S. Evidence for the use of mouthwash as a preprocedural preventive measure against COVID-19: Should we rinse and repeat? *JAAD international*, 2022, *6*, 109–110

[7] Rahman, G. S., Alshetan, A. A. N., Alotaibi, S. S. O., Alaskar, B. M. I., & Baseer, M. A. Is chlorhexidine mouthwash effective in lowering COVID-19 viral load? A systematic review. *European review for medical and pharmacological sciences*, 2023, *27*(1), 366–377.

[8] Elzein, R., Abdel-Sater, F., Fakhreddine, S., Hanna, P. A., Feghali, R., Hamad, H., & Ayoub, F. In vivo evaluation of the virucidal efficacy of chlorhexidine and povidone-iodine mouthwashes against salivary SARS-CoV-2. A randomized-controlled clinical trial. *The journal of evidence-based dental practice*, 2021, *21*(3), 101584.

[9] Fernandez, M. D. S., Guedes, M. I. F., Langa, G. P. J., Rösing, C. K., Cavagni, J., & Muniz, F. W. M. G. Virucidal efficacy of chlorhexidine: a systematic review. *Odontology*, 2022, *110*(2), 376–392.

[10] Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with bio-cidal agents. J Hosp Infect 2020;104:246e51.

[11] Caruso A A, Del Prete A, Lazzarino A I, Capaldi R ,Grumetto L. May hydrogen peroxide reduce the hospitalization rate and complications of SARS-CoV2infection?InfectControlHospEpidemiol 2020;22:1e2.

[12] Gottsauner, M. J., Michaelides, I., Schmidt, B., Scholz, K. J., Buchalla, W., Widbiller, M., Hitzenbichler, F., Ettl, T., Reichert, T. E., Bohr, C., Vielsmeier, V., & Cieplik, F. A prospective clinical pilot study on the effects of a hydrogen peroxide mouthrinse on the intraoral viral load of SARS-CoV-2. *Clinical oral investigations*, 2022, *24*(10), 3707–3713.

[13] Alzahrani, M. M., Bamashmous, S., Alkharobi, H., Alghamdi, A., Alharbi, R. H., Hassan, A. M., Darwish, M., Bukhari, A., Mahmoud, A. B., Alfaleh, M. A., Mirza, A. A., Abuzenadah, A. M., Abujamel, T. S., & Hashem, A. M. Mouth rinses efficacy on salivary SARS-CoV-2 viral load: A randomized clinical trial. *Journal of medical virology*, 2023, *95*(1), e28412.

[14] Meyers C, Robison R, Milici J, et al. Lowering the transmission and spread of human coronavirus. J Med Virol. 2021;93(3):1605-1612.

[15] Pablo-Marcos, D., Abascal, B., Lloret, L., Gutiérrez Cuadra, M., Velasco, N., & Valero, C. Utility of mouth rinses with povidone-iodine and hydrogen peroxide in patients with COVID-19. *Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica (English ed.)*, 2023, *41*(3), 173–175.

[16] Amoah, A. G. B., Sagoe, K. W., Quakyi, I. A., Ayettey Anie, H. N. G., Ayettey-Adamafio, M. N. B., Ayettey Brew, R. N. A., Newman-Nartey, M., Nartey, N. O., Brightson, K. T. C., Kessie, G., Ayettey, A. S., & Konotey-Ahulu, F. I. D. Further observations on hydrogen peroxide antisepsis and COVID-19 cases among healthcare workers and inpatients. The Journal of hospital infection, 2022, 126, 103–108

[17] Tarragó-Gil, R., Gil-Mosteo, M. J., Aza-Pascual-Salcedo, M., Alvarez, M. J. L., Ainaga, R. R., Gimeno, N. L., Viñuales, R. F., Fernández, Y. M., Marco, J. M., Bolsa, E. A., Sancho, J. B., Cajo, S. A., Perez-Zsolt, D., Raïch-Regué, D., Muñoz-Basagoiti, J., Izquierdo-Useros, N., Pociello, V. B., León, R., & Peris, D. S. Randomized clinical trial to assess the impact of oral intervention with cetylpyridinium chloride to reduce salivary SARS-CoV-2 viral load. *Journal of clinical periodontology*, 2023, *50*(3), 288–294.

[18] Filippo, D., Matteo, M., Marco, S., Marilena, M., Bernadette, C. M., Lloyd-Jones, G., & Alberto, Z. Efficacy of cetylpyridinium chloride mouthwash against SARS-CoV-2: A systematic review of randomized controlled trials. *Molecular oral microbiology*, 2023, 10.1111/omi.12408.

[19] Hernández-Vásquez, A., Barrenechea-Pulache, A., Comandé, D., & Azañedo, D. Mouthrinses and SARS-CoV-2 viral load in saliva: a living systematic review. 2022 *Evidence-based dentistry*, 1–7. Advance online publication

[20] Ziaeefar, P., Bostanghadiri, N., Yousefzadeh, P., Gabbay, J., Shahidi Bonjar, A. H., Ghazizadeh Ahsaie, M., Centis, R., Sabeti, M., Sotgiu, G., Migliori, G. B., & Nasiri, M. J. The efficacy of mouthwashes in reducing SARS-CoV-2 viral loads in human saliva: A systematic review. New microbes and new infections, 2022, 49, 101064.

[21] Schürmann M, Aljubeh M, Tiemann C, Sudhoff H. Mouthrinses against SARS-CoV-2: anti-inflammatory effectivity and a clinical pilot study. Eur Arch Otorhinolaryngol 2021; 278: 5059-5067.

[22] Meza-Zegarra K, López Flores A. Efecto del enjuague bucal con cloruro de cetilpiridinio en la microdureza superficial del polimetilmetacrilato de autocurado, termocurado y CAD CAM. Estudio in vitro. Rev Cient Odontol (Lima). 2025;13(1):e227. doi: 10.21142/2523-2754-1301-2025-227.

[23] Poleti, M. L., Gregório, D., Bistaffa, A. G. I., Fernandes, K. B. P., Vilhena, F. V., Santos, P. S. D. S., Simão, A. N. C., Lozovoy, M. A. B., Tatibana, B. T., & Fernandes, T. M. F. Use of mouthwash and dentifrice containing an antimicrobial phthalocyanine derivative for the reduction of clinical symptoms of covid-19: a randomized triple-blind clinical trial. The journal of evidence-based dental practice, 2022, 22(4), 101777

[24] Stathis, C., Victoria, N., Loomis, K., Nguyen, S. A., Eggers, M., Septimus, E., & Safdar, N. Review of the use of nasal and oral antiseptics during a global pandemic. Future microbiology, 2021, 16(2), 119–130

[25] Seneviratne, C. J., Balan, P., Ko, K. K. K., Udawatte, N. S., Lai, D., Ng, D. H. L., Venkatachalam, I., Lim, K. S., Ling, M. L., Oon, L., Goh, B. T., & Sim, X. Y. J. Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: randomized control trial in Singapore. Infection, 2021, 49(2), 305–311

[26] Guenezan, J., Garcia, M., Strasters, D., Jousselin, C., Lévêque, N., Frasca, D., & Mimoz, O. Povidone Iodine Mouthwash, Gargle, and Nasal Spray to Reduce Nasopharyngeal Viral Load in Patients With COVID-19: A Randomized Clinical Trial. JAMA otolaryngology-- head & neck surgery, 2021, 147(4), 400–401.

[27] Chopra, A., Sivaraman, K., Radhakrishnan, R., Balakrishnan, D., & Narayana, A. Can povidone iodine gargle/mouthrinse inactivate SARS-CoV-2 and decrease the risk of nosocomial and community transmission during the COVID-19 pandemic? An evidence-based update. The Japanese dental science review, 2021, 57, 39–45

[28] Okeke, K. I., Ahamefule, C. S., Nnabuife, O. O., Orabueze, I. N., Iroegbu, C. U., Egbe, K. A., & Ike, A. C. (2024). Antiseptics: An expeditious third force in the prevention and management of coronavirus diseases. *Current research in microbial sciences*, *7*, 100293. https://doi.org/10.1016/j.crmicr.2024.100293

[29] Hasan, F., Chiu, H. Y., Salamanca, E., Ridwan, E. S., Wiratama, B. S., & Budi, H. S. Effects of Chlorhexidine and Povidone-Iodine on the SARS-CoV-2 Load: A Systematic Review and Meta-analysis. European journal of dentistry, 2022, 10.1055/s-0042-1753470.

[30] Anwandter, Andrés, Lefno-Diocares, Cristóbal, Valeria, Camila, & Robledo, Diego. Povidona Yodada como Antiséptico Oral en la Reducción de la Carga Viral del SARS-CoV-2: Revisión de la Literatura. International journal of odontostomatology, 2021, 15(4), 997-1004

[31] Meister, T. L., Gottsauner, J. M., Schmidt, B., Heinen, N., Todt, D., Audebert, F., Buder, F., Lang, H., Gessner, A., Steinmann, E., Vielsmeier, V., Pfaender, S., & Cieplik, F. Mouthrinses against SARS-CoV-2 - High antiviral effectivity by membrane disruption in vitro translates to mild effects in a randomized placebo-controlled clinical trial. Virus research, 2022, 316, 198791.

[32] Watanabe, N., Hirose, R., Yamauchi, K., Miyazaki, H., Bandou, R., Yoshida, T., Doi, T., Inoue, K., Dohi, O., Yoshida, N., Uchiyama, K., Ishikawa, T., Takagi, T., Konishi, H., Ikegaya, H., Nakaya, T., & Itoh, Y. Evaluation of Environmental Stability and Disinfectant Effectiveness for Human Coronavirus OC43 on Human Skin Surface. Microbiology spectrum, e0238122. 2023. Advance online publication.

[33] Hirose, R., Bandou, R., Ikegaya, H., Watanabe, N., Yoshida, T., Daidoji, T., Naito, Y., Itoh, Y., & Nakaya, T. Disinfectant effectiveness against SARS-CoV-2 and influenza viruses present on human skin: model-based evaluation. Clinical microbiology and infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, 2021, 27(7), 1042.e1–1042.e4.

[34] Mateos-Moreno, M. V., Mira, A., Ausina-Márquez, V., & Ferrer, M. D. Oral antiseptics against coronavirus: in-vitro and clinical evidence. The Journal of hospital infection, 2021, 113, 30–43.

[35] Mezarina Mendoza, J. P. I., Trelles Ubillús, B. P., Salcedo Bolívar, G. T., Castañeda Palacios, R. D. P., Herrera Lopez, P. S. G., Padilla Rodríguez, D. A., & Uchima Koecklin, K. H. (2022). Antiviral effect of mouthwashes against SARS-COV-2: A systematic review. *The Saudi dental journal*, *34*(3), 167–193. https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2022.01.006.

[36] Statkute, E., Rubina, A., O'Donnell, VB, Thomas, DW, Stanton, RJ, 2020. La eficacia virucida de los componentes del enjuague bucal contra el SARS-CoV-2 in vitro. bioRxiv 21, 1–9. https://doi.org/10.1101/2020.11.13.381079

[37] Meza-Zegarra K, López Flores A. Efecto del enjuague bucal con cloruro de cetilpiridinio en la microdureza superficial del polimetilmetacrilato de autocurado, termocurado y CAD CAM. Estudio in vitro. Rev Cient Odontol (Lima). 2025;13(1):e227. doi: 10.21142/2523-2754-1301-2025-227.

[38] da Silva, J.K.R.; Figueiredo, P.L.B.; Byler, K.G.; Setzer, W.N. Essential Oils as Antiviral Agents, Potential of Essential Oils to Treat SARS-CoV-2 Infection: An In-Silico Investigation. Int. J. Mol. Sci. 2020, 21, 3426.

[39] Vimalanathan, S.; Hudson, J. Anti-influenza virus activity of essential oils and vapors. Am. J. Essent. Oils Nat. Prod. 2014, 2, 47–53.

[40] Vardhan, S., & Sahoo, S. K. In silico ADMET and molecular docking study on searching potential inhibitors from limonoids and triterpenoids for COVID-19. Computers in biology and medicine, 2020, 124, 103936.

[41] Tateyama-Makino, R., Abe-Yutori, M., Iwamoto, T., Tsutsumi, K., Tsuji, M., Morishita, S., Kurita, K., Yamamoto, Y., Nishinaga, E., & Tsukinoki, K. The inhibitory effects of toothpaste and mouthwash ingredients on the interaction between the SARS-CoV-2 spike protein and ACE2, and the protease activity of TMPRSS2 in vitro. PloS one, 2021, 16(9), e0257705

[42] Tazawa, K., Jadhav, R., Azuma, M. M., Fenno, J. C., McDonald, N. J., & Sasaki, H. Hypochlorous acid inactivates oral pathogens and a SARS-CoV-2-surrogate. BMC oral health, 2023; 23(1), 111.

[43] Huang N, Pérez P, Kato T, Mikami Y, Okuda K, Gilmore RC, et al. SARS-CoV-2 infection of the oral cavity and saliva. Nat Med. 2021;27:892–903.

[44] Chumpitaz-Cerrate, V., Chávez-Rimache, L., Ruiz-Ramirez, E., Franco-Quino, C., & Erazo-Paredes, C. Evaluation of Current Evidence on the Use of Oral Antiseptics Against SARS-CoV-2: A Narrative Review. Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry, 2022, 12(5), 488–499.