



REVISIÓN

Evolution and disinfection of dental impression materials: advances and challenges in dental biosafety

Evolución y desinfección de materiales de impresión dental: avances y desafíos en la bioseguridad odontológica

Priscila Jaqueline Bruno¹, Vanesa Verónica Miana¹

¹Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Carrera de Odontología. Buenos Aires, Argentina.

Citar como: Bruno PJ, Miana VV. Evolution and disinfection of dental impression materials: advances and challenges in dental biosafety. Health Leadership and Quality of Life. 2023; 2:184. <https://doi.org/10.56294/hl2023184>

Enviado: 10-05-2023

Revisado: 14-08-2023

Aceptado: 02-11-2023

Publicado: 03-11-2023

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

ABSTRACT

Introduction: dentistry focused on oral health and used dental impressions as essential tools for designing prostheses and performing dental treatments. These impressions played a crucial role in providing accurate information about oral tissues and dental arches. However, obtaining impressions carried risks of contamination and transmission of infections for both patients and clinical staff. Adequate disinfection proved to be indispensable to ensure safety and quality in the dental environment.

Development: historically, impression materials evolved from the use of beeswax and plaster in the 17th century to the incorporation of elastomers in the 20th century. The latter, such as addition silicones and polyethers, were noted for their precision and dimensional stability. In addition, disinfection techniques varied according to the material, with disinfectants such as sodium hypochlorite, glutaraldehyde and quaternary ammonium compounds being used. These practices proved to be effective, but their implementation depended on technical knowledge, available resources and compliance with regulations.

Conclusions: disinfection of dental impressions was essential to prevent cross-infection and maintain treatment quality. Despite advances in materials and methods, challenges persisted in the uniform adoption of protocols. This analysis highlighted the need for continuing education, updating of guidelines, and promotion of standardized practices to improve biosafety and ensure success in dental care.

Keywords: Dental Impression Disinfection; Biosafety; Impression Materials; Dentistry; Infection Control.

RESUMEN

Introducción: la odontología se centró en la salud oral y utilizó las impresiones dentales como herramientas esenciales para diseñar prótesis y realizar tratamientos dentales. Estas impresiones jugaron un papel crucial al proporcionar información precisa sobre los tejidos orales y los arcos dentales. Sin embargo, la obtención de impresiones conllevó riesgos de contaminación y transmisión de infecciones, tanto para los pacientes como para el personal clínico. La desinfección adecuada resultó ser indispensable para garantizar la seguridad y calidad en el entorno odontológico.

Desarrollo: históricamente, los materiales de impresión evolucionaron desde el uso de cera de abejas y yeso en el siglo XVII hasta la incorporación de elastómeros en el siglo XX. Estos últimos, como las siliconas de adición y los poliéteres, destacaron por su precisión y estabilidad dimensional. Además, las técnicas de desinfección variaron según el material, empleándose desinfectantes como hipoclorito de sodio, glutaraldehído y compuestos de amonio cuaternario. Estas prácticas demostraron ser eficaces, pero su implementación dependió del conocimiento técnico, los recursos disponibles y el cumplimiento de normativas.

Conclusiones: la desinfección de impresiones dentales fue esencial para prevenir infecciones cruzadas y mantener la calidad de los tratamientos. A pesar de los avances en materiales y métodos, persistieron desafíos en la adopción uniforme de protocolos. Este análisis resaltó la necesidad de educación continua,

actualización de directrices y promoción de prácticas estandarizadas para mejorar la bioseguridad y garantizar el éxito en la atención odontológica.

Palabras clave: Desinfección de Impresiones Dentales; Bioseguridad; Materiales de Impresión; Odontología; Control de Infecciones.

INTRODUCCIÓN

La odontología se especializa en la salud oral, desempeña un papel fundamental en la prevención, diagnóstico y tratamiento de diversas afecciones dentales. Entre las múltiples herramientas y procedimientos utilizados por los odontólogos; las impresiones dentales juegan un papel crucial en la obtención de información precisa y detallada para el diseño de prótesis, restauraciones dentales y otros tratamientos.^(1,2,3)

Sin embargo, la obtención de impresiones dentales también conlleva el riesgo de contaminación y transmisión de infecciones tanto para los pacientes como para el personal odontológico.^(4,5) La desinfección de las impresiones dentales es una práctica esencial para garantizar la seguridad y la calidad de la atención en el ámbito odontológico.^(6,7,8) La implementación adecuada de métodos de desinfección eficaces puede reducir significativamente el riesgo de infecciones cruzadas y asegurar un entorno clínico óptimo.^(9,10,11,12)

A pesar de la importancia de la desinfección de impresiones dentales, existe una amplia variedad de métodos y prácticas utilizadas por los odontólogos en todo el mundo. Estas prácticas pueden variar según el tipo de material de impresión, los protocolos de desinfección adoptados y la conciencia de los profesionales en cuanto a las normativas y directrices sanitarias.^(13,14,115,16,17)

Objetivo

Analizar y evaluar los métodos de desinfección de impresiones dentales utilizados en la práctica odontológica, destacando su evolución histórica, clasificación y eficacia, con el propósito de promover la implementación de protocolos estandarizados que garanticen la bioseguridad y mejoren la precisión y calidad de los tratamientos odontológicos.

DESARROLLO

El conocimiento de proceso de impresión en estomatología inicio a mediados del siglo XIX. Los odontólogos se dieron cuenta que el desarrollo de una rehabilitación protésica requería tanto una reproductibilidad detallada de los tejidos orales y arcos dentales de los pacientes adyacente con la ejecución de modelos de yeso. Siendo imprescindibles los materiales de impresión para adquirir estos objetivos.^(18,19,20,21,22)

El primer material de impresión dental fue la cera de abejas empleado a mediados del siglo XVII por el cirujano militar alemán Gott-Purman, quién, realiza impresiones en cera para multiplicar partes de mandíbulas y dientes. En 1844, Westcott, Dwinelle y Dunning, utilizaron yeso blanco por primera vez como material de impresión; en 1848, se introdujo la gutapercha, que se colocó en agua hirviendo, se amasó y moldeó de la misma forma que la cera y prontamente se insertó de modo firme en la boca.^(23,24)

Los avances del progreso histórico de los materiales de impresión odontológica, se consideran vinculados con la recepción de bandejas dentales a principios del siglo XIX.

En tanto que, en el siglo XX, el perfeccionamiento disminuyó significativamente puesto que la mayoría de los materiales de impresión actualmente habían sido inventados. Pero, la introducción de materiales de impresión elastoméricos en el campo de la prostodoncia que ofrecieron las ventajas de exactitud y estabilidad dimensional han perfeccionado sustancialmente tanto la precisión de la impresión como la calidad de la rehabilitación final.^(25,26,27,28)

Los elastómeros surgen subsecuentes a la segunda guerra mundial ya que los hidrocoloides presentaban deficiencias en las propiedades mecánicas y estabilidad dimensional. Mismos que se caracterizaban por ser flexibles tanto para tejidos duros y blandos y por mantener por más tiempo la estabilidad dimensional en las impresiones. Este prototipo de material de impresión posee la presentación de dos pastas, base y catalizador que al unificar se polimerizan.^(29,30,31,32,33,34)

Los primeros elastómeros al ostentar cualidades tanto en la estabilidad y precisión, inicia con el uso de los polisulfuros en 1950, continua con las siliconas de condensación en el año 1955, seguido de los poliéteres en el año de 1960 - 1970, de igual modo que las siliconas de adición en 1970 hasta el presente por sus propiedades han ganado difusión en la fabricación de impresiones para los tejidos duros y blandos.^(35,36,37,38) Se considera históricamente, el alginato como el primer material de impresión autorizado a partir de un punto de vista clínico y con dependencia a la invasividad del paciente. Mencionando igualmente que las técnicas de impresión del siglo XX fueron similares a las actuales. La fidelidad dimensional de la reproducción hidrocoloide irreversible se ha expuesto desde la década de 1950. En la mayoría de los casos clínicos, los nuevos alginatos utilizados en

bandejas metálicas son tan precisos como los materiales de impresión “antiguos”.^(39,40,41,42)

Impresiones Dentales

La instauración de impresiones dentales es la manera de formular una réplica negativa de los dientes y los tejidos orales, permitiendo procesar diferentes materiales de matriz, para fundar análogos de trabajo. También se lo puede explicar como un proceso de rutina que se realiza al inicio de cualquier procedimiento de prostodoncia; utilizando para verter una reproducción en positivo o réplica de tejidos orales, estos duplicados se conocen como modelos de estudio cuando empleamos para evaluar enfermedades y planificar tratamientos. La precisión y la estabilidad dimensional de los materiales de impresión son de suma importancia para la precisión del ajuste de la prótesis.^(43,44,45,46)

Clasificación de los materiales de impresión

Los materiales de impresión pueden clasificarse de acuerdo con su composición, reacción y propiedades de configuración, pero un sistema de uso tradicional se basa en las propiedades próximas a que el material se haya fraguado. Por lo tanto, los materiales de impresión convencional son:

Rígidos: Al endurecer tiene una consistencia rígida o dura: Yesos para impresiones, Compuesto para modelar.

Termoplásticos: Son materiales rígidos a temperatura ambiente y adquieren consistencia plástica a altas temperaturas, recuperando su rigidez al bajar las mismas: Compuestos para modelar y Cera de impresiones.

Elásticos: Son aquellos materiales que mantienen su estado elástico y flexible después de haber permanecido en boca: Hidrocoloides Reversibles (agar-agar), Hidrocoloides Irreversibles (alginato), Polisulfuros, Vinil Siloxano (siliconas de adición y de condensación), Poliéteres, Vinil Poliéter Siloxano.

Al presente, los materiales de impresión más utilizados para prostodoncia removible, fija y rehabilitación de implantes son hidrocoloides, poliéteres y PVS irreversibles.^(47,48,49,50,51,52,53)

Alginato

Es un hidrocoloide elástico e irreversible utilizado con periodicidad: es simple, adecuado, y parte necesaria o fundamental de la práctica odontológica; su uso supera a cualquier material de impresión.

Desinfección de Impresiones en Alginato

Inmersión con hipoclorito de sodio al 1 % o 2 % del glutaraldehído, en el grado de tiempo recomendado (5 minutos); si el lapso aplicado no es escrupuloso puede dar lugar a cambios significativos de 0,1 % en la precisión dimensional.^(54,55,56,57)

Polisulfuros

Los polisulfuros llamados tiocolos o “base de goma”. La reticulación del polisulfuro es ocasionada por la policondensación, donde el agua es el producto de reacción. Pueden clasificarse como sustancia de naturaleza tóxica, principalmente debido a los óxidos de metales pesados (plomo) adjunto en la pasta del reactor.^(58,59)

Desinfección de Impresiones en Polisulfuro

Es imperioso tener precaución durante el proceso de desinfección para evitar la hinchazón de la impresión; es un material hidrófobo, por lo tanto, el tiempo de inmersión en el agente desinfectante no debe ser mayor a 30 minutos. La desinfección se realiza por inmersión en hipoclorito de sodio, glutaraldehído o fenoles.^(60,61)

Siliconas

Las siliconas tanto de condensación como de adición son hidrófobos permitiendo una desinfección superior, además son materiales elásticos no acuosos, su categorización está dada según su viscosidad.

Desinfección de Impresiones en Siliconas de Condensación

La limpieza mecánica con agua corriente y la desinfección superficial con pulverización o inmersión con glutaraldehído al 2 %, hipoclorito sódico 1 %, soluciones yodadas 1 % o peroxisulfato durante al menos 10 minutos bloquearán cualquier ruta de infección.⁽⁶³⁾

Siliconas de adición

Los Polisioloxanos (PVS), utilizados ampliamente en Odontología restauradora avanzada para la toma de impresiones dentales. Surgen como sustitución de las siliconas de condensación.

Desinfección de Impresiones en siliconas de adición

La desinfección por inmersión con hipoclorito de sodio al 1 % y peróxido de hidrógeno al 3 % reveló una alta eficacia antimicrobiana, sin cambios significativos en la forma tridimensional de las impresiones dentales de

silicona de adición.⁽¹³⁾

Poliéter

Los poliéteres son los menos hidrófilos; por lo tanto, son precisos para trabajar en ambiente de humedad y capturar los márgenes de preparación apropiadamente; además, su característica de humectación facilita la fabricación de modelo de yeso.

Desinfección de Impresiones en Poliéter

Se puede aplicar la desinfección de las impresiones en aerosol con glutaraldehído al 0,5 % por 10 minutos de forma segura con la ventaja de mejorar su humectabilidad superficial necesaria para la reproducción de detalles de la superficie y permitir la fabricación de restauraciones bien ajustadas.⁽⁶⁰⁾

Niveles de desinfección

1. La desinfección de alto nivel implica la inactividad de las esporas bacterianas junto con otras formas microbianas.
2. La desinfección de nivel intermedio implica la destrucción de microorganismos como los bacilos de la tuberculosis, pero no pueden matar las esporas.
3. La desinfección de bajo nivel posee una actividad antimicrobiana limitada.⁽¹⁵⁾

Tipos de desinfectantes

Glutaraldehído

El glutaraldehído es un desinfectante de alto nivel, y esterilizante químico, disponible en formas neutras, alcalinas y ácidas. Una vez activadas, estas soluciones tienen una vida útil mínima de 14 días debido a la polimerización de las moléculas de glutaraldehído a niveles de pH alcalino. Su actividad se basa en la alquilación de grupos sulfhidrilo, hidroxilo, carboxilo y amino de los microorganismos, lo que altera la síntesis de ARN y ADN y Proteínas.

Hipoclorito de Sodio

La actividad microbicida del cloro es atribuida primariamente al ácido no disociado hipocloroso. La eficacia de la desinfección del cloro disminuye con el aumento de pH.

Es necesario tener cuidado en el consultorio dental con las soluciones de hipoclorito cuando entran en contacto con el formaldehído, ya que son considerados un peligro potencial en la producción del carcinógeno bis (clorometil) éter.^(1,5,64)

Alcohol

Los alcoholes más utilizados son el alcohol etílico y el alcohol isopropílico en el campo de la salud. Estos alcoholes son tuberculicidas, fungicidas y viricidas, pero no destruyen las esporas bacterianas. Su actividad bactericida se afecta cuando se diluye por debajo del 50 % de concentración, y su concentración óptima es de 60 %- 90 % en soluciones de agua.

Clorhexidina

(CHX) Es un desinfectante de nivel intermedio y antiséptico; el gluconato de clorhexidina actúa contra bacterias Gram + y Gram -, no es esporicida, suele ser afectada por la presencia de la sangre. Debido a que la clorhexidina es una molécula catiónica, su actividad puede ser reducida por los jabones naturales, inorgánicos, diversos aniones, surfactantes no iónicos y cremas para manos que contienen agentes emulsionantes.⁽¹⁷⁾

Compuesto de amonio cuaternario:

Son ampliamente utilizados como desinfectantes, pero es necesario tener en cuenta que el algodón y las gasas pueden reducir su capacidad microbicida, debido a que estos pueden absorber sus principios activos. Presentan baja irritación en la piel, baja toxicidad, corrosión y efectos biológicos duraderos.⁽⁵⁵⁾

CONCLUSIONES

La desinfección de impresiones dentales es un pilar fundamental en la práctica odontológica moderna, ya que no solo protege a los pacientes y al personal clínico de infecciones cruzadas, sino que también asegura la calidad de los tratamientos y la integridad de los modelos utilizados en rehabilitaciones protésicas y restauradoras. Este estudio ha explorado en profundidad los avances históricos, la clasificación y las técnicas de desinfección aplicadas a los diversos materiales de impresión, destacando la importancia de seguir protocolos efectivos para garantizar la bioseguridad y precisión en la práctica clínica.

A lo largo de los años, los materiales de impresión han evolucionado desde ceras y yesos rudimentarios

hasta elastómeros avanzados, como siliconas de adición y poliéteres, cada uno con características específicas que requieren técnicas de desinfección particulares. El uso de desinfectantes, como hipoclorito de sodio, glutaraldehído, clorhexidina y compuestos de amonio cuaternario, ha demostrado ser eficaz para mitigar los riesgos microbiológicos. Sin embargo, es fundamental considerar la compatibilidad entre los materiales y los agentes desinfectantes para evitar alteraciones en las propiedades físicas y dimensionales de las impresiones.

A pesar de los avances técnicos, persisten desafíos en la implementación uniforme de protocolos de desinfección en entornos clínicos. Las diferencias en el nivel de conocimiento, disponibilidad de recursos y cumplimiento de normativas sanitarias pueden comprometer la eficacia de estas prácticas. Además, la creciente variedad de materiales y la introducción de nuevos agentes desinfectantes exigen una actualización constante de las directrices clínicas y la formación profesional.

En conclusión, la desinfección adecuada de impresiones dentales no solo representa una medida esencial de bioseguridad, sino también un componente crítico para la precisión y el éxito de los tratamientos odontológicos. Este análisis subraya la necesidad de promover una mayor conciencia sobre la importancia de seguir protocolos estandarizados y fomentar la investigación continua para optimizar los métodos de desinfección. Solo mediante la educación, la regulación y la innovación será posible alcanzar estándares más altos de seguridad y calidad en la atención odontológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarado MAG. Gentrification and Community Development: An analysis of the main lines of research. *Gentrification* 2023;1:2-2. <https://doi.org/10.62486/gen20232>.
2. Amin F, Sheikh A, Qureshi A, Abbas M. Prevailing knowledge and practices about dental impressions disinfection. *J Pak Dent Assoc.* 2014;23(4):164-9.
3. Arqoub MA, Rabi T, Arandi NZ. Dental impression materials in prosthodontics: an overview for the general dentist. *Int J Prev Clin Dent Res.* 2019.
4. Asencios-Trujillo L, Asencios-Trujillo L, Rosa-Longobardi CL, Gallegos-Espinoza D, Piñas-Rivera L. Family functionality and resilience in adolescents in the first year of high school in a public educational institution in Carabayllo, Lima. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2023;2:405-405. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023405>.
5. Auza-Santiváñez JC, Díaz JAC, Cruz OAV, Robles-Nina SM, Escalante CS, Huanca BA. Bibliometric Analysis of the Worldwide Scholarly Output on Artificial Intelligence in Scopus. *Gamification and Augmented Reality* 2023;1:11-11. <https://doi.org/10.56294/gr202311>.
6. Banu E, Geetha A. Hybrid Convolutional Neural Network with Whale Optimization Algorithm (HCNNWO) Based Plant Leaf Diseases Detection. *Data and Metadata* 2023;2:196-196. <https://doi.org/10.56294/dm2023196>.
7. Barrios CJC, Hereñú MP, Francisco SM. Augmented reality for surgical skills training, update on the topic. *Gamification and Augmented Reality* 2023;1:8-8. <https://doi.org/10.56294/gr20238>.
8. Begum A, Ahmed R, Dithi AB, Islam MS, Shaikh MH. Infection control protocol in prosthetic laboratory. *City Dental College J.* 2013;10.
9. Besantes R. Mecanismos de bioseguridad en operatoria dental a utilizar en las clínicas de la facultad de odontología [tesis de bachillerato]. Universidad de Guayaquil; 2013.
10. Bhatt SK, Srinivasan S, Prakash P. Brain Tumor Segmentation Pipeline Model Using U-Net Based Foundation Model. *Data and Metadata* 2023;2:197-197. <https://doi.org/10.56294/dm2023197>.
11. Bory E de JP, Naranjo OV, Herrero LB, Flores LGA, Fuentes MGB. Pertinence of the teaching use of virtual classroom by Basic Biomedical Science Department. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:31-31. <https://doi.org/10.56294/mw202331>.
12. Burbano S. Aplicación del sistema Barrera, esterilización, desinfección, asepsia en la prevención de enfermedades infectocontagiosas por riesgo ocupacional en el área de cirugía bucal [tesis de bachillerato]. Universidad de Guayaquil; 2013.

13. Caero L, Libertelli J. Relationship between Vigorexia, steroid use, and recreational bodybuilding practice and the effects of the closure of training centers due to the Covid-19 pandemic in young people in Argentina. *AG Salud* 2023;1:18-18. <https://doi.org/10.62486/agsalud202318>.
14. Cano CAG. Education, urbanism, and gentrification: convergence of issues and solutions. *Gentrification* 2023;1:1-1. <https://doi.org/10.62486/gen20231>.
15. Cervino G, Fiorillo L, Herford A, Laino L, Troiano G, Amoroso G, Cicciù M. Alginate materials and dental impression technique: a current state of the art and application to dental practice. 2018.
16. Céspedes NL, Samuel LL, Ledesma LB. Use of radiographs in endodontic treatments in pregnant women. *Odontologia (Montevideo)* 2023;1:07-07. <https://doi.org/10.62486/agodonto202307>.
17. Chavez NE. Bed bathing in adult critical care patients. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:54-54. <https://doi.org/10.56294/ri202354>.
18. Claudio BAM. Implementation of a Machine Learning Algorithm for the Detection of Cardiovascular Diseases in Adult Patients in Public Hospitals of Lima, Peru, 2023. *LatIA* 2023;1:13-13. <https://doi.org/10.62486/latia202313>.
19. Demajo J, Cassar V, Farrugia C, Millan-Sango D, Sammut C, Valdramidis V, Camilleri J. Effectiveness of disinfectants on antimicrobial and physical properties of dental impression materials. 2016.
20. Ferreira F, et al. Evaluation of knowledge about disinfection of dental impressions in several dental schools. *Rev Odontol Bras Central*. 2010;19:285-8.
21. Ferreira FM. Evaluation of knowledge about disinfection of dental impressions in several dental schools. *Rev Odontol Bras Central*. 2010;19:285-8.
22. Gómez-Cano CA, Miranda-Passo JC, Fernández RR. Bibliometric analysis of the scientific production on crowdsourcing in health. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2023;3:597-597. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023597>.
23. González JLO, Ormaza DNA, Rengel GFF, Carrión GAG. Studies on diagnosis and treatment of trigeminal neuralgia. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2023;2:1110-1110. <https://doi.org/10.56294/sctconf20231110>.
24. Guzmán H. Biomateriales odontológicos de uso clínico. Bogotá: Ecoe Ediciones; 2013.
25. Hamalian T, Nasr E, Chidiac J. Impression materials in fixed prosthodontics: influence of choice on clinical procedure. *J Prosthodontics*. 2011.
26. Heredia LS, Estrin MA. Multidrug-resistant tuberculosis: When to suspect multidrug-resistant TB in adolescents. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2023;1:150-150. <https://doi.org/10.56294/piii2023150>.
27. Ikimi N, Awotile A, Ashiwaju M, Enone L, Benjamin O. Disinfecting dental impression materials: meeting the challenges in two tertiary hospitals in Lagos, Nigeria. *Biomed J Sci Tech Res*. 2017.
28. Jamouli Y, Tetouani S, Cherkaoui O, Soulhi A. A model for Industry 4.0 readiness in manufacturing industries. *Data and Metadata* 2023;2:200-200. <https://doi.org/10.56294/dm2023200>.
29. Jesús PBE de, Naranjo OV, Herrero LB, Flores LGA, Fuentes MGB. Hybrid teaching: a departmental teaching innovation participating in university digital transformation. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:28-28. <https://doi.org/10.56294/mw202328>.
30. López LDM, Rodríguez D, Espinosa NDM. Materiales de impresión de uso estomatológico. 2018.
31. López LDM, Rodríguez D, Espinosa NDM. Materiales de impresión de uso estomatológico. 2018.

32. Mariño YB, Cristo HGG, Vidal MD, Marrero YP, Labrada SM, Díaz LER. Behavior of stomatological emergencies of dental origin. Mario Pozo Ochoa Stomatology Clinic. 2022-2023. *Odontologia (Montevideo)* 2023;1:06-06. <https://doi.org/10.62486/agodonto20236>.
33. Martínez CMO, Rivera RIB, Perez RLR, Guzmán JRV, Carazas RR, Suárez NR, et al. Rescue of the historical-cultural heritage of the Yanésa: interculturality and inclusive education of the oral traditions. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2023;1:5-5. <https://doi.org/10.62486/agmu20235>.
34. Marya CM, Shukla P, Dahiya V, Jnaneswar A. Current status of disinfection of dental impressions in Indian dental colleges: a cause of concern. *J Infect Dev Ctries*. 2011.
35. Milián YF. Design of a training course as an integral training tool for newborn care. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:85-85. <https://doi.org/10.56294/cid202385>.
36. Mushtaq MA, Khan MWU. An overview of dental impression disinfection techniques: a literature review. 2018.
37. Ogoedom MP, Ochong AD, Egop EB, Jeremiah CU, Madume AK, Nyenke CU, et al. Knowledge and perception of healthcare workers towards the adoption of artificial intelligence in healthcare service delivery in Nigeria. *AG Salud* 2023;1:16-16. <https://doi.org/10.62486/agsalud202316>.
38. Orsetti M, Bertolini Y, Villaalta AF, Creo F, Santillan P, Inzaurrealde N. Food safety and the approach of the Human Milk Collection Center at the Hospital Zonal General de Agudos "Prof. Dr. Ramón Carrillo." *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:104-104. <https://doi.org/10.56294/cid2023104>.
39. Pacheco ML, Sánchez OL. Affected Mexico human papillomavirus vaccine: a proposal for collective health care. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:99-99. <https://doi.org/10.56294/cid202399>.
40. Pardo AML, Romero YÁ, Díaz DR, Alvarez AG, Roque LP, Labrada LSV. Dental caries, nutritional status and oral hygiene in schoolchildren, La Demajagua, 2022. *Odontologia (Montevideo)* 2023;1:08-08. <https://doi.org/10.62486/agodonto202308>.
41. Paredes FP, Toapanta ET, Bonilla VC, Freire DR. Hematological alterations in farmers exposed to organophosphate pesticides. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2023;3:568-568. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023568>.
42. Peñaloza JEG, Bermúdez LMA, Calderón YMA. Perception of representativeness of the Assembly of Huila 2020-2023. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2023;1:13-13. <https://doi.org/10.62486/agmu202313>.
43. Pérez GAJ, Cruz JMH de la. Applications of Artificial Intelligence in Contemporary Sociology. *LatIA* 2023;1:12-12. <https://doi.org/10.62486/latia202412>.
44. Punj A, Bompolaki D, Garaicoa J. Dental impression materials and techniques. *North Am Dent Clin*. 2017.
45. Qamruddin I, Siddiqui Z, Butt S. Disinfection of dental impressions: a survey of private practices and dental universities in Karachi, Pakistan. *JPDA*. 2011;20(1). Disponible en: <http://archive.jpda.com.pk/volume20-issue-1/disinfection-of-dental-impressions-a-survey-of-privatepractices-and-dental-universities-in-karachi-pakistan>
46. Quiroz FJR, Oncoy AWE. Resilience and life satisfaction in migrant university students residing in Lima. *AG Salud* 2023;1:9-9. <https://doi.org/10.62486/agsalud20239>.
47. Ramírez VA, Ruetti E. Exploring the integration of emotional, cognitive and physiological processing in preschool. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:49-49. <https://doi.org/10.56294/ri202349>.
48. Rao S, Chowdhary R, Mahoorkar S. A systematic review of impression techniques for conventional complete dentures. 2010.

49. Rathee S. A comparison of dimensional accuracy of addition silicone of different consistencies with two different spacer designs: in vitro study. *J Clin Diagn Res.* 2014.
50. Revelo EML, Cano JRM, Yarpaz LGR. Determination of perceived quality in nursing care at a care home in Tulcán. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2023;2:606-606. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023606>.
51. Ribeiro da Cunha Peixoto RT, Haueisen Sander H, Amêndola Couto PH, Martins Diniz L, Valente Araújo P, Rodrigues Santos V, et al. Análisis de la eficacia de agentes químicos de desinfección en materiales elastoméricos. *Acta Odontol Venez.* 2007;45(1).
52. Rodríguez-Portelles AC, Rómulo AMC, Choque RC, Pérez MPT, Salas DSM, Jaimes I, et al. Aortic peak flow variation as a predictor of fluid responsiveness in pediatric septic shock patients under mechanical ventilation. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2023;3:584-584. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023584>.
53. Ron M, Pérez A, Hernández-Runque E. Prevalence of self-perceived musculoskeletal pain and its association with gender in teleworkers of the management team of a Venezuelan food manufacturing company. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:51-51. <https://doi.org/10.56294/ri202351>.
54. Rosero JVA. Risk analysis of miscarriage among workers at the “sandflowers” floriculture in Pichincha province. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2023;2:602-602. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023602>.
55. Rueda AJQ, Ortiz FMR, Blandón KDO, Rincon LFP, Cano CAG. Alternatives to agricultural production different from the traditional way. *Management (Montevideo)* 2023;1:10-10. <https://doi.org/10.62486/agma202310>.
56. Salto AM, Estrin MA. Therapeutic effect of Gliflozins in Nonalcoholic Hepatic Steatosis. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2023;1:149-149. <https://doi.org/10.56294/piii2023149>.
57. Samanez MMA. Meritocracy and certification in the quality of public management. *Management (Montevideo)* 2023;1:8-8. <https://doi.org/10.62486/agma20238>.
58. Santos CA, Ortigoza A, Barrios CJC. Nursing students’ perceptions of clinical clerkship. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:30-30. <https://doi.org/10.56294/mw202330>.
59. Soares LM, Estrin MA. Cognitive impact of chronic opioid use: A systematic review. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2023;1:151-151. <https://doi.org/10.56294/piii2023151>.
60. Sotomayor YR, Chieng LYD, Enrique LEP, Brooks HLI, Mola KP, Torres JJC. Gender approach in the activity and scientific production of Cuban medical university journals. *Data and Metadata* 2023;2:199-199. <https://doi.org/10.56294/dm2023199>.
61. Suárez Salgado S, Campuzano R, Dona Vidale M, Garrido Cisneros E, Giménez Miniello T. Recomendaciones para prevención y control de infecciones por SARS-CoV-2 en odontología. 2020.
62. Vallejo FAA, Vasconez VSE, Moscoso JM, Martínez JC, Herrera PJC. Resection of the extravertebral portion of the filum terminale with posterior internal sphincterotomy, a surgical technique for managing chronic constipation and encopresis in children. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2023;3:576-576. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023576>.
63. Zarrintaj P, Rezaei S, Jafari SH, Saeb MR, Ghalami S, Roshandel M, Mozafari M. Impression materials for dental prosthesis. *Adv Dent Biomater.* 2019;197-215.
64. Zhan Y, Chen Y, Hu Y, Huang F, Xiao Y. Compuestos de amonio cuaternario en materiales de restauración dental. 2018.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Curación de datos: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Análisis formal: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Investigación: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Metodología: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Administración del proyecto: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Recursos: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Software: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Supervisión: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Validación: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Visualización: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Redacción - borrador original: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.

Redacción - revisión y edición: Priscila Jaqueline Bruno, Vanesa Verónica Miana.