



ORIGINAL

## Comparison of the adhesion of adhesive pastes on removable dental prostheses from different commercial companies

### Comparación de la adhesión de pastas adhesivas en prótesis dentales removibles de diferentes casas comerciales

Noemí Estefanía Morales Morales<sup>1</sup>  , Nicole Andrea Arcos Núñez<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Carrera de Odontología, UNIANDES, Ambato, Ecuador.

**Citar como:** Morales Morales NE, Arcos Núñez NA. Comparison of the adhesion of adhesive pastes on removable dental prostheses from different commercial companies. Salud, Ciencia y Tecnología. 2023;3:585. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023585>

Recibido: 23-07-2023

Revisado: 02-10-2023

Aceptado: 19-12-2023

Publicado: 20-12-2023

Editor: Dr. William Castillo-González 

#### ABSTRACT

The use of conventional removable dental prostheses shows the lack of retention and stability, so the use of adhesives for prostheses has been generalized to improve their resistance to detachment. The adhesion of adhesive pastes in removable dental prostheses of different commercial companies was compared. The empirical component involved an in vitro experiment using two adhesive pastes: Corega and Denta Firme, applied on acrylic discs that were previously hydrated and then placed on glass slabs to measure the adhesion strength. This process involved the uniform application of 5 ml of each paste on the discs, followed by a hydration period of 8 minutes. Adhesion strength was measured using a digital scale, recording the highest value obtained during vertical debonding of the disc from the tile. This study revealed that the differences in the bond strength of the adhesive pastes evaluated for dentures are minimal. Denta Firme demonstrated the highest bond strength in the short term. It is concluded that the study failed to determine the durability of the bond strength of the pastes over time. However, the findings indicate that the use of adhesives significantly improves the retention of conventional removable or total dentures. Consequently, it is recommended that dental professionals carefully choose the most appropriate adhesive for each patient, considering individual characteristics and specific needs, in order to take full advantage of the benefits offered by these products.

**Keywords:** Total Prosthesis; Removable Prosthesis; Dental Adhesives; Denture Adhesives; Dental Prosthesis.

#### RESUMEN

El uso de las prótesis dentales removibles convencionales evidencia la falta de retención y estabilidad, por lo que el uso de adhesivos para prótesis se ha ido generalizando para mejorar su resistencia al desprendimiento. Se comparó la adhesión de pastas adhesivas en prótesis dentales removibles de diferentes casas comerciales. El componente empírico involucró un experimento in vitro utilizando dos pastas adhesivas: Corega y Denta Firme, aplicadas sobre discos de acrílico que se hidrataron previamente y luego se colocaron sobre losetas de vidrio para medir la fuerza de adhesión. Este proceso implicó la aplicación uniforme de 5 ml de cada pasta en los discos, seguido de un período de hidratación de 8 minutos. La fuerza de adhesión se midió mediante una báscula digital, registrando el valor más alto obtenido durante el despegue vertical del disco de la loseta. Este estudio reveló que las diferencias en la fuerza de adhesión de las pastas adhesivas evaluadas para prótesis son mínimas. Denta Firme demostró tener la mayor fuerza de adhesión a corto plazo. Se concluye que el estudio no logró determinar la durabilidad de la fuerza de adhesión de las pastas a lo largo del tiempo. No obstante, los hallazgos indican que el uso de adhesivos mejora significativamente la retención de las prótesis removibles o totales convencionales. En consecuencia, se recomienda que los profesionales de la odontología elijan cuidadosamente el adhesivo más adecuado para cada paciente, considerando las características individuales y las necesidades específicas, para aprovechar al máximo los beneficios ofrecidos por estos productos.

**Palabras clave:** Prótesis Total; Prótesis Removible; Adhesivos Dentales; Adhesivos para Dentaduras; Prótesis Dentales.

## INTRODUCCIÓN

La importancia de estudiar la comparación de la adhesión de pastas adhesivas en prótesis dentales removibles de diferentes marcas comerciales radica en su potencial para impactar significativamente la calidad de vida de los usuarios de estas prótesis. Las dentaduras postizas, tanto completas como parciales, son soluciones ampliamente utilizadas para el problema de la pérdida de dientes, afectando aspectos fundamentales como la masticación, el habla, la estética y, en general, la salud oral y el bienestar psicosocial de los individuos. Sin embargo, uno de los desafíos más comunes que enfrentan los usuarios es la fijación inadecuada de estas prótesis, lo que puede llevar a inconvenientes tales como movilidad durante el habla o la masticación, irritación de la mucosa oral, y una disminución en la confianza y satisfacción del usuario.

Las pastas adhesivas surgen como una solución a este problema, prometiendo mejorar la estabilidad y retención de las prótesis. No obstante, existe una amplia variedad de productos disponibles en el mercado, con diferencias significativas en composición, viscosidad, durabilidad de la adhesión, facilidad de uso y limpieza, lo que podría influir en su efectividad y, por ende, en la satisfacción del usuario.

Por lo tanto, una comparación detallada de la eficacia de las pastas adhesivas de diferentes marcas es crucial para proporcionar una base de evidencia que oriente tanto a los profesionales de la salud dental en sus recomendaciones como a los usuarios en su elección del producto. Este tipo de estudio también podría impulsar el desarrollo de productos mejorados, basados en una comprensión más profunda de las propiedades que contribuyen a una adhesión efectiva y cómoda para el usuario.

La pregunta científica que se pretende responder con este estudio es: ¿Existe alguna diferencia significativa en la eficacia de adhesión entre las pastas adhesivas para prótesis dentales removibles ofrecidas por distintas marcas comerciales, en términos de retención, comodidad para el usuario, y facilidad de limpieza?

Los antecedentes investigativos indican que en una investigación que se realiza en Jordania sugiere que el uso de adhesivos para prótesis dentales puede contribuir positivamente a la satisfacción de los usuarios de prótesis totales. No obstante, se señala la necesidad de realizar más estudios comparativos en forma de ensayos clínicos.<sup>(1)</sup>

Los hallazgos indican que el empleo de estos adhesivos en individuos sin dientes mejora significativamente su satisfacción, evidenciado por calificaciones elevadas en la escala visual analógica (EVA), y una mejor calidad de vida, reflejada en puntuaciones reducidas en el cuestionario de Impacto de la Salud Oral en Pacientes Edéntulos (OHIP-EDENT), tras la aplicación de dichos adhesivos. Este beneficio es independiente del tipo de adhesivo utilizado, con la excepción de la facilidad de limpieza; en este aspecto, las tiras adhesivas demuestran ser más sencillas de limpiar en comparación con los adhesivos de consistencia pastosa.<sup>(1)</sup>

Una investigación reciente propone que una metodología simplificada en la producción de prótesis dentales disminuye la necesidad de múltiples citas y conduce a un incremento en la satisfacción del paciente, manteniendo puntuaciones comparables en el cuestionario OHIP-EDENT en relación con los métodos tradicionales. Por lo tanto, este procedimiento simplificado se presenta como una alternativa recomendable frente a las prácticas convencionales.<sup>(2)</sup>

Una investigación que se realiza en Arabia Saudita determina que no existe una evidencia contundente que demuestre la superioridad de una técnica o material específico en la elaboración de dentaduras completas y parciales removibles sobre otros. Los datos existentes respecto a las ventajas comparativas de diversas metodologías y materiales para la fabricación de prótesis dentales son escasos y, en general, de calidad baja o muy baja.<sup>(3)</sup>

El objetivo de este estudio es comparar la adhesión de pastas adhesivas en prótesis dentales removibles de diferentes casas comerciales.

## MÉTODOS

### Definición del marco teórico del estudio

Para establecer el marco teórico de este estudio, se emprendió una búsqueda exhaustiva de literatura tanto en español como en inglés. Esta búsqueda se enfocó en identificar artículos de investigación documental, exploratoria y no experimental en una variedad de bases de datos reconocidas, incluidas PubMed, Medline, Google Académico y EBSCOhost. Se hizo hincapié en la inclusión de estudios antiguos relevantes para abarcar conceptos fundamentales en el campo de estudio.

La estrategia de búsqueda de artículos científicos utilizó términos clave como "Total prosthesis", "removable prosthesis", "dental bonding", "Denture Adhesives", "Prosthodontics", y "Adhesives composition". La búsqueda se delimitó a investigaciones publicadas en el intervalo de tiempo de 2008 a 2023. Los criterios de inclusión

abarcaron los artículos relevantes publicados en los últimos 15 años, así como revisiones sistemáticas y bibliografías pertinentes. Se excluyeron aquellos documentos considerados como literatura gris, es decir, aquellos sin una base científica sólida o fuera del rango temporal establecido.

La extracción de datos resultó en la identificación de 34 artículos, de los cuales 17 fueron seleccionados por su relevancia directa con los objetivos de este caso de estudio.

En cuanto al análisis de datos, este se basó en la interpretación y síntesis de la información recabada de los artículos seleccionados, complementada con material gráfico original elaborado por los autores, fundamentado en la evidencia revisada.

### Estudio In Vitro

Se utilizaron 2 pastas adhesivas, ambas en formato de crema o pasta de diferentes casas comerciales (Figura 1)

1. Corega
2. Denta firme



Figura 1. Pastas adhesivas utilizadas

En la figura 2 se observan los materiales utilizados, los cuales se relacionan a continuación:

- Báscula colgante electrónica digital de maleta (Hyindoor®, Estados Unidos)
- Agua destilada
- Loseta de vidrio
- Disco de acrílico (55 mm. de diámetro 2 mm. de grosor)
- Peso (360 g.)
- Jeringa desechable de 5 ml.



Figura 2. Materiales utilizados

Para el enganche del disco de acrílico a la báscula se fijó al centro del disco un anillo de metal con rebase duro, (Figura 3) y previo al inicio del experimento se sometió el disco de acrílico a una hidratación previa en agua destilada durante 15 días (Figura 4).



Figura 3. Disco de anillo de metal en el disco de acrílico



Figura 4. Hidratación previa durante 15 días

Para el desarrollo del estudio se introdujo en una jeringa desechable 5 ml. cada una de las pastas (Figura 5) y se descargó uniformemente según las instrucciones del fabricante en el disco del lado que no está el anillo (Figura 6).



Figura 5. Jeringa cargada con pasta adhesiva

Luego el disco cargado, se colocó encima de la loseta de vidrio (Figura 7) y se acomodó el peso para mantener y distribuir la pasta entre el disco y la loseta (Figura 8). Este conjunto fue llevado a un contenedor con agua destilada para hidratarlos durante 8 minutos antes de separarlos.



Figura 6. Disco cargado con pasta adhesiva



Figura 7. Colocación del disco cargado encima de la loseta de vidrio



Figura 8. Distribución de la pasta entre el disco y la loseta

Una vez pasados los 8 minutos se retiraron del contenedor y se enganchó el disco a la báscula y se tiró hacia arriba y de forma vertical sosteniendo la loseta de vidrio soporte hasta que se separó (Figura 9).



Figura 9. Forma para sostener la loseta para tirar del disco mediante la báscula

Esto se repitió ocho veces con cada una de las pastas y se tomó en cuenta el valor más alto marcado en la báscula digital y estos datos se llevaron a una tabla en Microsoft Excel. Entre cada prueba se limpió tanto el

disco de acrílico como la loseta de vidrio con detergente líquido, agua destilada y secado con papel absorbente para que no hubiese ninguna alteración en las pruebas.

## RESULTADOS

En el presente estudio se testeó la capacidad retentiva de dos pastas adhesivas para prótesis removibles totales o parciales disponibles en el mercado, como bien se sabe la saliva incrementa la retención por lo que se intentó simular a esta utilizando agua destilada.

A continuación, se detallan los valores obtenidos (kilogramo-fuerza) de las pruebas realizadas en cada una de las pastas.

### Resultados con pasta Corega

En la figura 10 se aprecia la Fuerza (kg) ejercida en las pruebas realizadas usando Corega.

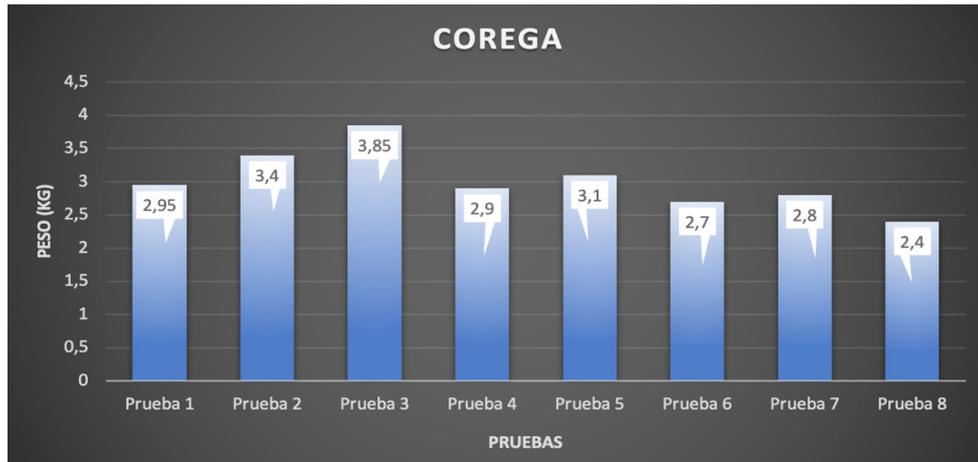


Figura 10. Fuerza (kg) ejercida en las pruebas realizadas usando Corega

La figura 10 representa la fuerza expresada en kilogramos que fue necesaria para desprender el disco de acrílica de la loseta de vidrio. Como se puede observar, se realizaron ocho pruebas de las cuales la segunda, tercera y quinta fueron donde se requirió mayor cantidad de fuerza; la prueba que menos adhesión tuvo fue la sexta con un valor de 2,70 Kgf y la prueba donde mayor adhesión tuvo la pasta fue la tercera donde fueron necesarios 3,85 Kgf para que la loseta se separara del disco de resina. Existió una diferencia de 1,5 Kgf si se compara la prueba con mayor y menor fuerza registrada, considerándose un valor relevante.

La figura 11 ilustra la representación gráfica de los Kgf de Corega.

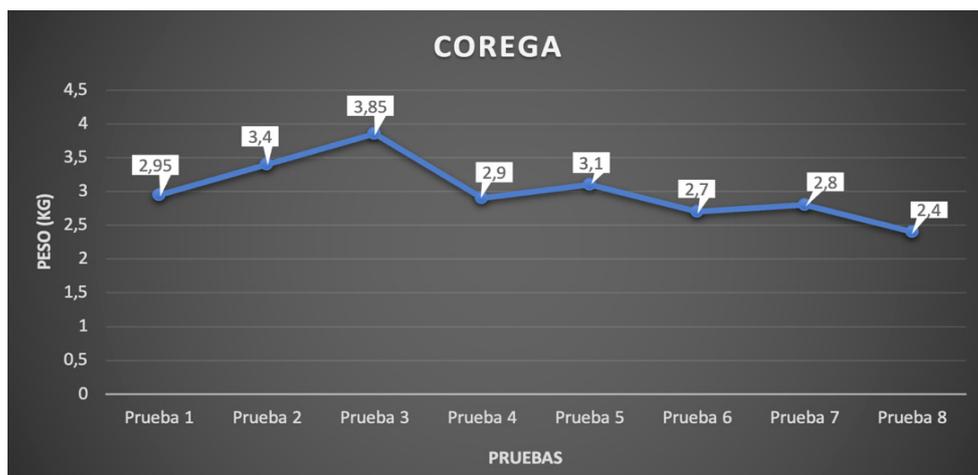


Figura 11. Representación gráfica de los Kgf de Corega

Si se analiza la representación gráfica de esta pasta adhesiva se evidencia (Figura 11) que ésta fue ascendente en las primeras tres pruebas, tomando un rumbo decreciente a partir de la cuarta, con una caída aproximada de 0,96 Kgf y posteriormente se mantuvo en valores constantes a partir de la sexta prueba.

Los valores registrados en cada una de las pruebas tuvieron mucha variación, la más alta de ellas se registró al comparar aquella que registró mayor (prueba 3) y menor (prueba 8) fuerza, cuya diferencial fue de 1,45 Kgf

considerándose un valor relevante.

La figura 12 expone la Fuerza (kg) ejercida en las pruebas realizadas usando Denta Firme.

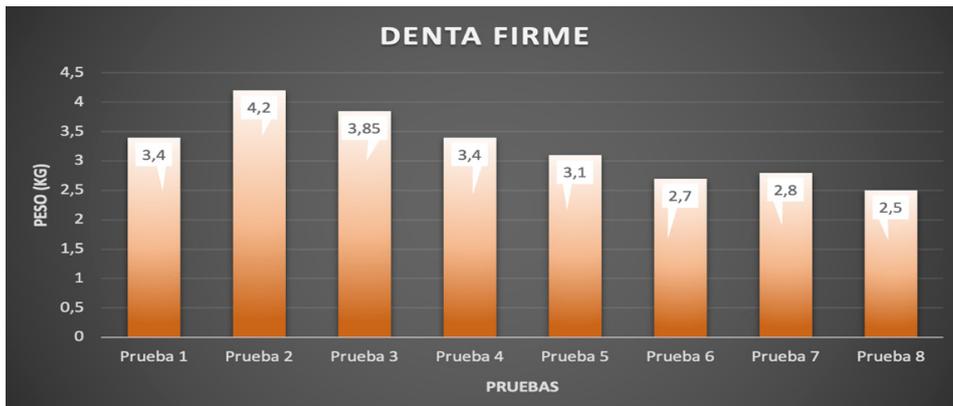


Figura 12. Fuerza (kg) ejercida en las pruebas realizadas usando Denta Firme

En la figura 12 se puede evidenciar la Fuerza (kilogramos) requerida para la separación del disco de acrílico de la loseta de vidrio. Se realizaron ocho pruebas utilizando el mismo procedimiento de las cuales la segunda, tercera y cuarta fueron donde se registraron mayor cantidad de Fuerza. La prueba en la que menos fuerza se necesitó fue la sexta con un valor de 2,7 Kgf que pudo deberse a una mala distribución de la pasta, y la prueba donde mayor adhesión tuvo la pasta fue la segunda donde fueron necesarios 4,2 Kgf para que el disco de resina se separara de la loseta de vidrio.

En la figura 13 se muestra la representación gráfica de los Kgf de Denta Firme.

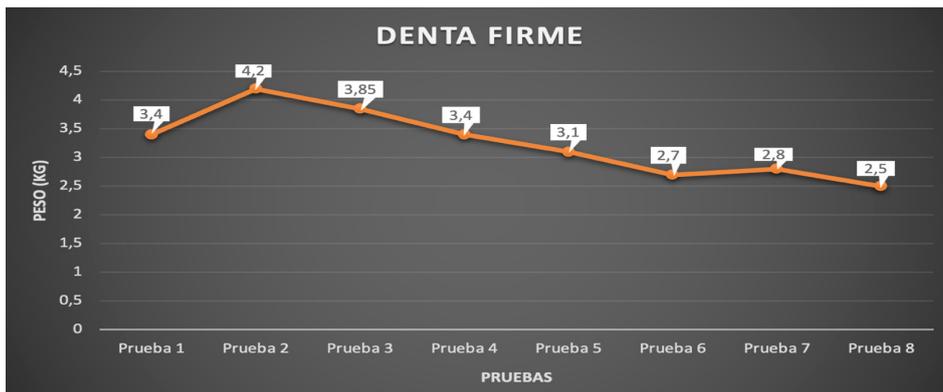


Figura 13. Representación gráfica de los Kgf de Denta Firme

Acorde a la figura 13, se puede ver que esta pasta adhesiva para prótesis completas removibles convencionales utilizó un patrón en banderas pues sus máximos y mínimos registrados en cada prueba marcaron un valor diferente. En la cuarta prueba marcó una caída de 4 Kgf aproximadamente, de los cuales únicamente recuperó aproximadamente 2 Kgf volviendo a caer; por lo que su estabilidad fue a corto plazo señalando diferentes desviaciones.

La figura 14 muestra comparativamente la medida de la Fuerza (kg) ejercida en cada pasta adhesiva.

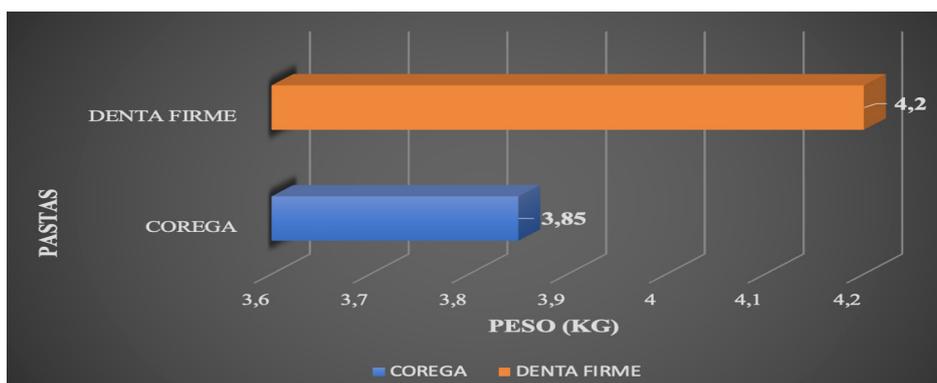


Figura 14. Comparación de la medida de la Fuerza (kg) ejercida en cada pasta adhesiva

En la figura 14 se muestran las medias máximas obtenidas a partir de los valores recopilados en cada una de las ocho pruebas realizadas.

La pasta adhesiva Denta Firme mostró ser el adhesivo que mayor retención ofrece, pues necesitó de 4,20 kilogramos fuerza para que se separe el disco de acrílico de la loseta de vidrio; mientras que Corega necesitó de 3,85 kilogramos fuerza para que se desprendiera el disco de acrílico de la loseta.

## DISCUSIÓN

Las prótesis removibles completas convencionales son un tratamiento que se realiza con mucha frecuencia en prostodoncia, requiriendo brindar confort, estabilidad y seguridad (retención) al paciente, siendo estos parámetros básicos que los portadores indican debe poseer su prótesis para ser considerado un tratamiento exitoso.

Actualmente existen en el mercado una amplia gama de pastas que ayudan a la adhesión de las prótesis removibles o totales convencionales que son utilizadas con mucha frecuencia por los portadores de éstas; sin embargo, los odontólogos han demorado en aceptar que su uso desempeña un rol importante dentro de la odontología protésica.<sup>(4)</sup>

Si son empleadas de modo correcto las pastas adhesivas para dentaduras aportarán varios beneficios, por lo cual la relevancia de este estudio es significativa pues permite a los profesionales conocer las características de cada una de los adhesivos para prótesis que se estudian, sus ventajas, desventajas, indicaciones, contraindicaciones y su modo de presentación (pastas o crema, almohadilla, y tiras),<sup>(5)</sup> así mismo este estudio proporciona información del adecuado modo de empleo de los productos analizados.

Este estudio puede continuarse posteriormente complementando su análisis en más marcas existentes en el mercado que no se toman en cuenta en esta ocasión, o a su vez incluyendo aquellas ya estudiadas en el caso de que los fabricantes agreguen componentes a sus fórmulas que mejoren las propiedades de sus productos (nuevas generaciones de pasta Corega y Denta Firme).<sup>(6)</sup>

Por su parte, Chowhry et al. realizan un estudio *in vitro* de características semejantes al que aquí se presenta, en el que se compara la capacidad de retención de tres adhesivos para prótesis removibles o totales convencionales disponibles en el mercado: Fittydent (polvo y pasta), Fixon (polvo y pasta) y Dentiro (polvo).<sup>(7)</sup>

En este estudio se demostró que los adhesivos en pasta ofrecen mayor retención que los adhesivos en polvo, además esta investigación comparó la capacidad retentiva que ofrece la saliva frente al agua siendo esta primera mayor. Y por último señalaron que los adhesivos para dentaduras ofrecen mayor capacidad de retención con relación a la saliva y agua.<sup>(8)</sup>

Este estudio se diferencia del presente en que utilizan dos tipos de presentación (polvo y pasta) de adhesivos, además emplean agua destilada y saliva artificial; la cantidad empleada fue de 20 ml./min de líquido en el recipiente con la finalidad de simular el entorno oral y realizar una comparativa entre ambas y, por último, el número de muestras obtenidas en este caso es de 150.<sup>(9)</sup>

Del mismo modo, Mañes et al.<sup>(10)</sup> realizan un estudio comparativo de tres pastas adhesivas para prótesis, pero su diferencia con el presente es que éste es *in vivo*, los adhesivos que se analizan son Fittydent, Supercorega, Benfix, y para control no se usa ningún adhesivo.

Este autor concluye que el uso de adhesivos para dentaduras convencionales mejora significativamente la retención; y en cuanto a efectividad menciona que el más eficaz es Fittydent, posterior a este le sigue en rango de eficacia el Benfix y por último Supercorega.<sup>(11)</sup>

Este estudio toma como referencia la metodología que se plantea en investigaciones similares como las antes mencionadas, se utilizan algunos parámetros que señalan sus autores, entre estos se puede mencionar que la cantidad de pasta que se emplea será acorde a lo que indica el fabricante de cada marca comercial, garantizando el uso correcto del producto y por ende su funcionalidad.<sup>(12)</sup>

Y, por último, es importante el número de pruebas o muestras que se realizan en cada pasta, dado que la medición implica siempre un rango de error, pues al existir factores que no pueden ser controlados, como es el caso del instrumento de medida (báscula), o la necesidad de un artefacto que tire del disco de acrílico, como Instron® (Illinois Tool Works Inc, Glenview, Illinois, Estados Unidos), estos pueden repercutir en la fluctuación de los valores que se obtienen en cada prueba.<sup>(13)</sup>

Considerando esta cuestión se debe realizar mayor cantidad de muestras, para evaluar la concordancia de las mediciones, lo cual se traduce en repetitividad que otorga mayor fiabilidad a la investigación.

No obstante, al analizar estas pastas en condiciones semejantes, las cuales se controlan por parte de los investigadores, se plantea como objetivo comparar su capacidad de adhesión real. Se espera que los resultados que se obtengan respecto a las diferencias de retención entre las distintas marcas comerciales, sean semejantes a las de la cavidad oral, aun así, estos valores pueden variar.

El empleo de la neutrosfía en investigaciones futuras relacionadas con la adhesión de pastas dentales podría ofrecer una precisión y profundidad analítica significativamente mayor, especialmente en el contexto de la variabilidad inherente a los resultados experimentales y las percepciones subjetivas de los usuarios. La

neutrosofía, con su capacidad para manejar la indeterminación y la incertidumbre mediante la inclusión de grados de verdad, falsedad y neutralidad, permite una evaluación más holística y matizada de los fenómenos estudiados.

Esto es particularmente relevante en el campo de la odontología, donde las respuestas a los materiales y tratamientos pueden variar ampliamente entre individuos. Además, recientes estudios en Ecuador,<sup>(14,15,16)</sup> el país donde se desarrolló el presente estudio, aplican con éxito análisis neutrosóficos en diversos contextos médicos, demostrando su utilidad y versatilidad. Estos precedentes resaltan el potencial de la neutrosofía para enriquecer la investigación odontológica, proporcionando un marco robusto para capturar la complejidad y diversidad de las experiencias de los pacientes, así como la efectividad de diferentes productos y técnicas.

### Limitaciones del estudio

Las limitaciones asociadas a la presente investigación hacen referencia a los siguientes aspectos:

- La diferencia de condiciones existentes al realizar un estudio *in vitro* vs un estudio *in vivo*, es decir si se compara la textura de la mucosa oral y la de la loseta de vidrio usada en el presente estudio es completamente diferente.
- De igual manera, en la boca la saliva ayuda a la adhesión de las prótesis, en este caso se utiliza agua destilada, la cual no aporta en nada a esta propiedad.
- Otro aspecto limitante de este estudio es que las pruebas no se realizan con un equipo de sistema de ensayo como Instron® (Illinois Tool Works Inc, Glenview, Illinois, Estados Unidos), sino que son de forma manual, ya que no se cuenta con éste.
- Otro aspecto que se puede considerar como limitación es la poca cantidad de pastas comparadas, puesto que en el mercado hoy en día existen un sinnúmero de pastas adhesivas y este estudio se limita a comparar solo las más utilizadas.
- El estudio se realiza en un momento puntual de la adhesión de la pasta (8 minutos), por lo que no se sabe si esos valores perduran en el tiempo.

### CONCLUSIONES

Este estudio reveló que las diferencias en la fuerza de adhesión de las pastas adhesivas evaluadas para prótesis son mínimas. Entre las dos marcas analizadas, Denta Firme® demostró tener la mayor fuerza de adhesión en el periodo evaluado, posicionándose como la opción preferente para lograr una adhesión efectiva a corto plazo.

Resulta crucial educar a los usuarios de prótesis removibles o totales sobre la aplicación adecuada de estos adhesivos para maximizar su eficacia. Sin embargo, debido a la ausencia de análisis estadísticos inferenciales en esta investigación, no se pudo establecer una diferencia significativa entre las pastas adhesivas, lo que implica que la hipótesis nula no ha sido ni confirmada ni refutada.

Además, el estudio no logró determinar la durabilidad de la fuerza de adhesión de las pastas a lo largo del tiempo. No obstante, los hallazgos indican que el uso de adhesivos mejora significativamente la retención de las prótesis removibles o totales convencionales.

En consecuencia, se recomienda que los profesionales de la odontología elijan cuidadosamente el adhesivo más adecuado para cada paciente, considerando las características individuales y las necesidades específicas, para aprovechar al máximo los beneficios ofrecidos por estos productos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ereifej NS, Oweis YG, Abu-Awwad M. The effect of using denture adhesives on patient satisfaction with complete dentures; a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. 2023 Dec 19;23(1):1027. doi: 10.1186/s12903-023-03757-7
2. Ereifej NS, Oweis YG, El Manaseer W, Al Omoush S, Abu Awwad M, Sartawi S. Simplified versus conventional complete dentures: A randomized crossover clinical trial. *J Prosthet Dent*. 2024 Jan;131(1):50-55. doi: 10.1016/j.prosdent.2022.02.002.
3. Jayaraman S, Singh BP, Ramanathan B, Pazhaniappan Pillai M, MacDonald L, Kirubakaran R. Final-impression techniques and materials for making complete and removable partial dentures. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Apr 4;4(4):CD012256. doi: 10.1002/14651858.CD012256.pub2.
4. Coates AJ. Usage of denture adhesives. *J Dent [Internet]*. 2000;28(2):137-40. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571299000469>
5. Ranjith Kumar P, Shajahan PA, Mathew J, Koruthu A, Aravind P, Fazeel Ahammed M. Denture adhesives in

prosthodontics: An overview. Journal of International Oral Health: JIOH. 2015;7(Suppl 1):93.

6. Shekar S, Mittal S. Denture adhesives - A literature review. Dentistry (Sunnyvale) [Internet]. 2016;06(03). Disponible en: <https://www.walshmedicalmedia.com/open-access/denture-adhesives--a-literature-review-2161-1122-1000364.pdf>

7. Chowdhry P, Phukela SS, Patil R, Yadav H. A study to evaluate the retentive ability of different denture adhesive materials: An in vitro study. J Indian Prosthodont Soc [Internet]. 2010 [citado el 26 de octubre de 2023];10(3):176-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21886410/>

8. Blanco-Traba M, Mira Otal J, Vivancos Cuadras F. Capacidad retentiva de una nueva crema adhesiva para prótesis dentales: estudio pilot. Cient dent (Ed impr) [Internet]. 2017 [citado el 26 de octubre de 2023];181-7. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;ibc-170387>

9. Rodríguez V, Rico G, Evans G, Ramiro P, Prótesis A, Retención C, et al. Adhesivos para prótesis completas: situación actual [Internet]. Isciii.es. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v12n4/revision2.pdf>

10. Papadiochou S, Emmanouil I, Papadiochos I. Denture adhesives: A systematic review. J Prosthet Dent [Internet]. 2015 [citado el 26 de octubre de 2023];113(5):391-397.e2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25749085/>

11. Cacciuttolo-Fabrega F, Biotti-Picand J, García-Nieto JP, Cortez-Chau F. Aporte de los adhesivos dentales en la rehabilitación del desdentado. Revisión narrativa. Rev clín periodoncia implantol rehabil oral [Internet]. 2019 [citado el 26 de octubre de 2023];12(3):135-9. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072019000300135](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072019000300135)

12. Amato L, Asher ES. Use of denture adhesive to retain an extraoral facial prosthetic wax pattern for trial placement. J Prosthet Dent [Internet]. 2002 [citado el 26 de octubre de 2023];88(5):542-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12474006/>

13. Hasegawa S, Sekita T, Hayakawa I. Effect of denture adhesive on stability of complete dentures and the masticatory function. J Med Dent Sci [Internet]. 2003 [citado el 26 de octubre de 2023];50(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15074351/>

14. Prado Quilambaqui J, Reyes Salgado L, Valencia Herrera A, Rodríguez Reyes E. Estudio del cuidado materno y conocimientos ancestrales en el Ecuador con ayuda de mapas cognitivos neutrosóficos. Revista Investigación Operacional. 2022;43(3):340-348. Disponible en: <https://rev-inv-ope.pantheonsorbonne.fr/sites/default/files/inline-files/43322-06.pdf>

15. Ramos Argilagos M, Valencia Herrera Á, Vayas Valdiviezo W. Evaluación de estrategias de educación nutricional en escuelas del Ecuador utilizando TOPSIS neutrosófico. Rev Int Cienc Neutrosóficas. 2022;18(3):208-217.

16. González Chico MG, Hernández Bandera N, Herrera Lazo S, Laica Sailema N. Assessment of the Relevance of Intercultural Medical Care. Neutrosophic sampling. Neutrosophic Sets and Systems. 2021;44(1). Disponible en: [https://digitalrepository.unm.edu/nss\\_journal/vol44/iss1/46](https://digitalrepository.unm.edu/nss_journal/vol44/iss1/46)

#### **FINANCIACIÓN**

Ninguna.

#### **CONFLICTO DE INTERÉS**

Ninguno.

#### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Noemí Estefanía Morales Morales, Nicole Andrea Arcos Núñez.

*Curación de datos:* Noemí Estefanía Morales Morales, Nicole Andrea Arcos Núñez.

*Investigación:* Noemí Estefanía Morales Morales, Nicole Andrea Arcos Núñez.

*Administración del proyecto:* Noemí Estefanía Morales Morales, Nicole Andrea Arcos Núñez.

*Recursos:* Noemí Estefanía Morales Morales, Nicole Andrea Arcos Núñez.

*Supervisión:* Noemí Estefanía Morales Morales, Nicole Andrea Arcos Núñez.

*Redacción - borrador original:* Noemí Estefanía Morales Morales, Nicole Andrea Arcos Núñez.