



AUTOPERCEPCIÓN DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS

Autores: Patricia F. Lytwyn¹, Edna Y. Meza²; Paola B Olivera³; Alina N. Peláez⁴ María N. Rosende⁵.

¹Becaria de Investigación de pregrado del Consejo Interuniversitario Nacional. Facultad de Odontología de la UNNE.

²Odontóloga. Becaria de Investigación de Iniciación de la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste. Docente Auxiliar de primera categoría en la Asignatura Metodología de la Investigación. Facultad de Odontología de la UNNE.

³Odontóloga. Becaria de investigación de perfeccionamiento de la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste. Docente Auxiliar de primera categoría. Asignatura Metodología de la Investigación. Facultad de Odontología de la UNNE.

⁴Doctora en Odontología. Odontóloga. Profesora Adjunta a cargo. Asignatura Metodología de la Investigación. Facultad de Odontología de la UNNE.

⁵Magister en Investigación en Ciencias de la Salud. Profesora Adjunta. Asignatura Psicología del niño, adolescente y el adulto. Facultad de Odontología de la UNNE.

Autor de correspondencia: Lytwyn Patricia Florencia

Correo: patricialytwyn97@gmail.com

Lugar de Trabajo: Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. (FOUNNE). Avenida Libertad 5450. Teléfono Fax: 03794- 4457992. Corrientes Argentina. C.P. 3400.

RESUMEN

Desde la práctica odontológica es importante diagnosticar la necesidad de tratamiento de las maloclusiones y considerar aspectos psicológicos que son significativos en la detección de



alteraciones oclusales. El objetivo del presente estudio es analizar la autopercepción de necesidad de tratamiento de maloclusión según el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN) en niños. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en el que se seleccionaron pacientes niños que concurren al módulo de atención integral del niño y el adolescente de la FOUNNE a los cuales se les aplicó criterios de inclusión y exclusión. Se realizó una evaluación clínica, utilizando el Índice IOTN con sus dos componentes: de Salud Dental (DHC) evaluando los 5 grados de necesidad de tratamiento y su Componente de autopercepción Estética (AC). Los datos se analizaron empleando técnicas gráficas de análisis descriptivo de datos, mediante el software InfoStat. De la muestra estudiada el 45 % corresponden al sexo masculino y el 55% al sexo femenino. De las categorías que conforman el componente de salud dental del IOTN se obtuvo que el 23% presento valores leves, el 22% a moderado, 38% presentó valores normales, el 15% grave y el 2% valores extremos. Mientras que el componente estético del IOTN arrojó que el 46% necesitan tratamiento mientras que el 54% no necesitan tratamiento. En el presente estudio se identificó que hubo una mayor prevalencia de necesidad de tratamientos leves a moderados del componente DHC del índice de necesidad de tratamiento ortodóncico, en consonancia, el componente estético del IOTN arrojó que, en su mayoría la autopercepción de los pacientes evaluados no requiere necesidad de tratamiento ortodóncico.

PALABRAS CLAVE: Maloclusiones- Autopercepción- Niños

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es muy importante diagnosticar la necesidad de tratamiento de las maloclusiones, pues de esta manera se puede establecer prioridades y pautas de atención en los tratamientos.

A partir de la práctica odontológica resulta necesario considerar determinados aspectos psicológicos del paciente niño, que son significativos en la detección de alteraciones oclusales, en su necesidad de abordaje y tratamiento para la correcta atención odontopediátrica, es muy común observar maloclusiones funcionales en niños, específicamente durante la dentición mixta.



Esta anomalía morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios puede afectar no solo el normal funcionamiento del sistema estomatognático como la respiración, la fonación, la masticación, todas las cuales son funciones vitales para el normal desarrollo y crecimiento del niño, incidiendo directamente en la adecuada maduración psíquica (1). La autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóntico corresponde al concepto de necesidad sentida, que es la que expresa una autoevaluación de la salud (2). La percepción acerca de la necesidad del cuidado dental dependerá de muchos factores tales como: el estado de salud bucal real, la percepción de lo que es normal, los posibles beneficios del tratamiento y factores como la clase social y la educación (3).

Las maloclusiones o alteraciones oclusales poseen una etiología multifactorial, dentro de ellas las más comunes son: los apiñamientos dentarios, las mordidas abiertas, mordidas cruzadas, escaso o excesivo crecimiento de los maxilares entre otras. Cada una tiene características muy particulares y presentan diversos grados de complejidad al tratamiento; sin embargo, poseen un aspecto común, afectan por lo general la estética y la psiquis de los pacientes (4). Diferentes autores afirman que la cara es el espejo del alma, la estética y armonía del rostro es un factor importante en la salud y calidad de vida de las personas (5).

Las consecuencias que generalmente provoca la presencia de maloclusiones son problemas funcionales, dentales y psicosociales como el aislamiento social producto de la apariencia estética (6), además de ser víctimas del “bullying” lo que a su vez causa en ellos una situación dolorosa disminuyendo así las relaciones sociales, creando una personalidad sumisa e insegura.

El estudio de la vivencia en función a la autopercepción, como análisis, presenta dificultades desde el punto de vista teórico como metodológico, al ser considerada un fenómeno complejo y multicausal. Se establece a partir de la unión dialéctica entre procesos afectivos y cognitivos, con una determinación histórico- social. La vivencia dota al hombre de significados, con un carácter único y gran influencia en la determinación del comportamiento humano. De acuerdo a su incidencia sobre el sistema de necesidades y motivos de la persona, generan determinadas emociones, que pueden ser positivas o negativas y de intensidad variable (7).



En la actualidad disponemos de una gran variedad de índices para valorar la maloclusión y fueron desarrollados con el fin de ayudar a los odontólogos a categorizar de una manera objetiva la gravedad de una maloclusión y establecer criterios para determinar qué pacientes necesitan tratamiento ortodóntico (8,9). Dentro de estos índices tenemos al Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IOTN) siendo un índice que presenta de forma objetiva la salud dental y de forma subjetiva las alteraciones estéticas producto de una maloclusión existente ⁽⁸⁾. Está compuesto por dos componentes: el Componente de Salud Dental y el Componente Estético. El componente estético nos sirve para evaluar al paciente mediante la observación de 10 fotografías intraorales estándares que representa a los diez posibles grados de estética dental que van desde el número uno, siendo la más estética hasta el número diez siendo la menos estética (9).

El IOTN es un índice muy utilizado en diferentes investigaciones. Manzanera D y cols. (10); en el año 2008 realizaron un estudio para determinar la prevalencia de la maloclusión y la necesidad de tratamiento ortodóntico relacionando la edad y el género en escolares de 12 a 16 años de edad de una escuela de España. Haciendo uso del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (INTO) con sus dos componentes: Componente de Salud Dental (CSD) y el Componente de Estético (CE). La población tomada para el estudio fue de 655 estudiantes, los resultados fueron analizados considerando el género con la prueba de Chi-cuadrado. Los resultados demostraron que la necesidad definitiva de tratamiento ortodóntico según el CSD fue de 21.8% en escolares de 12 años de edad y 17.1% en escolares de 15-16 años. El resultado del CE fue de 4.4% y 12.4% respectivamente. Considerando ambos componentes juntos 23.5% de la población de 12 años y 18.5% de la población de 15- 16 años presentó una necesidad definitiva de tratamiento ortodóntico. No se encontraron diferencias en el género. Este estudio demuestra resultados similares a otros estudios realizados previamente en España, siendo el rango general que por cada de 5 o 6 niños uno necesita de tratamiento ortodóntico. Sheiham (3), manifiesta que el conocimiento de las necesidades sanitarias de una población concreta es un factor esencial a la hora de prever la demanda de un determinado tipo de asistencia y de planificar la asignación de los recursos disponibles de una forma apropiada. Es así que la muestra de Winner estuvo



compuesta por 152 escolares de 10 a 12 años, muy semejante a la de Bellot que fue de 110 entre 11 a 14 años (11,12). La presente investigación tuvo una muestra de 143 estudiantes de 12 años y está dentro de un rango intermedio entre la cantidad de escolares analizados y la edad. La elección de la muestra de 12 años fue debido a que la serie fotográfica del componente estético correspondía a dicha edad con dentición permanente en su mayoría, resultando ideal observar una maloclusión y por ende el auto percibir la necesidad de tratamiento ortodóntico. En las investigaciones de Bellot, Bagnenko y Utomi, se encontró que los escolares que percibían la necesidad de tratamiento ortodóntico fueron del 30,9%, 38,8%, y 28% respectivamente (10,12), sin embargo, estos porcentajes son altos en comparación al obtenido en el presente trabajo de investigación que fue del 18%, el cual es similar al trabajo de Días con el 15,7% (13).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes que asistan a las clínicas de la Facultad de Odontología de la UNNE, para su atención integral, sobre los cuales se aplicaron criterios de inclusión y de exclusión. Dentro de los criterios de inclusión: pacientes entre 6 y 12 años que presenten dentición mixta, que acepten formar parte del estudio, disponiendo de su consentimiento y el de los padres para la utilización de los datos de exploración. Los criterios de exclusión fueron: pacientes que estén cursando otro estadio de dentición (dentición temporaria o permanente) pacientes que recibieron o estén recibiendo tratamiento con aparatos ortodónticos, fijos o removibles, como mantenedores de espacio, placas de expansión maxilar, trainer, quad hélix, barra palatina, máscara de tracción frontal u otro. En base a estos criterios se conformó la población objeto; entre los que se seleccionaron pacientes mediante un muestreo al Azar Sistemático, en intervalos de 1 en 10, estableciendo una muestra del 20% de la población en estudio.

El examen clínico del paciente se llevó a cabo en las Clínicas del Módulo de Atención Integral del niño y adolescente de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste.



Primero, se les presentó una hoja informativa a los pacientes, padres y/o tutores de los procedimientos y objetivos del trabajo, posteriormente firmaron un consentimiento informado, aquellos que aceptaron formar parte del estudio.

El examen clínico se realizó en sillones dentales, los cuales fueron efectuados por un único examinador entrenado a tal efecto. A todos los pacientes seleccionados que conformaron la muestra, se les realizó una evaluación clínica aplicando el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN) (10). A continuación se describe la aplicación del índice con sus dos componentes.

Componente de Salud Dental (DHC) del IONT

Se evaluaron las 5 categorías o grados de necesidad de tratamiento. Estas mediciones se realizaron con la ayuda de una sonda milimetrada. No se asignaron puntuaciones, ni se obtuvo una puntuación numérica global, sino que el rasgo más severo identificado al examinar al paciente, es lo que sirvió de referencia para incluirlo dentro de un grado u otro. Cada rasgo oclusal identificado se clasificó en uno de los 5 grados según la contribución relativa de cada uno, ya que estipula puntos de corte claros entre cada nivel.

Componente de autopercepción Estética (AC) del IOTN

Cada paciente evaluado se identificó, observando su dentición en un espejo, con una de las fotos de la escala que se muestra a continuación, para detectar la percepción personal que tiene cada individuo de su maloclusión. Se consideraron sólo dos categorías: no necesitan tratamiento los pacientes que se identifiquen con las fotos 1 a 7, y sí necesitan tratamiento los que se identifiquen con la foto 8 a 10. (Figura N°1).

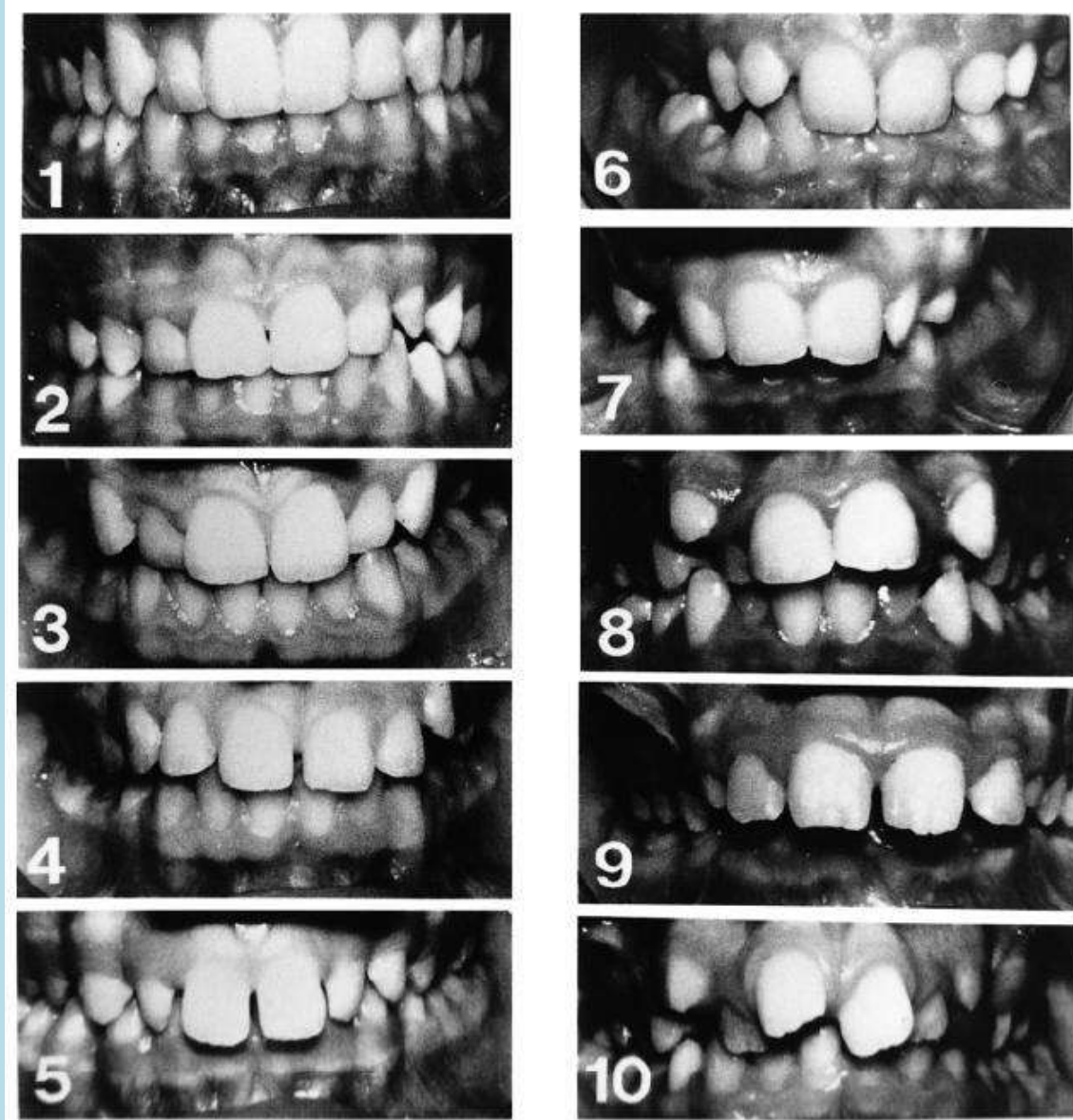


Figura N° 1: Escala de fotos del 1 al 10 del componente estético del IOTN

En cualquiera de estas dos situaciones el niño es susceptible de recibir tratamiento ortodóncico bien por razones de salud dental (DHC) o bien por razones exclusivamente estéticas (AC).

Los datos obtenidos fueron volcados en un archivo Excel para su posterior análisis. Los mismos se analizaron empleando técnicas gráficas de análisis descriptivo de datos, mediante el software InfoStat.

RESULTADOS

La muestra estudiada estuvo integrada por un total de 108 pacientes, siendo el 45 % pacientes de sexo masculino y el 55% pacientes de sexo femenino.

De las categorías que conforman el componente de salud dental (CSD) del IOTN se obtuvo que el 23% presento valores leves, el 22% a moderado, 38% presentó valores normales, el 15% grave y el 2% valores extremos. Las prevalencias mencionadas se encuentran representadas en el Gráfico N° 2.

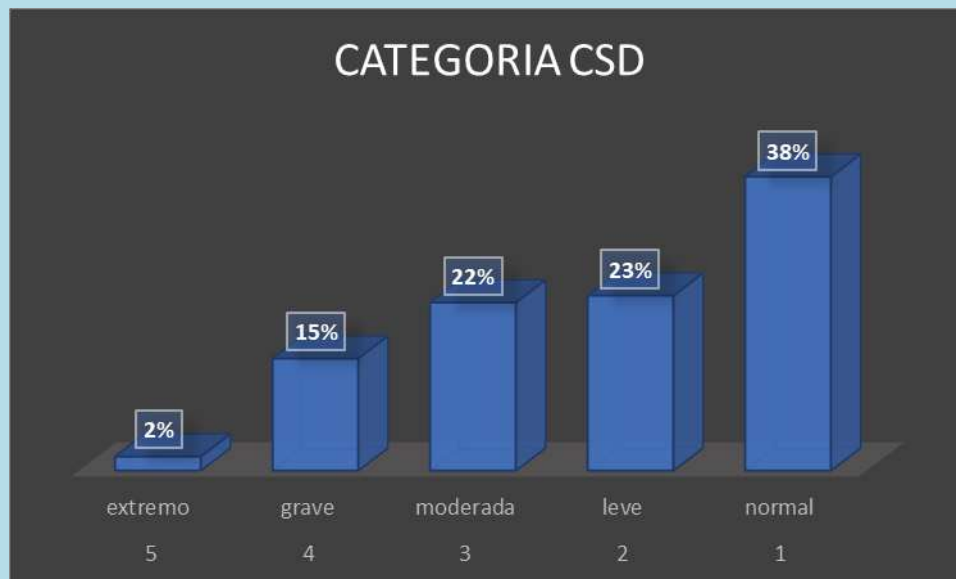


Gráfico N°2. Prevalencia de las categorías del (CSD) del IOTN, niveles (1) normal, (2) leve, (3) moderada, (4) grave, y (5) extremo en una muestra de 108 pacientes niños con dentición mixta.

En relación al componente estético (CE) del IOTN, el cual indica la percepción personal que tuvo cada individuo de su maloclusión, 54% no identificó que necesita tratamiento ortodóncico, mientras que el 46% perciben necesidad de tratamiento. Estos valores están expresados en el Gráfico N° 3.

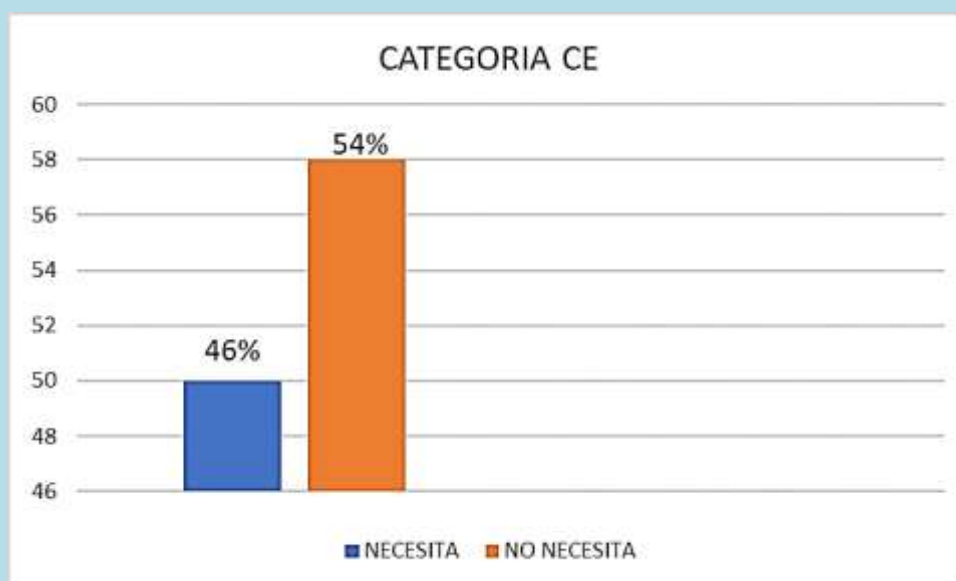


Gráfico N° 3. Autopercepción (CE) del IOTN según necesidad de tratamiento, en una muestra de 108 pacientes niños con dentición mixta

DISCUSIÓN

Guerrero-Luzuriaga y Cols. en el año 2016 determinaron en su investigación la frecuencia de necesidad de tratamiento ortodóncico auto percibida por los escolares de 12 años de la parroquia “El Sagrario”, Los resultados obtenidos fueron que el 18% auto perciben la necesidad de tratamiento de maloclusión, mientras que el 82% no autoperciben la necesidad de tratamiento . De acuerdo a los grados de necesidad el 82% presentan una necesidad nula, el 13% una necesidad moderada y únicamente el 5% una necesidad severa de tratamiento ortodóncico autopercebida. Por lo que la mayoría de escolares evaluados no autoperciben la necesidad de



tratamiento ortodóntico. Sus resultados en comparación con los obtenidos, presentan valores más elevados, siendo que, en este estudio, solo el 54% de los niños no autopercebieron que necesitaban tratamiento ortodóntico.

En un estudio realizado en por Cosio Dueñas y Cols.(17) con el objetivo de caracterizar la necesidad de tratamiento ortodóntico en su componente de salud dental y estético en escolares de 11 a 12 años de la Institución Educativa Mariscal Gamarra del Cusco - Perú, en 2019, con una muestra constituida por 142 escolares se usó el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (IOTN) y sus componentes (CDS) y (CE), obteniendo que el 15,49% se presenta sin necesidad de tratamiento y 33,10% con leve necesidad de tratamiento y 28,87% moderada necesidad de tratamiento en su Componente de Salud Dental y el 74,65% se presentó sin necesidad de tratamiento en su Componente Estético. Obteniendo resultados similares con los hallados en el presente estudio.

Delgado Ingaruca y Cols. (18), realizaron un estudio descriptivo correlacional, en Universidad Peruana los Andes en Huancayo, Perú, con el propósito de determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico y la prevalencia de maloclusiones en niños de una Institución Educativa de Huancayo en el año 2019, donde la población estuvo conformada por estudiantes de una Institución de 10 a 12 años. Se utilizó Índice de Necesidad de Tratamiento en Ortodoncia obteniendo que la necesidad de tratamiento ortodóntico indicó que los estudiantes tuvieron una necesidad moderada del 48% el 48% tuvo una necesidad moderada de tratamiento ortodóntico según el componente de salud dental y según el componente estético el 63% no necesitaba tratamiento, resultados que condicen con los de esta investigación.

CONCLUSIÓN

En el presente estudio se determinó que hubo una mayor prevalencia de necesidad de tratamientos leves a moderados del Componente de Salud Dental (CSD) del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico, en consonancia, el componente estético (CE) del IOTN arrojó que, en su mayoría la autopercepción de los pacientes evaluados no requiere necesidad de tratamiento ortodóntico.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Pérez Valdés D. Temas de Psicología. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1999.pp 9.
2. Bradshaw J. A taxonomy of social need. In: McLachlan G. Problems and progress in medical care. Oxford: Oxford University Press; 1972.
3. Sheiham A, Tsakos G. Health needs assessment. In: Pine CM, Harris R, editors. Community oral health. Edinburgh: Elsevier Science Limited; 2006
4. Alpízar Quintana R, MoráquezPerelló G, Segúen Hernández J, Montoya Lage AL,Chávez González Z. Algunas características del estado de la oclusión en niños de tercer grado. MEDISAN [revista en la Internet]. 2009 Dic [citado 2017 may 16]; 13(6):Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930192009000600011&script=sci_arttext
5. Víctor M. Armonía de rostro igual a salud [en internet]. 2008 [citado 25 feb 2017]: Disponible en: <http://www.mundogar.com/ideas/reportajes/asp?ID=12942&menID=1294>
6. Graber TM, Vanarsdall R, Vig K. Ortodoncia principios y técnicas actuales. Madrid: Elsevier España; 2006.
7. Jenny J, Cons NC, Kohout FJ, Jakobsen J. Predicting handicapping malocclusion using the Dental Aesthetic Index (DAI). Int Dent J. 1993; 43:128-32.
8. Manzanera D, Ortiz L, Gandia J, Cibrian R, Adobes M. Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (IOTN) en escolares de 10 a 12 años. J Orthod Sci. 2009;34(2):9- 17.
9. Casas A, Bayona G. Estética en ortodoncia. Actual Odonto Estomatol Esp. 2010; 18(2):33-38.
10. Manzanera D, Montiel-Company JM, Almerich-silla JM, Gandia JL. Orthodontic treatment need in Spanish school children: an epidemiological study using the index of orthodontic treatment need. Eur J Orthod. 2009; 31; 180-3.
11. Winner J, Nayac K, Rupesh S, Rao A, Reddy N. The relationship of two orthodontic indices with perception of aesthetics, function, speech and orthodontic treatment need. Int J Dent Oral Health. 2011; 9(11): 5-22.



12. Bellot C, Montiel J, Paredes V, Gandía J, Almerich J. Necesidad de tratamiento ortodóncico según el Dental Autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12 años en la Parroquia El Sagrario del Cantón - Ecuador. *Rev Estomatol Herediana*. 2017 Abr-Jun;27(2). 73 Recibido: 17-11-2016 Aceptado: 05-02-2017 Aesthetic Index y el Index of Orthodontic Treatment Need. *Am J Orthod*. 2009; 39(4): 305-312.
13. Días P. Orthodontic concerns of Braziliam children and their parents compared to the normative treatment need. *Int J Dent Oral Sci*. 2010; 52(1):101-107.
14. Janošević P, Stošić M, Janošević M, Radojičić J, Filipović G, Čutović T. Index of orthodontic treatment need in children from the Niš region. *J Orthod Sci*. 2015;27(1):5-12.
15. Naeem S, Asad S, Saqib S, Hamid M. Orthodontic treatment need at de, Montmorency college of dentistry Lahore using the aesthetic component of ion index. *Int J Esthet Dent*. 2008; 28(1):83-86.
16. Guerrero-Luzuriaga J; Villavicencio Caparo E y Gonzalez Campoverde L. Autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12 años en la Parroquia El Sagrario del Cantón Cuenca-Ecuador. *Rev. Estomatol. Herediana* [online]. 2017, vol.27, n.2, pp.67-73. ISSN 1019-4355. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/reh.v27i2.3136>.
17. Cosio Dueñas H, Saya Masias JM, Loaiza Carrasco RM, Lazo Otazú L Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 11 a 12 años de la Institución Educativa Mariscal Gamarra del Cusco - Perú, 2019. *Odontoestomatología* [Internet]. 2020 [citado 2022 Nov 15]; 22(36): 2533. Disponible: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688933920200003000025&lng=es.Epub01-Dic-2020. <https://doi.org/10.22592/ode2020n36a4>.
18. Delgado Ingaruca IV, Caballero Medina M. Necesidad de tratamiento ortodóncico y prevalencia de maloclusiones en niños de una Institución EducativadeHuancayo.(2021). Repositorio UPLA [Internet] Disponible: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2991/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



COMPONENTES DEL GEL DE ALOE VERA Y SU RELACIÓN CON EFECTOS TERAPÉUTICOS. UNA ALTERNATIVA PARA SU USO EN LA APLICACIÓN CLÍNICA

Autores: Montiel NB¹, Galiana MB², Lugo de Langhe CD³, Rocha MT⁴, Gualdoni GM⁵

¹Auxiliar Docente. (FOUNNE)

²Auxiliar Docente. (FOUNNE)

³Auxiliar Docente (FOUNNE)

⁴Prof. Adjunta (Facultad de Medicina de la UNNE)

⁵Prof. Titular (FOUNNE)

Autor de correspondencia: Natalia Belén Montiel. Correo electrónico:

nbmontiel@odn.unne.edu.ar natybelenmontiel@hotmail.com

Lugar: Facultad de Odontología de la U.N.N.E

RESUMEN

La fitoterapia es una práctica que utiliza preparados a base de plantas medicinales para la prevención y tratamiento de enfermedades. El *aloe vera* es una planta medicinal de amplio uso terapéutico debido a los beneficios otorgados por sus componentes constituyentes.

El propósito del siguiente trabajo es presentar información sobre los componentes de la planta y su relación a los efectos terapéuticos que posee. Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Ebsco, Scielo, PubMed, Google Académico, utilizando los términos “sábila”, “efectos terapéuticos”, “propiedades medicinales”, “gel de aloe”, “composición química”; seleccionando aquellos artículos que brindaban información de los componentes del aloe vera y detalles de sus efectos terapéuticos.



La posibilidad de conocer las innumerables propiedades terapéuticas de la planta, motivan la necesidad de estudios *in vitro* e *in vivo* que permitan la aplicación clínica del gel en las ramas de la medicina proporcionando alternativas de tratamiento con productos de origen natural.

Resulta de interés indagar sobre la posibilidad de su aplicación en diferentes patologías para así tener una opción más de tratamiento en la que la eficacia del producto sea valorada desde muchos puntos de vista.

Es importante reconocer en que situaciones se puede dar uso a este valioso recurso natural que puede mejorar la calidad de vida de muchas personas por los efectos terapéuticos que proporciona.

PALABRAS CLAVE: Sábila, Fitoterapia, Aloe Vera.

INTRODUCCIÓN

La fitoterapia es una práctica que utiliza preparados a base de plantas en el tratamiento y prevención de enfermedades ⁽¹⁾. Es una práctica ancestral dentro del campo de la medicina que hace referencia a la utilización de preparados a base de plantas para el uso preventivo y terapéutico de diferentes enfermedades ⁽²⁾.

En la actualidad se están realizando múltiples investigaciones científicas que emplean plantas y/o hierbas con características medicinales que abren camino a una terapéutica naturalista que está siendo investigada desde muchos aspectos ⁽¹⁾.

En las últimas décadas el interés farmacéutico y los avances en la medicina se centran en el uso de diversas plantas, siendo una de ellas el *aloe vera*. Por sus propiedades humectantes, analgésicas, antiinflamatorias, inhibidoras del dolor, bactericidas, anti fúngicas, antivirales y cicatrizantes ^(3, 4,5) se ha usado por años en la medicina tradicional ^(6,7).

El aloe vera es una planta de uso medicinal que es ampliamente utilizada en el campo de la medicina moderna ^(8, 9,10). Los componentes constituyentes de la planta presentan efectos terapéuticos que deben ser conocidos y analizados ya que brindan la posibilidad de un



tratamiento alternativo que puede ser muy prometedor en el campo de la medicina. Es por ello que el objetivo del siguiente artículo es brindar información de los componentes químicos, constituyentes de la planta de aloe vera y su relación con los efectos terapéuticos que poseen mediante el análisis de artículos que hacen referencia al tópico en cuestión.

DESARROLLO

Se llevó a cabo una búsqueda de material bibliográfico de artículos científicos publicados en los últimos 10 años en las bases de datos Ebsco host, Scielo, PubMed, Google Académico utilizando como palabras clave: sábila, efectos terapéuticos, propiedades del aloe vera, usos medicinales, composición química. Los artículos seleccionados expresaban el origen, cualidades de la planta y luego se desarrollaban en la caracterización de sus componentes, así como su aplicación terapéutica. Se desarrollará una breve síntesis de sus orígenes, su estructura y composición y su aplicación terapéutica.

El *aloe* tiene su origen en África Oriental y Meridional ⁽³⁾. Se cultiva en lugares rocosos y pedregosos, arenosos, sin exigencia de mucha agua ⁽¹¹⁾, como en Madagascar y en algunos puntos de Asia. Crece principalmente en las regiones secas de África, Europa, Asia y América ⁽¹²⁾.

Otro dato histórico expresa que desde hace más de 2000 años los griegos la consideraban como la panacea universal y los egipcios como la planta de la inmortalidad ⁽⁷⁾.

El *aloe vera* pertenece a la familia Aloeaceae, clase Liliopsida ⁽¹³⁻¹⁵⁾. Su nombre deriva de la palabra "Alloeh" que significa "sustancia amarga brillante" en árabe ⁽¹¹⁾, mientras que "vera" significa "verdadero" en latín ^(7, 8, 13-19).

La planta de aloe se compone de raíz, tallo, hojas y en algunas épocas flores, las cuales son tubulares, colgantes, amarillas o rojas ⁽²⁰⁾. Las hojas son carnosas de color verde a verde grisáceo ⁽¹³⁻¹⁴⁾, presentan una forma lanceolada y dentada ⁽²⁰⁾, con bordes espinosos. Presenta una altura promedio de 50 a 70 cm entre los 4 a 5 años de madurez ⁽¹⁾.

Estructuralmente las hojas, al corte transversal, evidencian tres partes, una capa externa ⁽¹⁹⁾, corteza o exocarpio ⁽²¹⁾ de color verde (piel), gruesa, conformada por clorénquima ⁽¹⁾ que representa aproximadamente el 20 a 30 % de la planta ^(8, 21), presenta una función protectora,



sintetiza carbohidratos y proteínas^(8,13,21) y una capa interna, el parénquima⁽¹⁹⁾, conocido comúnmente como filete, pulpa o gel^(7,21) transparente, con matriz fibrosa⁽¹⁾ que se localiza en la parte central de la hoja y representa del 65 al 80 % del peso total de la planta⁽²⁰⁾, constituida en su mayor parte por agua⁽⁸⁾. Los componentes estructurales de este parénquima pulpar central están conformados por las células situadas en las paredes con sus orgánelas y el líquido viscoso y transparente situado en el interior de las células del parénquima⁽²¹⁾.

Es una planta suculenta perenne, xerófila⁽²²⁾ que desarrolla tejido de almacenamiento de agua en las hojas para sobrevivir en áreas secas de baja o irregular precipitación^(13, 14,23)

Entre la corteza y la pulpa, ocupando la superficie interna de la hoja, se encuentran los conductos de aloína por donde circula la savia, látex o acíbar de la planta. Es una sustancia amarilla, amarga, y contiene antraquinonas y glucósidos^(8, 21,24). Esta sustancia presenta un alto contenido de aloína, la cual es una antraquinona con efectos laxantes⁽¹¹⁾ que se utiliza en la industria farmacéutica.

Composición química del gel:

El gel de *Aloe vera* contiene alrededor de 98,5% de agua⁽⁷⁾. El resto está compuesto de aminoácidos, lípidos, esteroides y vitaminas^(8, 13,14) minerales, enzimas, polisacáridos, compuestos fenólicos y ácidos orgánicos. Es rico en mucílagos, caracterizados por estar formados por ácidos galacturónicos, glucorónicos y unidos a azúcares (glucosa, galactosa y arabinosa). También están presentes otros polisacáridos con alto contenido en ácidos urónicos, fructosa y otros azúcares hidrolizables⁽¹⁾.

Los polisacáridos presentan una variabilidad estructural pudiendo presentarse como monosacáridos unidos entre sí de diferentes maneras o a partir de uniones en cadenas laterales. Los polímeros de monosacáridos tienen muchas propiedades favorables tales como alta estabilidad, no toxicidad, hidrofiliidad, biodegradabilidad, propiedades de formación de gel y facilidad de modificación química.

Los polisacáridos presentes en la planta de aloe vera permiten la acción inmunomoduladora a través de la activación de macrófagos celulares que liberan óxido nítrico y secreción de citocinas y la presencia de marcadores de superficie.



A su vez, el mucilago también presenta compuestos fenólicos de gran poder antioxidante: las cromonas y las antraquinonas. Las cromonas, son componentes bioactivos en fuentes naturales y se utilizan como antiinflamatorios y antibióticos. Las antraquinonas son compuestos aromáticos polihidroxilados y constituyen un grupo de sustancias polifenólicas que conforman la base y la fuente de colorantes ⁽¹⁾, presentan un efecto laxante potente. A bajas dosis ayudan a la absorción intestinal, son potentes antimicrobianos, analgésicos, antioxidantes y reducen la formación de melanina.

La aloína y la emodina actúan como analgésicos, antibacterianos y agentes antivirales ⁽⁸⁾.

Entre los polisacáridos presentes en el gel se encuentran, la manosa, galactosa, arabinosa, sustancias pécticas y ácido glucurónico, glucomanano y acemanano. El acemanano ⁽²⁰⁾, es un compuesto que aumenta la resistencia inmunológica del organismo contra parásitos, virus y bacterias causantes de enfermedades. El acemanano estimula la síntesis y la liberación de interleuquina (IL-1) y el factor de necrosis tumoral de los macrófagos, lo que inicia un ataque inmune que da como resultado la necrosis y la regresión de las células cancerosas ⁽¹⁴⁾.

Por otra parte se debe considerar el efecto antiséptico del luperol, ácido salicílico, urea, nitrógeno, ácido cinámico, fenoles y azufre presentes en el *aloe vera* que tienen acción inhibitoria sobre hongos ⁽²⁵⁾ bacterias y virus ^(14, 25).

La aplicación tópica del gel de sábila estimula la actividad de fibroblastos y la proliferación de colágeno, favoreciendo la cicatrización y la angiogénesis ^(20, 26).

El parénquima de reserva estimula la proliferación celular contribuyendo a la curación y a la angiogénesis, así mismo tiene efectos anestésicos, antibacterianos, antihongos ⁽²⁵⁾, antiviral y antiinflamatorios. Hay evidencia que sugiere que el gel de sábila contiene diversas sustancias que aisladas o en conjunto presentan efectos terapéuticos ⁽²⁰⁾ por lo que resulta de interés realizar estudios que permitan tener una mejor comprensión de estos componentes y de sus efectos para el desarrollo de productos que contengan el gel de *aloe vera* y estén destinados a usos terapéuticos.

Otros componentes de la planta son: vitaminas A,C,E,B1,B2, B12, ácido fólico y colina, minerales calcio (Ca),cromo (Cr), cobre (Cu), selenio (Se) magnesio (Mg), sodio (Na),



potasio(K), fósforo(P), cinc (Zn), aluminio (Al), bario (Ba), estroncio (Sr) y hierro (Fe) ; Azúcares; ácidos grasos (esteroides), aminoácidos, hormonas: auxinas y giberlinas, metabolitos secundarios: lignina, saponinas, ácido salicílico y taninos; enzimas: amilasa, lipasa, bradiquina, catalasa, peroxidasa y superóxido-dismutasa. El complejo vitamínico que presenta tiene actividades antioxidantes neutralizando a los radicales libres. Las enzimas presentes ayudan a la descomposición de azúcares y grasas. La enzima bradina ayuda a reducir el proceso inflamatorio⁽⁸⁾.

Los minerales presentes ayudan al correcto funcionamiento de procesos enzimáticos y algunos tienen capacidad antioxidante.

Dentro de los azúcares presentes se encuentran monosacáridos, siendo el más frecuente la manosa-fosfato y polisacáridos denominados glucomananos; ambos presentes en la capa mucilaginosa de la planta. Cabe destacar que se ha aislado una glicoproteína con propiedades antialérgicas, llamada algenógeno y nuevo compuesto antiinflamatorio, glucosil cromona.

Los tejidos celulares que presenta la planta son esponjosos y blandos para almacenar el agua y evitar que se evapore. El mucilago que posee tiene la propiedad de absorber agua y retenerla, además nutre a la planta y facilita la fotosíntesis. Es importante aclarar que la composición química del aloe vera varía según las características del suelo, clima y edad de la planta al momento de la cosecha^(3,7).

Propiedades Terapéuticas:

La planta ofrece propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias, regenerativas y nutritivas dados por una fuente de principios activos que promueven una alternativa de uso terapéutico al campo de la medicina.

Muchas de las actividades biológicas, incluyendo antiviral, antibacterial⁽²⁷⁾ han sido atribuidas al *Aloe Vera*; en particular a los polisacáridos presentes en el parénquima⁽¹⁷⁾. Sin embargo cabe destacar que la acción se debería más bien a la acción sinérgica de los compuestos químicos que posee⁽³⁾.

Diferentes antraquinonas naturales y compuestos similares contenidos en la aloína, han mostrado efectos antivirales⁽²⁸⁾ para algunas infecciones tales como en el herpes simplex tipos 1 y 2,



varicela e influenza H1V-1⁽¹⁸⁾. La aloe emodina fue efectiva contra la infectividad del virus del herpes simple tipo I y tipo II y fue capaz de inactivar todos los virus, incluidos el virus de la varicela zóster, el virus de la influenza y el virus de la pseudo-rabia ⁽¹³⁻¹⁴⁾.

Diversos estudios reconocen que las antraquinonas son los principales compuestos químicos que actúan directamente sobre los virus, impidiendo la adsorción del virus y su consecuente replicación ⁽²⁰⁾.

Los compuestos de *A. vera* con especial actividad antimicrobiana son las saponinas, el acemanano y los derivados de las antraquinonas. Por otro lado, el pirocatecol, el 2-vinil crotonaldehído, el ácido ascórbico, el ácido *p*-cumarico y el ácido cinámico aislados de plantas han mostrado un amplio espectro de actividad antibacteriana ^(3, 29).

El aloe contiene aloemicina, de gran poder antiinflamatorio y analgésico, y aloeuricina, cuya propiedad es activar y fortificar las células epiteliales, lo que la hace de mucha utilidad en las úlceras gástricas y estomacales, para disminuir el dolor en casos de liquen plano ⁽³⁰⁾ síndrome de la boca ardiente, estomatitis aftosa, en la cual disminuye el tamaño y periodo de curación de las heridas ⁽³¹⁾. En los casos de fibrosis submucosa mostró una mejoría en la apertura bucal y disminución de los síntomas de ardor ⁽³²⁾.

También provee una gran cantidad de aminoácidos, como son la valina, metionina, fenilalanina, lisina y leucina. Posee polisacárido lignina, el glucomanano y otros glúcidos.

El glucomanano es un polisacárido rico en manosa y giberelinas, una hormona de crecimiento que interactúa con receptor del factor de crecimiento en los fibroblastos, estimula su actividad y proliferación, lo que conduce a una mayor síntesis de colágeno ^(13,14).

El acemanano es uno de los principales componentes funcionales del aloe vera ⁽²⁶⁾. Se lo encuentra en grandes cantidades en el gel ⁽¹¹⁾, acelera la cicatrización de heridas ⁽²⁶⁾ y reduce las reacciones cutáneas inducidas por la radiación, activa los macrófagos y estimula la liberación de citocinas fibrogénicas. También promueve la estimulación prolongada del tejido de granulación ⁽¹³⁻¹⁴⁾. El acemanano es una biomolécula con potencial para la regeneración de tejidos, jugando un importante papel en la proliferación celular, síntesis de matriz extracelular y mineralización ^{(1,}

^{18, 33-36}). Estimula los fibroblastos que sintetizan las fibras de colágeno y elastina capacidad única de las plantas para aumentar la producción de células de fibroblastos humanos entre seis y ocho veces más rápido que la producción de células normales. Es un polisacárido que ha sido utilizado en ulceraciones del tejido bucal, por acelerar el proceso de cicatrización y reducir el dolor ocasionado por las mismas. Así mismo el acemanano es efectivo en la curación y disminución del dolor de úlceras aftosas y disminuye la incidencia de osteítis alveolar pos extracción dentaria ⁽¹²⁾.

El acemanano tiene función antiviral, antifúngica, antibacteriana y estimula la producción de anticuerpos ⁽²⁸⁾. En estudios in vitro se demostró que el acemanano fue capaz de estimular a macrófagos murinos a liberar sustancias interleucina -6, factor de necrosis tumoral- α y óxido nítrico ⁽¹⁸⁾. La asociación entre acemanano e interferón potenciarían esos efectos por lo que se sugirió que aportarían una acción sinérgica ⁽¹¹⁾. El *aloe vera* es un potente inhibidor de reacciones inflamatorias al obstaculizar la IL-6 y la IL-8 y disminuir los niveles de TNF alfa ⁽³⁷⁾. El *gel de aloe* se utilizó en casos de pulpotomías, aplicado directamente sobre el tejido pulpar seguido de una restauración adecuada y se comprobó ausencia de síntomas de dolor luego de su aplicación, incluso luego de un periodo de 30 a 60 días. Así mismo se observó la regeneración del complejo pulpodentinario ⁽¹⁸⁾.

Las glucoproteínas presentes en el gel tienen efectos antitumorales y antiulcerosos y aumentan la proliferación de células dérmicas humanas normales. Además contiene nutrientes con efectos antioxidantes. El peróxido de glutathione, las enzimas superóxido dismutasa y antioxidante fenólico, vitamina A, C Y E son los responsables de dicha acción ^(13,14). Proteínas y glicoproteínas aisladas del gel de *A. vera* también muestran actividad antiinflamatoria ⁽²¹⁾. Estudios in vitro muestran la reducción significativa de enzimas COX-2 y lipooxigenasas comparado a antiinflamatorios no esteroideos como diclofenac. En los testeos animales se demostró un aceleramiento en la cicatrización y aumento de la proliferación celular ⁽²⁹⁾.



Otros componentes de acción cicatrizante son la alantoína, que favorece la angiogénesis y reepitelización, los salicilatos que desbridan el tejido necrótico, la glucosa y manosa-6-fosfato por su efecto antiinflamatorio y antibacteriano⁽⁹⁾.

El uso potencial de los productos de sábila con frecuencia, implica algún tipo de tratamiento, por ejemplo, calefacción, deshidratación o molienda. Desafortunadamente y debido a los procesamiento inadecuados que se llevan a cabo durante la preparación y estabilización del gel se causan modificaciones irreversibles en componentes bioactivos como polisacáridos y compuestos antioxidantes, afectando su estructura original y promoviendo cambios importantes en las propiedades bioquímicas, haciendo que muchos de los productos contengan muy poco o casi ningún ingrediente activo. Es por ello que en las últimas décadas diversos estudios se han enfocado a investigar los principales compuestos químicos activos responsables de los efectos terapéuticos reportados, de igual manera se han interesado en desarrollar un método eficaz para mantener y preservar de manera natural dichos compuestos contenidos en el gel de *Aloe vera* con la finalidad de mejorar la calidad del producto⁽³⁸⁾.

Numerosos estudios avalan la efectividad del aloe vera como agente antibacteriano; Mohammad descubrió que el gel de aloe vera muestra actividad bactericida contra bacterias cariogénicas y periodontopáticas. El gel de aloe vera se evaluó inicialmente por el método de difusión en disco utilizando 20 cepas aisladas de aminoácidos, el gel de aloe vera no diluido produjo zonas de inhibición del crecimiento significativas contra todas las bacterias orales probadas⁽³⁹⁾.

En odontología se ha utilizado para el tratamiento de enfermedades gingivales, estomatitis de prótesis, quemaduras, como agente antibacteriano y antifúngico en enjuagues bucales, dentífricos y como agente anagésico. Debido a sus propiedades generalizadas se está probando como agente en pulpotomías y como medicamento intraconducto⁽²⁸⁾.

Fatemeh Sholehvar et al. En un estudio sobre diferentes soluciones usadas para evaluar la viabilidad celular demostraron que el uso de gel de aloe vera en una concentración del 50% fue efectivo para conservar la viabilidad de células del tejido pulpar⁽¹⁸⁾ destacando que este es un medio efectivo para el transporte y almacenamiento de piezas dentarias avulsionadas. La



viabilidad mejorada de las células sometidas al gel de aloe vera puede deberse a los efectos citoprotectores de los constituyentes del gel como el acemanano, azúcares, aminoácidos utilizados en proteínas estructurales, grasas, iones como calcio, magnesio, potasio y vitaminas como A, B, C, F y E⁽²⁸⁾, así como al pH fisiológico apropiado, y osmolaridad. Todos estos componentes ayudarían a nutrir las células y mantener su viabilidad, lo que hace que el gel de aloe vera sea un medio alternativo como medio de transferencia (almacenamiento). El gel de aloe vera es eficaz para mantener la viabilidad de células del tejido pulpar y promoviendo la cinética de crecimiento de DPSC en comparación con la solución salina equilibrada de Hank (HBSS)⁽⁴⁰⁾.

En otro estudio in vitro se implementaron esponjas de colágeno (Hemospon) colonizada con células madres mesenquimales de la pulpa dental humana (hDPSCs) y *aloe vera* para el tratamiento de lesiones óseas producidas en tibias de ratas como forma de tratamiento clínico para la reparación de los defectos óseos donde se comprobó su efectividad reduciendo los fenómenos producidos por la cascada inflamatoria^(33,34,41). Los grupos tratados con la medicina herbal mostraron los mejores resultados, donde la reducción de la inflamación pueden explicarse por las propiedades antiinflamatorias del aloe vera debido al efecto inmunomodulador de polisacáridos acetilados manosa^(33,34), acemanano que regulan la expresión de mediadores inflamatorios como las interleucinas 6 y 8⁽⁴²⁾, el polisacárido manosa-6-fosfato que actúa como inmunoestimulante que activa los macrófagos, aumenta la liberación de citosinas y estimula un aumento en la replicación de fibroblastos que son parcialmente responsables del tejido de reparación⁽⁴³⁾.

Otras consideraciones terapéuticas son el de perturbación en los ciclos de diferenciación celular, estimulación del sistema inmune, marcada actividad antioxidante que contribuirían al efecto antiproliferativo; tal como lo demuestran ciertos estudios que demuestran una disminución progresiva del tumor al comparar la acción de una solución de miel de abejas y aloe vera en ratas al ser comparadas con un grupo control⁽⁴⁴⁾.

Las propiedades antiinflamatorias, antibacterianas, antifúngicas, antiviral, hidratante, cicatrizante y analgésica son atribuidas por numerosos autores^(25,45).



Dentro del campo de la odontología posee diversos usos, como ser en el control de la gingivitis y de la periodontitis ^(46,47).

Por otro lado, estudios in vitro han demostrado que el efecto antimicrobiano de los dentífricos que contienen Aloe vera ⁽⁴⁵⁾ poseen la capacidad de inhibir el crecimiento de diversos microorganismos orales como S. Mutans, S. Sangis, A Viscosus y C. Albicans.

Estos componentes y otros como el ácido ascórbico o vitamina C, la vitamina E y diversos compuestos fenólicos, tienen la capacidad de reducir los radicales libres que desencadenan las reacciones de oxidación ligadas a una gran variedad de enfermedades y diversos padecimientos como el envejecimiento, enfermedades cardiovasculares debidas a la disfunción endotelial producida por estrés celular o estrés oxidativo, la diabetes mellitus y también la carcinogénesis ⁽¹⁸⁾.

CONCLUSIÓN

El análisis exhaustivo de los artículos que hacen referencia a la gran cantidad de propiedades terapéuticas que tiene la planta de *aloe vera* abren caminos a futuras investigaciones científicas in vitro e in vivo que consideren la importancia del efecto terapéutico y muestren la efectividad en la terapéutica clínica. Resulta de interés conocer los beneficios que se pueden obtener con los componentes naturales de la planta y su posible aplicación, pero se deben realizar estudios de investigación que avalen dicha aplicación en seres humanos.

Es de importancia destacar que la composición química de la planta de *Aloe vera*, sus abundantes y variables compuestos poseen actividades benéficas para la salud y que en conjunto aportan beneficios que pueden ser alentadores para un futuro de la medicina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Galleguillos M.A, Fernandez Da silva R. “Aplicación terapéutica del aloe vera L. en odontología. Valencia. *Salus*; 2013,17(3); 42-50.
2. Alarcón Galleguillos M.E, Fenández Da silva R., “Aplicación del aloe vera en odontología”. Bárbula; 2012, 1-63.



3. Salehi B, Albayrak S, Antolak H, Kręgiel D, Pawlikowska E, Sharifi-Rad M and cols. "Aloe Genus Plants: From Farm to Food Applications and Phytopharmacotherapy". *Int J Mol.* 2018; 19(9):2843. doi: 10.3390 / ijms19092843
4. Alven S, Khwaza V, Oyediji OO, Aderibigbe BA. "Polymer-Based Scaffolds Loaded with *Aloe vera* Extract for the Treatment of Wounds". *Pharmaceutics.* 2021 Jun 26;13(7):961. doi:10.3390/pharmaceutics13070961. PMID: 34206744; PMCID: PMC8309095.
5. Liu C, Cui Y, Fuwei Pi , Yuliang C, Guo Y, Qian H. Extraction, Purification, Structural Characteristics, Biological Activities and Pharmacological Applications of Acemannan, a Polysaccharide from *Aloe vera*: A Review. *Moléculas.* 2019; 24 (8): 1-24.
6. Chi Leung-Hi P, Weng Y.W, Frency Sau-Fu Ng, et. al. "Preparation and characterization of chitosan/sodium alginate (CSA) microcapsule containing Cortex Moutan," *Colloids Surfaces A Physicochemistry*, 2013, 434 (5): 95–101.
7. Guo X, Mei N. *Aloe vera*: una revisión de la toxicidad y los efectos clínicos adversos. *J Environ Sci Health C Environ Carcinog Ecotoxicol Rev.* 2016; 34 (2): 77-96. doi: 10.1080 / 10590501.2016.1166826. PMID: 26986231; PMCID: PMC6349368.
8. Rakashree C, Sourav S. *Aloe Vera- The atavistic Herb used in dentistry.* *World Journal of Pharmaceutical Research.* India. 2017; 6 (6): 356-365. ISSN2277-7105. Doi: 10.20959/wjpr20176-8519.
9. Pandey DK, Parida S, Dey A. "Comparative HPTLC analysis of bioactive marker barbaloin from in vitro and naturally grown *Aloe vera*". *Brazilian Journal of pharmacognosi.* 2016; 161-167. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjp.2015.08.016> 0102-695X/©
10. Sánchez-Machado DI, López-Cervantes J., Sendón R., Sanches-Silva A. "*Aloe vera*: Conocimientos antiguos con nuevas fronteras". *Trends Food Sci. Technol.* 2017; 61:94-102. doi:10.1016/j.tifs.2016.12.005
11. Fleitas V.S, Rodriguez R.A.F Gaspi F.O.G. "Propriedades farmacológicas da *Aloe vera* (L.) Burm. f." *Rev. Bras. Pl. Med., Campinas.* 2014; 16(2): 299-307.
12. Shah SS. *Aloe Vera: The Herbal Panacea in Dentistry.* *Int J Adv Health Sci* 2014; 1(1): 25-27.



13. Kavyashree G, Rosamma G. "Aloe vera: Its Uses in the Field of Medicine and Dentistry". IOSR-JDMS. 2015; 14 (10): 15-19.
14. Sudarshan R, Annigeri RG, Vijayabala GS. Aloe vera in dentistry. Indian J Stomatol. 2013; 4 (1): 45-47.
15. Di Scala K, Vega-Gálvez A, Ah-Hen K., Nuñez-Mancilla Y, Tabilo-Munizaga G., Pérez-Won M., Giovagnoli C. "Chemical and physical properties of aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller) gel stored after high hydrostatic pressure processing". Food Sci. Technol, Campinas. 2013; 33(1): 52-59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-20612013005000002>
16. Monica B, Monisha R. "Aloe vera in dentistry- a review". IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS). 2014;13(12):18-22 Disponible en: www.iosrjournals.org.
17. Chabala L.F.G, López M.E.L., Cuartas C.E.E. "Caracterización de matrices de Polivinil alcohol- Alginato-Quitano-Aloe vera" Revista Ingeniería Biomédica. Colombia. 2018;1(23):2530.DOI:<https://doi.org/10.24050/19099762.n23.2018.806>
18. Sánchez M, González-Burgos E, Iglesias I, Gómez-Serranillos MP. Actualización farmacológica de las propiedades del aloe vera y sus principales componentes activos. Moléculas. 2020; 25 (6): 1324. doi: 10,3390 / moléculas25061324. PMID: 32183224; PMCID: PMC7144722.
- 19-Quino C.F., Espinoza D.M., Herreros C.G., Miranda G.C., Piña L.C., Ortiz E.G., Yucra S.S., Acevedo J.A, Calderon O.H "Características fitoquímicas y capacidad antioxidante in vitro de Aloe vera, Plukenetia volubilis, Caiophora carduifolia, Cecropia membranacea". An Fac Med.2016; 77 (1): 9-13.
20. Domínguez-Fernández RN, Arzate-Vázquez, L, Chanona-Pérez, JJ, Welte-Chanes JS, Alvarado-González JS, Calderón-Domínguez G, Garibay-Febles V, Gutiérrez-López GF. "El gel de Aloe vera: estructura, composición química, procesamiento, actividad biológica e importancia en la industria farmacéutica y alimentaria. Revista mexicana de ingeniería química. 2012; 11(1): 23-43.
21. Bonilla MJ, Jiménez Herrera LG. "Potencial Industrial del Aloe vera". Revista Cubana de Farmacia. 2016; 50 (1): 1-12.



22. Rahda M, Laxmipriya N. Evaluation of biological properties and clinical effectiveness of *Aloe vera*: A systematic review. *J Trad Complem Med*. 2015; 5:21-6.
23. Grace OM, Buerki S, Symonds MRE, Forest F, Wyk AEV, Smith GF , et al. “Evolutionary history and leaf succulence as explanations for medicinal use in aloes and the global popularity of *Aloe vera*. *BMC Evol Biol*. 2015; 15:29. doi: 10.1186 / s12862-015-0291-7. PMID: 25879886; PMCID: PMC4342203.
24. Pandeya DK, Parida S, Dey A. “Comparative HPTLC analysis of bioactive marker barbaloin from in vitro and naturally grown *Aloe vera*”. *Revista Brasileira de Farmacognosia* 26. 2016: 161–167. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjp.2015.08.016> 0102-695X/© 2015
25. Nidiry ESJ, Ganeshan G., Loksha A. Actividad antifúngica de algunos extractos y constituyentes del *Aloe vera* . *Res. J. Med. Planta*. 2011; 5: 196-200.
26. Gontijo SML, Gomes ADM, Gala-García A, Sinisterra RD, Cortés ME. “Evaluation of antimicrobial activity and cell viability of *Aloe vera* sponges”. 2013; 16(1):1-10.
27. Bhat G, Kudva P, Dodwad V. *Aloe vera*: Nature's soothing healer to periodontal disease. *J Indian Soc Periodontol*. 2011; 15(3):205-9.
28. Yadav P, Indushekar KR, Saraf BG, Sardana D. Comparison of antibacterial efficacy of calcium hydroxide and fresh aloe vera juice: An in vitro microbiological study. *JIDA*. 2013; 7(5): 22-27.
29. Das S., Mishra B., Gill K., Ashraf MS, Singh AK, Sinha M., Sharma S., Xess I., Dalal K., Singh TP Aislamiento y caracterización de una nueva proteína con anti-hongos y anti - Propiedades inflamatorias del gel de hoja de *Aloe vera*. *En t. J. Biol. Macromol*. 2011; 48: 38–43.
30. Lopez-jornet P, Cannacho A, Molino-pagan D. “Prospective, randomized, double-blind, clinical evaluation of aloe vera barbadensis, applied in combination with a tongue protector to treat burning mouth syndrome”. *J oral pathol Med*. 2013; 42: 295-301.
31. Radwan-oczko M. “Topical application of drugs used in treatment of oral lichen planus lesions”. *Adv clin exp med* 2013; 22:893-898.



32. Sudharshan R, Annigeri RG, Sree Vijayabala G. “Aloe vera in the treatment for oral submucous fibrosis- a preliminary study”. J oral pathol med.2012; 41:755-61.
33. Soares IMV, Fernandez GVO, Cavalcante LC, Leite YKPC, Bezerra DO, Carvalho MAM, Carvalho CMRS. The influence of *Aloe vera* with mesenchymal stem cells from dental pulp on bone regeneration: characterization and treatment of non-critical defects of the tibia in rats. J Appl Oral Sci. Brasil. 2019; 27: 1-11.
34. Duggal P. Aloe vera: The miracle Medicine.Guident.India; 2013: 73-76
35. Boonyagul S, Banlunara W, Sangvanich P, Thunyakitpisal P. Effect of acemannan, an extracted polysaccharide from *Aloe vera*, on BMSCs proliferation, differentiation, extracellular matrix synthesis, mineralization, and bone formation in a tooth extraction model. Odontology. 2014; 102(2):310-7.
36. Chantarawatit P, Sangvanich P, Banlunara W, Soontornvipart K, Thunyakitpisal P. Acemannan sponges stimulate alveolar bone, cementum and periodontal ligament regeneration in a canine class II furcation defect model. J Periodontal Res. 2014; 49(2):164-78.
37. Hekmatpou D., Mehrabi F., Rahzani K., Aminiyan A. El efecto de los ensayos clínicos de Aloe vera en la prevención y curación de heridas en la piel: una revisión sistemática. Irán. J. Med. Sci. 2019; 44: 1–9.
38. Foster M, Hunter D, Samman S. Evaluación de los efectos nutricionales y metabólicos del Aloe vera. En: Benzie IFF, Wachtel-Galor S, editores. Medicina herbaria: aspectos biomoleculares y clínicos. 2ª edición. Boca Raton (FL): CRC Press / Taylor & Francis; 2011. Capítulo 3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92765/> 39-
39. Mohammadmehdi F, Jamshid K. Inhibitory activity of aloe vera gel on some clinically isolated cariogenic and periodontopathic bacteria Journal of oral science. 2012; 54(1):15-21.
40. Sholehvar F, Mehrabani D, Yaghmaei P, Vahdati A. The effect of Aloe vera gel on viability of dental pulp stem cells. Dental Traumatology. 2016; 32: 390-396. Doi: 10.1111/edt.12272.



41. Fé JL, Coelho CA, Damascena GM, Soares IM, Alves FR, Santos IM, et al. *Aloe vera* as vehicle to mineral trioxide aggregate: study in bone repair. *Rev Odontol UNESP*. 2014; 43(5):299-304.
42. Devaraj A, Karpagam T. Evaluation of anti-inflammatory activity and analgesic effect of *Aloe vera* leaf extract in rats. *Int Res J Pharm*. 2011; 2(3):103-10.
43. Aro AA, Nishan U, Perez MO, Rodrigues RA, Foglio MA, Carvalho JE, et al. Structural and biochemical alterations during the healing process of tendons treated with *Aloe vera*. *Life Sci*. 2012; 91(17-18):885-93.
44. Tomasin, R.; Gomes-MArcondes, M.C.C. Oral administration of *Aloe vera* and honey reduces walker tumour growth by decreasing cell proliferation and increasing apoptosis in tumor tissue. *Phytotherapy Research*. 2011; 25(4): 619-23.
45. Gupta RK, Gupta D, Bhaskar DJ, Yadav A, Obaid K, Mishra S. Preliminary antiplaque efficacy of aloe vera mouthwash on 4 day plaque re-growth model: randomized control trial. *Ethiop. J. Health Sci*. 2014; 24(2):139-44.
46. Ajmera N, Chatterjee A, Goyal V. *Aloe Vera*: It's effect on gingivitis. *J. Indian Soc. Periodontal*. 2013; 17(4):435-8.
47. Oliva M.P.F, Smith S.C. "Utilización del Colutorio de *Aloe Vera* en el Control de la Gingivitis en Pacientes Adultos: Un Estudio Preliminar". *Int. J. Odontostomat.*, 12(3):320-326, 2018.

“RELACIÓN ENTRE SALUD BUCAL Y CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN A TRES CLUBES DE ABUELOS DE LA CIUDAD DE CORRIENTES, ARGENTINA”

AUTORES: Alejandro Joaquín Encina Tutuy¹; María Silvina Dho²

¹Odontólogo. Auxiliar Docente, Área Disciplinar Práctica Clínica Preventiva: Módulos Introducción a la Práctica Preventiva e Introducción a la Práctica Clínica. FOUNNE.

Tesista Carrera de Maestría en Gestión de la Salud Pública con orientación en Prácticas Preventivas

²Doctora de la UNNE en Odontología. Jefe de Trabajos Prácticos, Área Disciplinar Práctica Clínica Preventiva I: Módulos Introducción a la Práctica Preventiva e Introducción a la Práctica Clínica. FOUNNE. *Directora de Tesis*

RESUMEN

La calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) se define como la valoración que hacen las personas sobre la manera en que una serie de factores afectan su vida y su bienestar. Las enfermedades bucodentales influyen en la calidad de vida de las personas afectando diversos aspectos de su vida diaria, como la función masticatoria, la apariencia física, las relaciones interpersonales, entre otros.

El presente trabajo se propone como objetivo general analizar la percepción de la calidad de vida en relación a la salud bucal que presentan los adultos mayores que asisten a 3 Clubes de abuelos de la ciudad de Corrientes.

Para ello se realizó un estudio epidemiológico de corte transversal. Se seleccionaron por conveniencia 3 clubes de abuelos ubicados en distintos Barrios de la Ciudad de Corrientes: Mil Viviendas, San José y San Gerónimo.

Se incluyeron a todas aquellas personas que aceptaron voluntariamente participar en el estudio. Se excluyeron a aquellas personas con alguna discapacidad física o cognitiva para responder a las preguntas formulario de encuesta que se utilizó. Se articularon actividades de extensión con investigación. Se realizó un interrogatorio y examen clínico bucodental. Se llevaron a cabo



actividades de promoción de la salud y a cada participante se asesoró de manera individual sobre el estado de su salud oral. Se realizaron las derivaciones correspondientes y se entregó un kit de higiene oral.

Para valorar la calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB) se utilizó el Índice General de Valoración en Salud Bucal (GOHAI). Para valorar el estado de la salud bucal, se aplicaron distintos índices odontológicos.

La muestra quedó constituida por 43 adultos mayores de ambos sexos, de 60 a 80 años, edad promedio de 67,2 (desviación estándar 4,69). Entre los principales resultados se destacan que el 93% (40) presentan cobertura social; 68,8% (30) presentan algún tipo de patología sistémica; el 72,1% (31) de los adultos mayores no realizaron una consulta odontológica en los últimos 12 meses anteriores a la entrevista. El examen clínico reveló que el 58% presentan ruidos o chasquidos a la palpación a nivel de la articulación temporomandibular. El índice de caries CPOD presentó un valor promedio de 24,58 (desviación estándar 7,26). El componente que predomina es caries dental; 12 de los 43 adultos mayores examinados, no presentan piezas dentarias en boca. De los 31 pacientes que presentan piezas dentarias en la cavidad oral, el 58% (18 personas) presentaron inflamación gingival moderada grado 2 (Índice gingival de Loe Silness). El 72,1% (31) utilizan prótesis dental (parcial y/o completa), de las cuales un tercio se halla en condiciones deficientes. El examen clínico reveló que el 81,5% (35) de los participantes presentan necesidad de atención odontológica.

Treinta adultos mayores presentaron una percepción baja de CVRSB; 13 adultos mayores presentaron una percepción media. Ninguno presentó percepción alta.

Se halló una correlación de 0,23 entre CVRSB y el Índice CPOD ($p=0,12$).

Los resultados del estudio podrían utilizarse para diseñar estrategias de salud destinadas a mejorar el estado de bucodental de este grupo poblacional.

Palabras clave: *Salud bucal; Calidad de vida, Geronte.*

(Fecha de defensa del trabajo: 07/07/2021)