



Review Article



## The importance of saliva for oral health

Diana Rosario Rado Castillo <sup>a</sup>, Ameli Ñiurka Sauñe Intriago <sup>a</sup>, Hector Salvatore Garay Gamboa <sup>a</sup>, Katia Cabrera Munares <sup>a</sup> and Marisel Roxana Valenzuela Ramo <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidad Tecnológica de los Andes, Perú

<sup>b</sup> Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Perú

### ITEM INFORMATION

#### Item history:

Received on August 30, 2023

Accepted on December 21, 2023

#### Keywords:

Asma  
Diseases  
Change  
Ph

### ABSTRACT

**Introduction:** Saliva is an important biological fluid for the normal functioning of the oral system and thus for overall health. Over the years, many studies have shed light on the multifaceted importance of saliva in human health and that its function goes beyond simply keeping the oral cavity moist. **Objective:** Determine the importance of the pH change in saliva in the face of different diseases that affect the oral cavity. **Design:** Systematic review of studies published from September 12 to 26, 2023 **Data sources:** PubMed **Study selection:** Five reviewers searched selected and extracted information from the selected articles. All pooled analyzes were based on random effects models. The protocol is available in PROSPERO 2014 registration code CRD42014009578 **Results:** Of 4,406 articles, 86 were included and 4,320 articles were excluded; therefore, the included terms were analyzed, obtaining 3 duplicates and 20 included that had the appropriate data.

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved

## La importancia de la saliva para la salud bucal

### RESUMEN

**Introducción:** La saliva es un fluido biológico importante para el funcionamiento normal del aparato bucal y, por tanto, para la salud en general. A lo largo de los años, numerosos estudios han arrojado luz sobre la importancia polifacética de la saliva en la salud humana y sobre el hecho de que su función va más allá del simple mantenimiento de la cavidad bucal húmeda. Una de las propiedades más llamativas de la saliva es su capacidad para mantener el equilibrio del pH en la boca. **Objetivo:** Determinar la importancia del cambio de pH en la saliva ante diferentes enfermedades que afectan a la cavidad bucal. **Diseño:** Revisión sistemática de estudios publicados del 12 al 26 de septiembre de 2023 **Fuentes de datos:** PubMed **Selección de estudios:** Cinco revisores buscaron seleccionaron y extrajeron información de los artículos seleccionados. Todos los análisis agrupados se basaron en modelos de efectos aleatorios. El protocolo está disponible en PROSPERO 2014 código de registro CRD42014009578 **Resultados:** De 4.406 artículos, se incluyeron 86 y se excluyeron 4.320 artículos, por lo que se analizaron los términos incluidos, obteniendo 3 duplicados y 20 incluidos que tenían los datos adecuados.

#### Palabras clave:

Asma  
Enfermedades  
Cambio  
Ph

<https://doi.org/10.47422/whj.v4i2.40>

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved



## I. INTRODUCCIÓN

Las patologías odontológicas ejercen un efecto adverso sobre el estado La saliva es un fluido biológico importante para el funcionamiento normal del sistema bucal y, por tanto, para la salud general. A lo largo de los años, muchos estudios han arrojado luz sobre la importancia multifacética de la saliva en la salud humana y que su función va más allá de simplemente mantener húmeda la cavidad bucal. Una de las propiedades más sorprendentes de la saliva es su capacidad para mantener el equilibrio del pH en la boca. El efecto sellador de la saliva, que neutraliza los ácidos producidos por las bacterias bucales, es fundamental para prevenir enfermedades bucales como la caries y la enfermedad periodontal. Además, la saliva no sólo ayuda a neutralizar los ácidos producidos por las bacterias bucales, sino que también ayuda a remineralizar el esmalte dental, que es importante para la integridad de los dientes<sup>9</sup>.

Además de su función protectora, la saliva también desempeña un papel importante en el proceso digestivo. Contiene enzimas como la amilasa salival que inician el proceso de descomposición de los carbohidratos, haciendo que los alimentos sean más fáciles de digerir. Esta función no sólo es importante para la salud bucal, sino que también afecta la salud digestiva y la absorción de nutrientes. Esta función no sólo afecta a la salud bucal, sino que también afecta a la salud del tracto digestivo.

La saliva también actúa como un antibacteriano natural, protegiendo la boca contra infecciones. Contiene inmunoglobulinas y lisozima para ayudar a prevenir la invasión de patógenos. Además, la saliva hidrata las membranas mucosas de la boca y la garganta, lo cual es importante para el confort y la prevención de afecciones como la sequedad de boca.

La saliva también brinda protección natural contra las infecciones bucales porque contiene componentes antibacterianos como inmunoglobulinas y lisozima, que ayudan a prevenir que los patógenos colonicen la cavidad bucal<sup>19</sup>.

Además de sus propiedades protectoras, la saliva también hidrata las membranas mucosas de la boca y la garganta, lo cual es importante para mantener el confort y prevenir afecciones como la sequedad de boca<sup>13</sup>.

También cubriremos a continuación cómo la saliva puede ayudarnos a diagnosticar diversas enfermedades e incluso puntos más específicos sobre su acción o papel en determinadas condiciones como la obesidad o casos de autismo en niños I. En resumen, la saliva es un fluido biológico que tiene un profundo impacto en la salud general, incluida la salud bucal, la digestión y la protección contra infecciones. Este trabajo informativo discutirá en detalle los últimos hallazgos e investigaciones sobre la importancia de la saliva para la salud, utilizando evidencia científica de una variedad de estudios y publicaciones relevantes<sup>10</sup>.

## II. MÉTODOS

### Criterios de elegibilidad

#### CRITERIOS DE LEGIBILIDAD

La revisión se desarrolló con la siguiente pregunta PICO: ¿Cuál es el impacto de la saliva frente a diferentes enfermedades y problemas de salud?

El estudio que se obtuvo pasó por una rigurosa investigación de criterios de inclusión y exclusión que fue establecido por los autores, también se incluyó una revisión del estudio que se realizó empleando una búsqueda crucial sobre la salud oral y la saliva, que los estudiantes de Estomatología necesariamente requieren saber al entender a su

paciente. Esta investigación se realizó el 22 de agosto a las 11:55 AM del 2023, sin restringir ningún idioma, país y género.

### Fuentes de información

Estos estudios se realizaron en PubMed desde el<sup>12</sup> hasta el 26 de septiembre de 2023.

Donde se empleó un análisis para cada investigación con el interés de reducir términos que no estén relacionadas con el tema de investigación y resuelto por los autores, se eligió cada termino que sí respondía la pregunta de investigación con el descriptor (MESH) empleando términos estandarizados se resolvió exitosamente cada artículo. Cada autor se encargó de la validación y verificación de datos.

### Proceso de extracción de datos

El tema de investigación que se describe en este artículo fue gracias a la aplicación web Rayyan<sup>16</sup>, que identificó posibles duplicados y que se resolvió por el criterio de los autores.

### Lista de datos

La elaboración de un organizador gráfico que facilitó la comparación y asimilación de los datos seleccionados que será posteriormente revisado por sus autores.

Año de publicación, asignatura, tipo de estudio, año académico y a la facultad que pertenecen los investigadores, dicho resultado permitió obtener estudios relacionados con la investigación y que resultado no resulto complejo la eliminación por título, resumen, texto completo y siendo los autores quienes fueron los encargados de validar, verificarla búsqueda y aplicar esta estrategia.

### Proceso de selección de los estudios

La investigación recolectada que fue analizada por título, resumen y texto completo, ha cumplido los parámetros establecidos por PRISMA 2023<sup>12</sup>, que permitió la revisión sistemática y la resolución de los excluidos e incluidos.

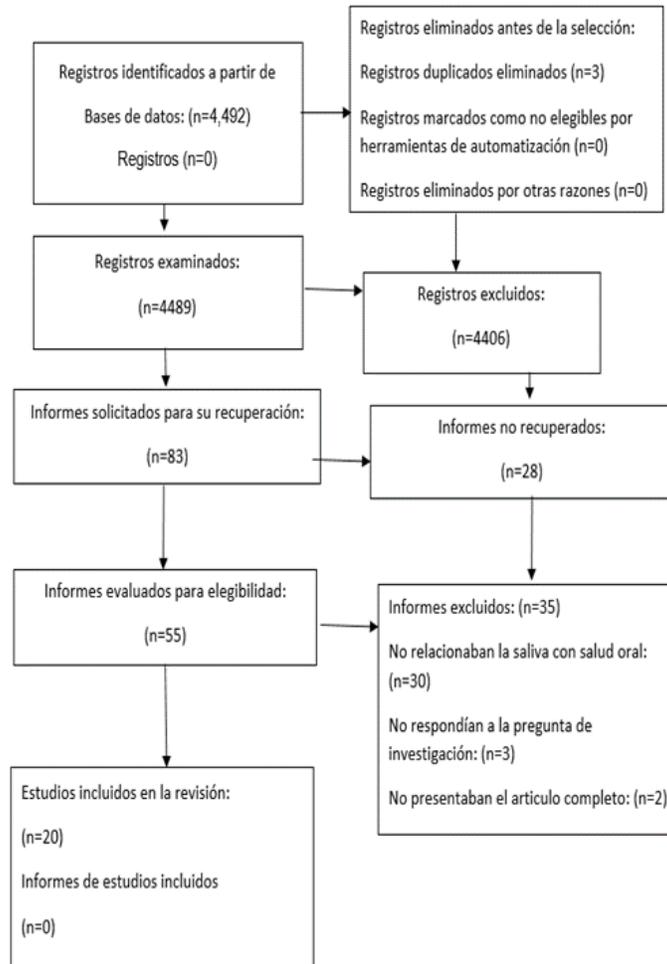
### Estrategias de búsqueda

La investigación recolectada fue a partir del 22 de agosto del 2023 hasta el presente año, esta búsqueda ha sido analizada por título, resumen y texto completo, lo cual los siguientes términos fueron ((Hydrogen-Ion Concentration OR Concentration, Hydrogen-Ion OR Concentrations, Hydrogen-Ion OR Hydrogen Ion Concentration OR Hydrogen-Ion Concentrations OR pH) AND (Saliva OR Salivas)) AND (Mouth Diseases OR Disease, Mouth OR Diseases, Mouth OR Mouth DiseaseDiagnosis, Oral OR Halitosis OR Mouth Rehabilitation OR Oral Health OR Oral Manifestations OR All MeSH Categories OR Diseases Category OR Stomatognathic Diseases).

Cumplido con la investigación se obtuvo 4,283 resultados, en lo cual se encontró 3 duplicados redundantes y que fueron descartadas. Por con siguiente los primeros estudios realizados fueron solamente leer el título, el siguiente paso fue establecer los términos de exclusión 4,406, inclusión 86 y por consiguiente se analizó los términos de incluidos llegando a obtener 3 incluidos, continuando con los parámetros establecidos, se pasó a la segunda fase que fue analizar los resúmenes con el cuadro comparativo PRISMA 2023<sup>12</sup>, permitiendo la revisión sistemática y la resolución de los resúmenes adecuadamente.

**Figura 1**

*Flujograma PRISMA de los estudios incluidos*



**Figura 2**

*Análisis de riesgo individual*



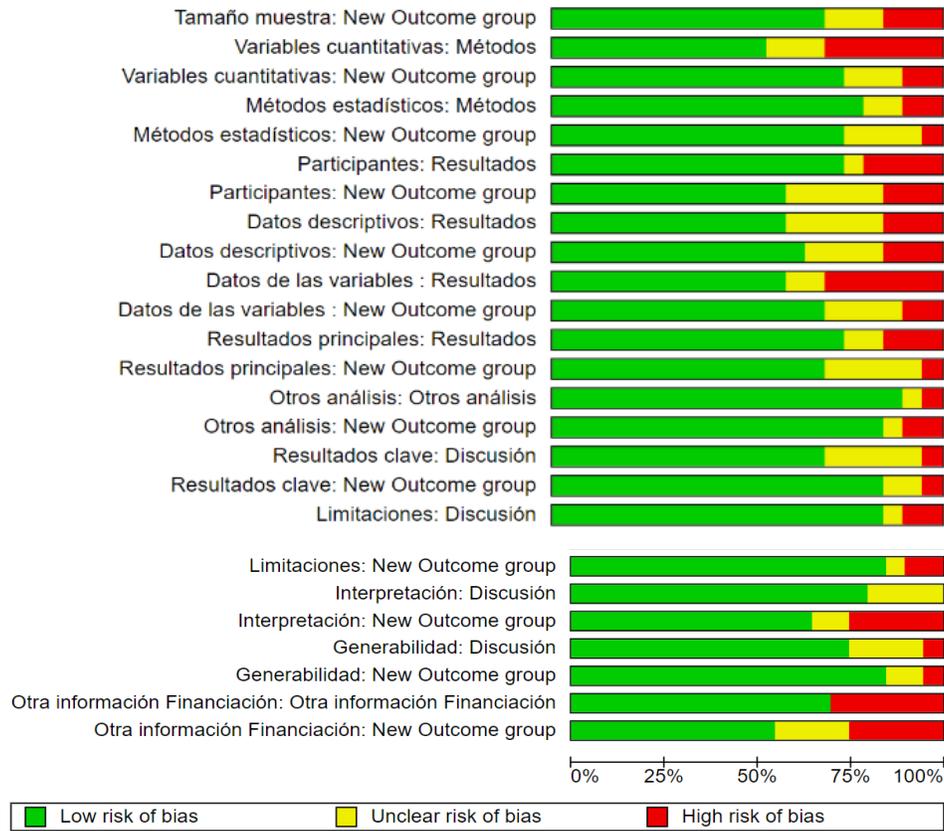
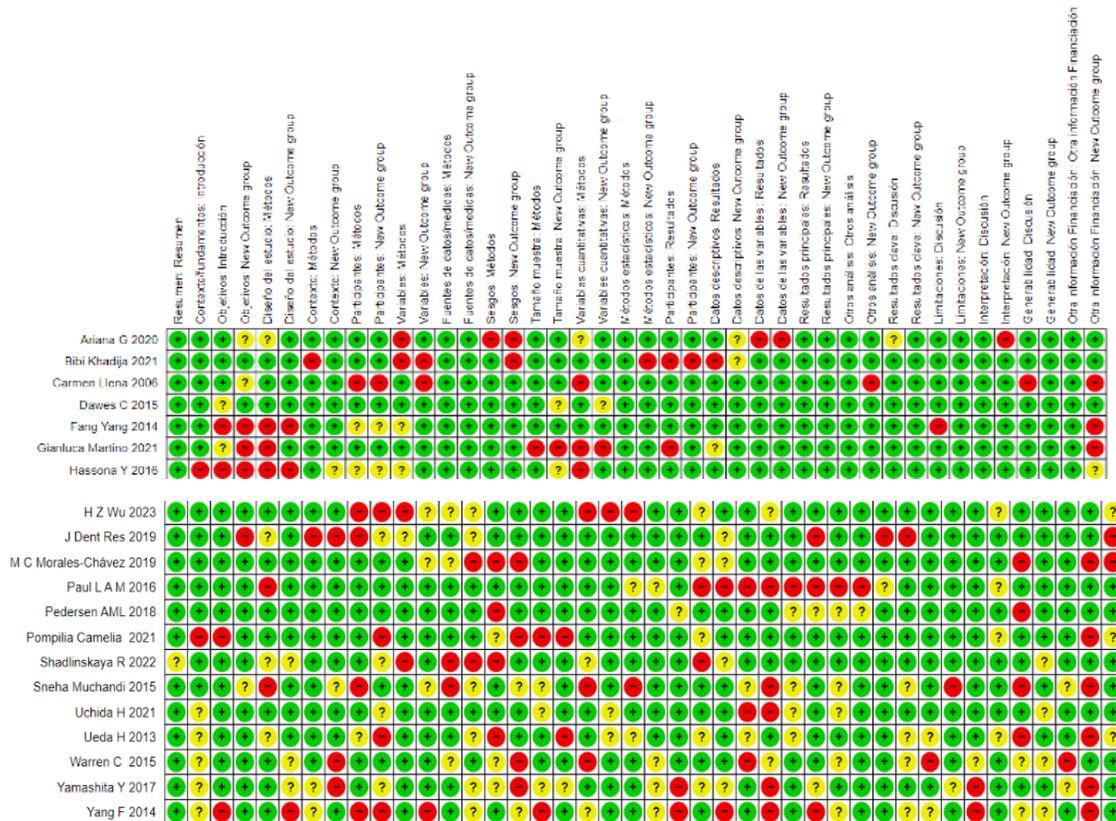


Figura 3

Análisis de riesgo individual



Se realizó un análisis del cuadro N°1 del 17 al 22 de octubre lo cual representan la investigación de cada artículo y autor, por consiguiente utilizaron la aplicación RevMan para crear un cuadro sobre los riesgos de sesgo de cada uno de los artículos que usaron para su investigación, en el cual pusieron los datos de cada artículo como el nombre del autor, el año de publicación y su nombre original en caso este en otro idioma, la revista, libro o recurso del que proviene el artículo, el año de la publicación, el volumen, las páginas del artículo, y su código DOI, luego se agregó los criterios de revisión y las pautas de riesgo de sesgo basado en la Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology (STROBE\_Spanish.pdf, s. f.) y con estos datos en RevMan (RevMan Web, s. f.) se revisó cada artículo para poder afirmar si tenían riesgos de sesgo bajos, altos e inconclusos.

Se usó la aplicación RevMan (RevMan Web, s. f.) para crear un cuadro sobre los riesgos de sesgo de cada uno de los artículos que se utilizaron para la investigación, en el cual coloco los datos de cada artículo como el nombre del autor, el año de publicación, su nombre en inglés y su nombre original en caso este en otro idioma, la revista, libro o recurso del que proviene el artículo, el año de la publicación, el volumen, las páginas del artículo, y su código DOI, luego fue agregado en criterios de revisión las pautas de riesgo de sesgo basado en la Declaración de la Iniciativa STROBE<sup>16</sup>, directrices para la comunicación de estudios observacionales. Con estos datos en RevMan se realizó una revisión artículo por artículo para poder afirmar

si nuestro artículo tenía riesgos de sesgo bajos, altos o inconclusos.

Por consiguiente se observó que el título y resumen, objetivos de introducción, contexto de métodos, fuentes de datos/medidas, variables cuantitativas, métodos estadísticos, datos descriptivos, datos de las variables, resultados principales, resultados clave e interpretación en discusión tienen bajo riesgo de sesgo en todos los artículos, mientras que los sesgos de métodos, otros análisis y financiación tienen un riesgo de sesgo inconcluso, además el artículo Ariana G 2020<sup>22</sup>, Biki Khadija 2021<sup>15</sup>, Carmen Llena 2006<sup>1</sup>, Dawes C 2015<sup>12</sup>, Yang Fang 2014<sup>18</sup>, Gianluca Martino 2021<sup>15</sup>, Hassona Y 2016<sup>11</sup>, H Z WU 2023<sup>21</sup>, Dent Res J 2019<sup>6</sup>, MC Morales-Chavez 2019<sup>5</sup>, Paul L A M 2016<sup>20</sup>, Pedersen AML 2018<sup>14</sup>, Pompilia Camelia 2021<sup>23</sup>, Shadlinskaya R 2022<sup>4</sup>, Sneha Muchandi 2015<sup>3</sup>, Uchida H 2021<sup>9</sup>, Ueda H 2013<sup>2</sup>, Warren C 2015<sup>17</sup>, Yakubov Gleb E 21 Yamashita Y 2017<sup>10</sup>, Fang Yang 2014<sup>18</sup>, como resultado observaron que cada artículo tiene riesgo de sesgo bajos, altos e inconclusos.

La imagen muestra una tabla con 20 filas y 42 columnas, donde estas 20 filas representan diferentes estudios y las columnas representan las sesiones de investigación de cada autor. Este cuadro tiene un sistema de clasificación por colores que evalúan el riesgo del presente estudio; verde: riesgo bajo, amarillo: riesgo medio y rojo: riesgo muy alto. Esta tabla representa un análisis y una revisión sistemática de 20 estudios que varían en términos de diseño, población, muestra y resultados.

III.RESULTADOS

ORDEN	AUTOR	PAIS	TITULO	REVISTA	ANO	OBJETIVO	MUESTRA	INSTRUMENTOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES	¿Cuál es impacto de la saliva frente a diferentes enfermedades y problemas de salud?
1	Uchida H, Ovitt CE <sup>18</sup>	Nueva York	Novel impacts of saliva with regard to oral health	Volume 0, Número 0, págs. - publicado	2021	Su objetivo es descubrir el impacto de la saliva en la salud bucal	15 personas con diabetes y 12 personas con periodontitis	Como instrumento de diagnóstico se utilizó a la saliva que ofrece claras ventajas sobre la sangre. La recolección de saliva es sencilla, no invasiva y generalmente indolora; no requiere personal	La saliva es un líquido de diagnóstico fundamental para la detección de virus, incluido el citomegalovirus congénito, 128 Epstein-Barr, hepatitis B, 129VIT, 130-132y el virus del papiloma humano. 133La saliva es el foco	Se están desarrollando rápidamente tecnologías que utilizan la saliva como fluido de diagnóstico. Dado el papel central que desempeña la saliva en el mantenimiento de la salud bucal y las ventajas de utilizar la saliva como herramienta de diagnóstico, un conocimiento general de la fisiología básica de la saliva es	El impacto del cambio de la saliva a causa de enfermedades es muy importante ya que ayuda a diagnosticar estas mismas con la nueva tecnología y el comportamiento humano esto es posible
								capacitado ni equipo estéril; y lo pueden realizar los propios participantes. La saliva presenta riesgos significativamente menores de infección patógena inadvertida que la extracción de sangre y es una alternativa no invasiva para los bebés o personas con enfermedades mentales.	de las pruebas de diagnóstico del dengue, 134herpes simple y virus Zika	importante en la práctica clínica	
2	Yamashita Y, Takeshita T <sup>22</sup>	Kyushu	The oral microbiome and human	Volume 0, Issue 0, -	2017	su objetivo es encontrar la relación entre la composición bacteriana de la microbiota salival y la	2343 habitantes adultos de la ciudad de	Como instrumento se utilizó el método de polimorfismo de longitud de fragmentos de restricción	El resultado fue que la alta riqueza bacteriana en la microbiota salival se asociaba significativamente	En conclusion la microbiota salival refleja condiciones orales y sistémicas por ende el ph si se altera ante enfermedades orales como la periodontitis <sup>22</sup>	La importancia del cambio salival nos ayuda a protegernos de enfermedades como la periodontitis donde habrá una proliferación excesiva de bacterias y el ph salival actuará para tratar de eliminar aquello.

			health	publ hed <sup>22</sup>	enfermedad periodontal.	Hisaya ma	terminal y una comparación internacional y tecnología de secuenciación de próxima generación <sup>22</sup>	te con una mala salud bucal, como lo indican los dientes cariados, la periodontitis y la mala higiene bucal. Otro resultado importante fue que la abundancia relativa de bacterias predominantes en la saliva se asoció significativamen te con afecciones relacionadas con la salud bucal		
3	Pederse n AML, Sorens n CE, Proctor GB,	Dina mar ca.	Sali vary secret ion in health	- Volu me 0, Issue 0, pp. -	2 0 1 8	35 pacient es con xerosto mia e hipofun ción de	Como instrumento se utilizaron los métodos de drenaje, escupimiento, hisopo	Aunque el análisis de los componentes orgánicos e inorgánicos de la saliva puede ser una herramienta	en conclusión la secreción salival, ph salival, el flujo y la composición normal de la saliva facilitan el reconocimiento de los síntomas o signos	La saliva y sus cambios frente a las enfermedades de disfunción de las glándulas salivales en una etapa temprana es importante ya que nos ayuda a diagnosticar esta misma, nos sirve de herramienta

	Carpent er GH, Ekströ m J. <sup>14</sup>		and dise ase <sup>13</sup>	publis hed	propiedades físicoquímicas que son importantes para el mantenimient o de la salud bucal.	las glándulas salivales	(absorbente) y succión	prometedora y valiosa en el diagnóstico de muchas enfermedades, todavía no es aplicable para el uso diario y regular en la práctica dental. Sin embargo, gracias a los recientes avances tecnológicos, incluido el desarrollo de métodos de biología molecular que pueden aplicarse a muestras de saliva que contienen células humanas, bacterias, ADN, ARN y proteínas, están surgiendo	relacionados con la disfunción de las glándulas salivales en una etapa temprana y, por lo tanto, proporciona un diagnóstico (o derivación) adecuado ante cualquier enfermedad oral.	diagnostico para tratar esta enfermedad.
--	---	--	----------------------------------	---------------	---	-------------------------------	---------------------------	--	---	---

								rápida mente nuevas formas de detectar enfermedades orales y sistémicas en una etapa temprana.		
4	Hasson a Y, Scully C <sup>6</sup>	Rep úbli ca Che ca	Sali vary chan ges in oral mucosal dise ases	- Volu me 0, Issue 0, pp. -	2 0 1 6	45 pacient es con hiposal ivación	se utiliza la recolección de saliva que es fácil, económica, no invasiva y requiere poca capacitación o experiencia. La saliva se puede recolectar en condiciones no estimuladas (en reposo) o estimuladas (después de masticar un trozo de cera de parafina o aplicar ácido	tienen una calidad de vida reducida. Los pacientes con hipofunción salival a menudo experimentan disfagia, disartria, alteraciones del gusto, intolerancia a los alimentos ácidos y picantes y una sensación de ardor en las mucosas causada por la falta de lubricación salival. La	La saliva también tiene potencial para el diagnóstico y seguimiento de varias enfermedades bucales. Sin embargo, está mucho menos claro el papel de la saliva en otras enfermedades de la mucosa oral, incluido el síndrome de boca ardiente, la ulceración aftosa o similar, el liquen plano y otros trastornos.	El cambio del ph salival puede ser bueno o malo dependiendo de la enfermedad y su nivel, como por ejemplo la hipofunción salival altera el ph y este va producir caries dentales.

					la mucosa oral.	<p>cítrico en la lengua). La saliva entera (que contiene saliva, líquido cervical gingival y trasudado epitelial) se puede recolectar fácilmente mediante el método de babeo, el método de escupir, el método de frotis y el método de succión. La saliva también se puede recolectar de glándulas individuales mediante canulación de</p>	<p>hipofunción de las glándulas salivales puede alterar la microbiota oral y aumentar el riesgo de caries dental, infecciones fúngicas oportunistas y sialoadenitis bacteriana ascendente.</p>		
--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--

						<p>conductos glandulares o mediante el uso de dispositivos de recolección especializados. Sin embargo, este último enfoque es complejo, invasivo y costoso, y requiere personal experimentado; por lo tanto, tiene un uso limitado. La medición del flujo de saliva (sialometría) generalmente se realiza mediante la recolección de saliva entera no estimulada.</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

5	<p>Dawes C., Villa A, Ekström J, Proctor GB, Vissink A, Aframián D, McGowan R, Aliko A, Narayana N, Sia YW, Joshi RK, Jensen SB, Kerr AR, Wolffa 12</p>	<p>Canadá</p>	<p>The functions of human saliva: A review sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI 3</p>	<p>Volume 0, Issue 0, pp. 1-5</p>	<p>Una revisión de la disfunción de las glándulas salivales inducida por medicamentos. Esto debía incluir una evaluación actualizada y completa de las funciones de la saliva, ya que ha habido varios avances recientes en nuestra comprensión del papel de la saliva en la salud bucal. Este fue entonces el objetivo de la presente revisión</p>	<p>El grupo está compuesto por cinco revisores (AA, RJ, NN, YS y AIV), seis consultores (expertos senior en campos relacionados con MISG: D: DA, CD, JE.</p>	<p>Paso 1 – Definición del alcance: la revisión actual cubrió la pregunta: ¿cuáles son las funciones de la saliva? Paso 2 – Selección de palabras clave: se seleccionaron palabras clave para la pregunta de investigación (ver tabla 1). Paso 3 – Búsqueda de literatura Paso 4 – Selección de registros para determinar la elegibilidad: supervisado por los consultores, cada registro</p>	<p>Al igual que otras partes del cuerpo, la boca es susceptible a heridas de varios tipos, que van desde morderse las mejillas hasta la extracción de un diente, y la saliva desempeña un papel importante en la cicatrización de las heridas, muchas de las cuales han sido bien descritas por Brand et al.120 Los estudios en cerdos han demostrado que la boca cura las heridas mucho más rápido que la piel.121 y un</p>	<p>En conclusión, la saliva es un fluido notablemente complejo con un gran número de propiedades y funciones indispensables tanto para la salud bucal como para la salud general</p>	<p>La importancia del cambio salival en la regeneración del tejido bucal causada por diferentes enfermedades, viene a ser esencial ya que este va ayudar a regenerar los tejidos bucales incrementando factores antibacterianos.</p>
---	---	---------------	--	-----------------------------------	---	--	---	--	--	--

						<p>AML.P. GP y ArV), un bibliotecario de investigación (RM), un Jefe de Grupo (AW) y dos supervisores en nombre del Comité Directivo de WWO M VI (SBJ y ARK).<sup>3</sup></p>	<p>fue examinado por cuatro revisores Paso 5 – Los revisores analizaron los títulos, resúmenes y las secciones de Materiales y Métodos de los artículos que fueron seleccionados en el Paso 4 Paso 6 – Análisis en profundidad: se basó en la interpretación experta de la evidencia<sup>3</sup></p>	<p>factor importante es que la capa mucosa salival evita que la mucosa oral se seque. El factor tisular de los exosomas salivales acelera la hemostasia y se supone que los numerosos factores antibacterianos de la saliva<sup>103</sup> suelen ser suficientes para prevenir la infección de una herida bucal.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

6	Carmen Llana Puy <sup>9</sup>	España	The rôle of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis <sup>9</sup>	- Volume 0, Issue 0, pp. 6 - published	<p>Saber los principales factores causales que alteran la secreción salival, se comentará la importancia de la saliva en el desarrollo de la enfermedad de caries y en la formación de la placa bacteriana, y se analizará su papel como material de ayuda para el diagnóstico de algunas patologías</p>	10 diferentes muestras de saliva de personas con diferentes enfermedades <sup>9</sup>	<p>Uso de la saliva para el diagnóstico o como elemento para monitorizar la evolución de determinadas enfermedades o la dosificación de determinados medicamentos.</p>	<p>Si bien la cantidad de saliva es importante, también lo es la calidad de la misma, ya que cada uno de sus componentes desempeña una serie de funciones específicas. El propósito de este artículo es desmenuzar sus propiedades y explicarlas, para observar su importancia en distintos diagnósticos.</p>	<p>En este trabajo se revisó los componentes de la saliva y sus funciones en el mantenimiento de la salud oral, los principales factores causales que alteran la secreción salival, se presentó su papel en la protección frente a la enfermedad de caries y en la formación de la placa bacteriana, y se analizó el papel de la saliva como material de ayuda para el diagnóstico de algunas patologías.</p>	<p>La importancia del cambio salival en la regeneración del tejido bucal causada por diferentes enfermedades, viene a ser esencial ya que este va a ayudar a regenerar los tejidos bucales incrementando factores antibacterianos.</p>
7	Dawes Et. Al <sup>4</sup>	Canadá	Role of Saliva	- Volume 0, Issue 0, pp. 20	<p>El objetivo de este artículo era</p>	Un estímulo	<p>La primera sección cubre los hallazgos en</p>	<p>Los próximos cien años de investigación</p>	<p>La biopsia líquida de saliva puede ser pronto el método elegido para</p>	<p>La investigación de la saliva ayuda en distintos diagnósticos, previniendo enfermedades. Como</p>

		USA	Salivary Diagnostics in the Advancement of Oral Health <sup>4</sup>	Issue 0, pp. 19 - published <sup>4</sup>	<p>proporcionar una cuenta de algunos de los desarrollos relacionados con la saliva durante los primeros 100 años de la Diario de investigación dental y para delinear algunos de los muchos biomarcadores identificados en la saliva en los últimos años.</p>	<p>importante para la investigación de fisiología salival, aunque principal en animales, fue la monografía de Burgen y Emmelin (1961). Un estudio importante de Thaysen et</p>	<p>fisiología salival, bioquímica, química de fosfato de calcio relacionada con saliva, microbiología y el papel de la saliva en el mantenimiento de la salud bucal. la segunda sección destaca diagnósticos salivales, salivaómica y saliva exosómica en el contexto del tema emergente de precisión y personalización medicina. Diario de Investigación dental en 1919,</p>	<p>diagnóstica de saliva y saliva aprovecharán el fundamentos científicos y nuevos horizontes, con una promesa de traducción y saliva clínicamente madura para beneficiar la salud oral y sistémica.</p>	<p>detectar mutaciones accionables en pacientes con cáncer de pulmón, así como controlar la eficacia y recurrencia del tratamiento en tales pacientes. Pronto seguirán otras incursiones traslacionales y clínicas, como detección de mutaciones KRAS, que ocurren en el 90% de los pacientes con pancreático cáncer.</p>	<p>sabemos muchas de estas dependen de lo salubre de nuestra saliva y el pH que se tenga.</p>
--	--	-----	---	--	--	--	---	--	---	---

							Alab ma. ( 1954 ) en 3 mujere s jóvenes .	desarrollado un dispositivo de recolección para saliva parótida, un dispositivo para colección de saliva submandibular y sublingual. La composición de secreciones de glándulas salivales menores de la los labios fueron descritos por primera vez por Dawes y mader (1973). Veerman y col (1996) recogido y comparó las composiciones de parótidos estimulados, submandibulare s, sublinguales			
8	Bibi Khadjia , Muhammad Imran, Rani Faryal ?	Pakistan	Key stone salivary microbiome in postpartum period in health and diseases ?	- Volume 0, 2021 - Issue 0, pp. 1 - 7	Encontrar la relación de los problemas orales en el parto prematuro ?	3 mujeres posparto junto con una mujer sana embarazada ?	Estudio, salival mycobiome ?	Entre las mujeres del grupo posparto con problemas de salud bucal, así como que tuvieron un parto prematuro de bajo peso ( PLWB ), mostraron una riqueza reducida, uniformidad con niveles elevados de Saccharomyces, Candida, Hyphodontia y Malassezia en comparación con la mujer que tiene un parto a término completo ( FTB ). ?	Estos hallazgos mostraron que el embarazo con o sin problemas de salud oral está asociado con problemas orales diversidad microbianacambiar y podría haber una asociación de cambiar la diversidad fúngica con resultados adversos del embarazo ( APOs ) como el parto prematuro ( PTB ) y el parto bajo en peso ( LWB ).	Cuando hay problemas orales se pueden producir problemas incluso en el parto. Esto siendo de alto riesgo incluso.	
9	Gianluca Martino Tartaglia, Nicoletta Gagliano, Luca Zarbin, Giorgia Tolomeo, Chiara Sforza 17	Italia	Antioxidant capacity of human saliva and periodontal screening assessment in healthy adults	- Volume 0, 2021 - Issue 0, pp. 1 - 11	Determinar los niveles de antioxidantes de la saliva como predictiva de enfermedades de la cavidad oral	Treinta y nueve pacientes ( 12 hombres, 27 mujeres; edad media, 46 años, SD	Examen de detección y grabación periodontal y una medición de niveles antioxidantes de saliva utilizando una prueba comercial bioquímica 17	La especificidad reducida muestra que la prueba de niveles antioxidantes de saliva podría detectar alteraciones predispuestas a la enfermedad periodontal antes de aspectos clínicamente evidentes.	La prueba de niveles antioxidantes de saliva tuvo una buena sensibilidad en comparación con el patrón oro; Este hallazgo corrobora la hipótesis de que las alteraciones de los niveles antioxidantes orales están relacionadas con la enfermedad periodontal.	La saliva juega un papel muy importante en nuestra salud, una vez más podemos observar como esta nos ayuda en el diagnóstico de enfermedades. Así poder tratarlas a su debido tiempo.	
10	Warren C Byrd, Sarah Schwar	USA	Role of salivary	- Volume 0, 0	La estomatitis dentadura, la inflamación y	Alicuotas agrupadas	Kit de ensayo de proteína	El análisis de proteómica salival se puede utilizar para	Comprender el papel complejo de las proteínas salivales puede conducir a nuevas	La saliva es una gran herramienta a la hora de diagnosticar diversos problemas de salud, esta nos	

	tz-Baxter, Jim Carlson, Silvana Barros, Steven Offenbacher, Sompomp Bencharit(Role of Salivary and Candidal Proteins in Denture Stomatitis; an exploratory proteomic analysis	and candidal proteins in denture stomatitis; an exploratory proteomic analysis	0, pp. 15	1	el enrojecimiento debajo de la dentadura postiza afecta a casi la mitad de todos los usuarios de dentaduras postizas, el análisis de proteínas candidales sugiere que múltiples especies de organismos cándales juegan un papel en la estomatitis de la dentadura.(Role of Salivary and Candidal Proteins in Denture	para el control, los materiales DS II y DS III (2 pacientes masculinos)(Role of Salivary and Candidal Proteins in Denture Stomatitis; an exploratory proteomic analysis - PMC, s. f.)	micro BCA termocientífica.	examinar el papel de las proteínas en la saliva en el desarrollo de DS. Los resultados sugieren la presencia de biomarcadores salivales específicos para la candidiasis en usuarios de dentaduras postizas que gozan de buena salud general.	herramientas de diagnóstico y terapéuticas no solo para pacientes con SD, sino también para otros pacientes propensos a la candidiasis oral.	ayuda para llevar un debido proceso y tratamiento.
--	---	--	-----------	---	--	---	----------------------------	--	--	--

	analysis - PMC, s. f.)				Stomatitis; an exploratory proteomic analysis - PMC, s. f.)	PMC, s. f.)				
11	Yang F, Ning K, Chang X, Yuan X, Tu Q, Yuan T, Deng Y, Hemme CL, Van Nostrand J, Cui X, He Z, Chen	Saliva microbiota carriage specific functional gene signatures <sup>23</sup>	Volume 0, Issue 0, pp. 1-4	2014	La microbiota de la saliva humana es filogenéticamente divergente entre los individuos huéspedes, pero sus funciones en la salud y la enfermedad no se aprecian bien. Empleamos una micromatriz	diez adultos sanos y diez adultos con caries activas.	Empleamos una micromatriz de genes funcionales microbianos, HuMiChip 1.0, para reconstruir los perfiles funcionales globales de la microbiota de la saliva humana	Se examina el papel de las proteínas en la saliva. Los resultados sugieren la presencia de biomarcadores salivales específicos para candida albicans en usuarios de dentaduras postizas	Por lo tanto, la microbiota de la saliva portaba firmas funcionales asociadas a enfermedades, que podrían explotarse potencialmente para el diagnóstico de caries.	el cambio de la microbiota de la saliva en la población piloto presentaba una amplia diversidad de genes funcionales <sup>23</sup>

	Z, Guo D, Yu J, Zhang Y, Zhou J, Xu J; <sup>23</sup>				de genes funcionales microbianos, HuMiChip 1.0, para reconstruir los perfiles funcionales globales de la microbiota de la saliva humana de diez adultos sanos y diez adultos con caries activas. L					
12	Shadlinskaya R, Zeynalo G <sup>1</sup>	Salivary Oxidative Stress, Total	Volume 0, Issue 0, pp. 1-2	2022	El objetivo de este estudio fue evaluar los indicadores de estrés oxidativo salival, proteína total,	El objetivo de este estudio fue evaluar los indicadores	El pH se midió usando papel medidor de pH. Las sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico (TBARS) como el índice de	TBARS, TAC, hierro y el índice en el grupo mayor de β-talasemia fueron significativamente más altos y el pH fue significativamente	Considerando los TBARS salivales más altos en el grupo de β-talasemia mayor, el estrés oxidativo puede considerarse como un factor de riesgo de caries dental en niños con β-talasemia mayor. Se	El cambio salival en algunos casos provoca daño oxidativo en los tejidos, que puede tener un papel importante en la aparición y progresión de las enfermedades bucales





					la saliva y la caries dental para desarrollar enfoques más precisos y efectivos en la prevención y el tratamiento de esta enfermedad oral común.	microbiota oral	Saliva, Sialografía y análisis bioquímico de la saliva	formación de caries	complejidad de las interacciones microbianas en la cavidad oral y su papel en la formación de caries dental	respuesta inmunológica del individuo
17	Paul L A M Corstjens, William R Abrams, Daniel Malamud <sup>2</sup>	Dinamarca	Saliva and viral infections	Volume 0, 2016	tiene varios objetivos que contribuyen a la comprensión de la propagación y la detección de enfermedades virales como desarrollar métodos sensibles y específicos para detectar	Pacientes con problemas e infecciones orales que se transmiten a través de la boca <sup>2</sup>	Algunos de los instrumentos y métodos comúnmente utilizados son los Antígenos, Anticuerpos y Análisis Microbiológico <sup>2</sup>	Los resultados específicos de estudios sobre saliva y infecciones virales en personas pueden variar dependiendo del diseño del estudio, los virus específicos examinados y otros factores	Los estudios que examinan la presencia de virus en la saliva y su relación con infecciones virales han proporcionado importantes perspectivas sobre la utilidad de la saliva como una muestra biológica para la detección de virus	Estos cambios pueden variar dependiendo del tipo de virus, la fase de la infección y otros factores como material genético de virus, transmisión de algunas infecciones en el pH salival y la viabilidad en la saliva pueden variar según el virus y la fase de la infección.
					la presencia de virus y determinar la cantidad de virus presente en la saliva					
18	H Z Wu, X Zhang, X G Cheng, Q Yu <sup>20</sup>	China	Saliva microbiota and metabolite in individuals with caries or periodontitis	Volume 0, 2013	Existe una correlación significativa entre la alternancia del metabolismo de los carbohidratos de la microbiota salival con la aparición de caries y periodontitis	pacientes con alto riesgo de caries [dientes cariados, faltantes y obturados]	Algunos de los materiales comúnmente utilizados son los Hisopos de saliva, Copas de recolección de saliva <sup>20</sup>	Llevar a cabo estudios detallados de la microbiota y metabolitos en la saliva de individuos con caries o periodontitis, permitiendo una comprensión más profunda de los cambios en la composición y la función de la saliva	Los estudios que exploran la microbiota de la saliva y los metabolitos en individuos con caries o periodontitis han proporcionado conocimientos valiosos sobre la relación entre la salud oral, la composición microbiana y los metabolitos en la saliva	Este cambio de saliva puede tener implicaciones más amplias para la salud general, composición de la microbiota salival y el aumento de la producción de ácidos, especialmente en casos de caries
19	Ariana G, Christopher T, Gerd B <sup>5</sup>	Europa	Oral health and salivary function in ulcerative colitis patients	Volume 0, 2010	his study aims at evaluating oral and dental health problems and salivary function and composition in ulcerative colitis patients and its correlation with disease activity.	Tasas de flujo salival no estimulado en pacientes y sus niveles de amilasa salival y mucina 5B	Los instrumentos utilizados son placas dentales, pruebas de pH salival y análisis bioquímicos salivales a estos pacientes con colitis	Obtener una comprensión integral de la salud oral y la función salival en pacientes con colitis ulcerosa, permitiendo a los profesionales de la salud evaluar el impacto de la enfermedad intestinal en la cavidad oral y proporcionar un enfoque integral para el cuidado de estos pacientes.	Los estudios que examinan la salud oral y la función salival en pacientes con colitis ulcerosa han revelado la existencia de interrelaciones complejas entre la enfermedad inflamatoria intestinal y la salud oral	Se ha observado que los pacientes con colitis ulcerosa pueden experimentar cambios en la salud oral, que pueden incluir mayor incidencia de caries, enfermedad periodontal y otros problemas orales
20	Pompilia Camelia Lázareanu, Florina Popescu,	United States	pH y flujo de saliva en pacientes con	Volume 0, 2011	Los objetivos son determinar si hay cambios significativos en el pH de la saliva en los pacientes. inv	Pacientes con una gravedad del pH salival y su mortalidad	Se incluyó una cohorte de 155 pacientes (78 hombres y 77 mujeres, con edades entre 30 y 92 años), y mediante un cuestionario	Se encontró una forma grave de enfermedad periodontal en 22.4% de los pacientes. La gravedad de la enfermedad se correlacionó	la relación entre el pH salival, el flujo de saliva, la enfermedad periodontal y las enfermedades cardiovasculares es un campo de investigación en evolución. Se requieren más estudios	El mantenimiento de un pH y el flujo salival adecuado en la saliva es fundamental para prevenir y abordar diversas enfermedades que afectan la cavidad oral y comprender esta relación contribuye a la prevención y

Anca Tudor <sup>8</sup>	enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular asociadas <sup>8</sup>	estigar si hay diferencias en el flujo de salival y Identificar posibles factores comunes que podrían contribuir tanto a la enfermedad periodontal como a la enfermedad cardiovascular	dad cardiovascular	estructurado se obtuvo información sobre su estado de salud, conductas de salud bucal y hábitos alimentarios. Se realizó un examen bucal para evaluar el estado periodontal y la presencia de cálculo dental. Se midieron la tasa de flujo salival total no estimulada y el pH salival. Se realizó una higienización bucal y 3 meses después se reevaluó el flujo salival y el pH	fuertemente con valores bajos de pH (6,25 en enfermedad periodontal en estadio IV), menor flujo salival (0,28 ml/min), tabaquismo, malos hábitos de higiene bucal y obesidad, sin diferencias significativas por sexo. <sup>8</sup>	para comprender completamente los mecanismos subyacentes y determinar la naturaleza precisa de estas asociaciones <sup>8</sup>	tratamientos importantes de la salud bucal.
-------------------------	---	--	--------------------	---	---	--	---

#### IV. DISCUSIÓN

Tras haber analizado cada uno de los 20 artículos se destaca una fuerte asociación entre la salud oral y salud en general; cómo lo son la diabetes, estación de parto, niños autistas y demás, con el estado de nuestra saliva, sabemos gracias a todos estos estudios la importancia de mantener en equilibrio el pH de nuestra saliva, llevando una buena higiene y salud en general.

Según Muchandi S. et al<sup>11</sup>, en el contexto de la investigación sobre la importancia de la saliva en la salud oral, se observa una convergencia de conclusiones entre varios autores, pero también algunas discrepancias notables. Algunos autores destacan la rápida evolución de tecnologías que utilizan la saliva como herramienta de diagnóstico, subrayando su papel central en la salud bucal y las ventajas que presenta en la práctica clínica Khadija B. et al<sup>7</sup>. menciona que el microbiota salival emerge como un punto común en varias conclusiones. Se resalta que refleja condiciones orales y sistémicas, y la alteración del pH salival ante enfermedades como la periodontitis Yamashita Y. et al.<sup>22</sup> Además, la composición normal de la saliva facilita el reconocimiento temprano de síntomas o signos relacionados con disfunciones glandulares, permitiendo un diagnóstico adecuado ante enfermedades orales. Yakubov G21 E. sin embargo menciona que existen discrepancias en las perspectivas sobre el papel de la saliva en otras enfermedades de la mucosa oral. Mientras algunos autores sugieren el potencial diagnóstico y de seguimiento de diversas enfermedades bucales, otros resaltan que el papel de la saliva en tales enfermedades está menos claro <sup>21</sup>. En relación con la salud general, Dawes C. et al <sup>3</sup> aporta que se destaca la complejidad de la saliva con numerosas propiedades y funciones indispensables tanto para la salud bucal como para la salud general.<sup>3</sup> La saliva se plantea como una herramienta valiosa en el diagnóstico de patologías, 6 incluso como método para detectar mutaciones en pacientes con cáncer de pulmón.<sup>5</sup> En cuanto a la relación entre la salud oral y condiciones sistémicas, se menciona la asociación de la diversidad microbiana salival con cambios en el embarazo y posibles resultados adversos <sup>19</sup> También se

apunta a posibles relaciones entre la secreción salival y neuropéptidos vinculados a la obesidad Uchida H. et al.<sup>18</sup>

Autores como Uchida H. et al<sup>18</sup>, Hassona Y et al <sup>6</sup>, Dawes C et al <sup>4</sup>, convergen en resaltar la rápida evolución de tecnologías que utilizan la saliva como herramienta de diagnóstico. La centralidad de la saliva en la salud bucal y sus ventajas en la práctica clínica se posicionan como puntos de acuerdo fundamentales.

En relación con el microbiota salival, Wu H. et al<sup>20</sup> sugiere que refleja condiciones orales y sistémicas, especialmente en el contexto de la periodontitis. Sin embargo, Hassona Y. et al. <sup>6</sup> plantea dudas sobre el papel de la saliva en otras enfermedades de la mucosa oral, señalando la necesidad de una mayor claridad en este aspecto.

Llena-Puy C. <sup>9</sup> aportan una visión detallada de la complejidad de la saliva, destacando sus numerosas propiedades y funciones indispensables tanto para la salud bucal como para la salud general. Además, subraya la importancia de la saliva como herramienta de diagnóstico para diversas patologías.<sup>9</sup>

La utilidad de la saliva en el diagnóstico de patologías emerge como un tema común, respaldado por autores como Ariana G. et al. <sup>5</sup>, en particular, proyectan la biopsia líquida de saliva como un método prometedor para detectar mutaciones en pacientes con cáncer de pulmón. Khadija B. et al. y Muchandi S. et al.<sup>7,11</sup> la conexión entre la salud oral y condiciones sistémicas, revelando asociaciones de la diversidad microbiana salival con cambios en el embarazo y posibles resultados adversos.

La utilidad diagnóstica de la saliva se destaca de manera prominente en varias conclusiones. Lăzureanu P. et al.<sup>8</sup> la biopsia líquida de saliva como una herramienta prometedora para detectar mutaciones en pacientes con cáncer de pulmón, abriendo posibilidades emocionantes para la detección temprana y el monitoreo de enfermedades.

Corstjens P. et al.<sup>2</sup> abordan la relación entre la salud oral y condiciones

sistémicas, explorando asociaciones de la diversidad microbiana salival con cambios en el embarazo y posibles resultados adversos. Estas conclusiones sugieren que la saliva puede actuar como un indicador reflexivo de condiciones sistémicas más amplias, expandiendo su importancia más allá de la esfera oral. Byrd C et al. (Role of Salivary and Candidal Proteins in Denture Stomatitis; an exploratory proteomic analysis - PMC, s. f.) exploran el estrés oxidativo en la saliva y su relación con la caries dental y la  $\beta$ -talasemia mayor, respectivamente.

Estos hallazgos resaltan la diversidad de factores que influyen en la composición y función de la saliva, desde condiciones orales hasta enfermedades sistémicas. Tartaglia G. et al.<sup>17</sup> aborda el microbiota salival y las firmas genéticas relacionadas con la caries, proporcionando valiosos conocimientos sobre las complejas interacciones microbianas en la cavidad oral.

El pH salival emerge como un tema de interés compartido por varios autores. Ueda H et al.<sup>19</sup> examina la relación entre el pH salival, el flujo de saliva y las enfermedades cardiovasculares. La investigación revela la necesidad de más estudios para comprender completamente los mecanismos subyacentes de estas asociaciones.

Cada una de las investigaciones señalan la importancia de la saliva, como esta influye y nos ayuda en nuestra salud, así evitando que diversas enfermedades nos ataquen.

Por otra parte, puede que las investigaciones no sean cien porcientos exactos, ya que sabemos que la mayoría de estas no considera un gran número de muestras, claro que no todas, claro ejemplo del Artículo 1, el cual tiene comparaciones internacionales. Sin embargo, si bien estas pequeñas carencias pueden llegar a confundir los resultados, carencias que se pueden deber a diferencias en los enfoques metodológicos, las diferentes edades, condiciones, sexos estudiados y poblaciones específicas analizadas y estudiadas en cada artículo, al final es claro todo lo obtenido, pues se llegan a las mismas conclusiones. De esa forma podemos estar seguros de la información que se nos brinda.

## V. CONCLUSIONES

El cambio en el pH de la saliva desempeña un papel crucial en la salud bucal, ya que este fluido es esencial para la protección contra enfermedades periodontales.

Basado en todos los estudios investigados se concluye que la disminución de la saliva, influenciada por factores como la edad, medicamentos y estilo de vida, puede tener consecuencias negativas tanto en la salud bucal como en la general.

Es fundamental recibir atención y mantener una buena hidratación y limpieza dental para preservar la salud bucal. Estudios han demostrado que el cambio en la saliva puede ser un indicador valioso para diagnosticar diversas enfermedades a tiempo.

Sin embargo, este cambio también puede tener efectos adversos, como la proliferación de bacterias que pueden causar lesiones en la cavidad oral.

Así, el equilibrio en el pH salival no solo es esencial para prevenir problemas bucales, sino también para utilizar la saliva como herramienta diagnóstica efectiva, la importancia del cambio en el pH de la saliva radica en su papel protector en la salud bucal y en su utilidad diagnóstica.

Mantener un equilibrio adecuado en el pH salival no solo previene problemas bucales, sino que también permite aprovechar el potencial diagnóstico de la saliva, mejorando la gestión integral de la salud oral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Akbarnejad, A. A., Mahjoub, S., Tamaddoni, A., Masrouroudsari, J., Seyedmajidi, S. A., & Ghasempour, M. (2022). Salivary Oxidative Stress, Total Protein, Iron and pH in Children with  $\beta$ -Thalassemia Major and their Correlation with Dental Caries. *Journal of Dentistry (Shiraz, Iran)*, 23(3), 266-271. <https://doi.org/10.30476/DENTJODS.2021.90070.1464>
- [2] Corstjens, P. L. A. M., Abrams, W. R., & Malamud, D. (2016). Saliva and viral infections. *Periodontology 2000*, 70(1), 93-110. <https://doi.org/10.1111/prd.12112>
- [3] Dawes, C., Pedersen, A. M. L., Villa, A., Ekström, J., Proctor, G. B., Vissink, A., Aframian, D., McGowan, R., Aliko, A., Narayana, N., Sia, Y. W., Joshi, R. K., Jensen, S. B., Kerr, A. R., & Wolff, A. (2015). The functions of human saliva: A review sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. *Archives of Oral Biology*, 60(6), 863-874. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.03.004>
- [4] Dawes, C., & Wong, D. T. W. (2019). Role of Saliva and Salivary Diagnostics in the Advancement of Oral Health. *Journal of Dental Research*, 98(2), 133-141. <https://doi.org/10.1177/0022034518816961>
- [5] Goldinova, A., Tan, C. X., Bouma, G., Duijvestein, M., Brand, H. S., & de Boer, N. K. (2020). Oral health and salivary function in ulcerative colitis patients. *United European Gastroenterology Journal*, 8(9), 1067-1075. <https://doi.org/10.1177/2050640620957138>
- [6] Hassona, Y., & Scully, C. (2016). Salivary changes in oral mucosal diseases. *Periodontology 2000*, 70(1), 111-127. <https://doi.org/10.1111/prd.12102>
- [7] Khadija, B., Imran, M., & Faryal, R. (2021). Keystone salivary mycobiome in postpartum period in health and disease conditions. *Journal De Mycologie Medicale*, 31(1), 101101. <https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2020.101101>
- [8] Lăzureanu, P. C., Popescu, F., Tudor, A., Stef, L., Negru, A. G., & Mihăilă, R. (2021). Saliva pH and Flow Rate in Patients with Periodontal Disease and Associated Cardiovascular Disease. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 27, e931362. <https://doi.org/10.12659/MSM.931362>
- [9] Llana-Puy, C. (2006). The rôle of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. *Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal*, 11(5), E449-455.
- [10] Morales-Chávez, M. C., Villarroel-Dorrego, M., & Salas, V. (2019). Salivary Factors Related to Caries in Children with Autism. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 43(1), 22-26. <https://doi.org/10.17796/1053-4625-43.1.5>
- [11] Muchandi, S., Walimbe, H., Bijle, M. N. A., Nankar, M., Chaturvedi, S., & Karekar, P. (2015). Comparative evaluation and correlation of salivary total antioxidant capacity and salivary pH in caries-free and severe early childhood caries children. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 16(3), 234-237. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1667>
- [12] Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.

- M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- [13] Pedersen, A. M. L., Sørensen, C. E., Proctor, G. B., Carpenter, G. H., & Ekström, J. (2018). Salivary secretion in health and disease. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(9), 730-746. <https://doi.org/10.1111/joor.12664>
- [14] RevMan Web. (s. f.). Recuperado 14 de noviembre de 2023, de <https://revman.cochrane.org/#/myReviews>
- [15] Role of Salivary and Candidal Proteins in Denture Stomatitis; an exploratory proteomic analysis—PMC. (s. f.). Recuperado 14 de noviembre de 2023, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4119604/>
- [16] STROBE\_Spanish.pdf. (s. f.). Recuperado 14 de noviembre de 2023, de [https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/10/STROBE\\_Spanish.pdf](https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/10/STROBE_Spanish.pdf)
- [17] Tartaglia, G. M., Gagliano, N., Zarbin, L., Tolomeo, G., & Sforza, C. (2017). Antioxidant capacity of human saliva and periodontal screening assessment in healthy adults. *Archives of Oral Biology*, 78, 34-38. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2017.02.003>
- [18] Uchida, H., & Ovitt, C. E. (2022). Novel impacts of saliva with regard to oral health. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 127(3), 383-391. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.05.009>
- [19] Ueda, H., Yagi, T., Amitani, H., Asakawa, A., Ikeda, S., Miyawaki, S., & Inui, A. (2013). The roles of salivary secretion, brain-gut peptides, and oral hygiene in obesity. *Obesity Research & Clinical Practice*, 7(5), e321-329. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2013.05.001>
- [20] Wu, H. Z., Zhang, X., Cheng, X. G., & Yu, Q. (2023). [Saliva microbiota and metabolite in individuals with caries or periodontitis]. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi = Zhonghua Kouqiang Yixue Zazhi = Chinese Journal of Stomatology*, 58(2), 131-142. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112144-20220829-00464>
- [21] Yakubov, G. E. (2014). Lubrication. *Monographs in Oral Science*, 24, 71-87. <https://doi.org/10.1159/000358790>
- [22] Yamashita, Y., & Takeshita, T. (2017). The oral microbiome and human health. *Journal of Oral Science*, 59(2), 201-206. <https://doi.org/10.2334/josnusd.16-0856>
- [23] Yang, F., Ning, K., Chang, X., Yuan, X., Tu, Q., Yuan, T., Deng, Y., Hemme, C. L., Van Nostrand, J., Cui, X., He, Z., Chen, Z., Guo, D., Yu, J., Zhang, Y., Zhou, J., & Xu, J. (2014). Saliva microbiota carry caries-specific functional gene signatures. *PloS One*, 9(2), e76458. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076458>