

## RESUMEN ACTIVIDAD ACADÉMICA

---

### ¿ES NECESARIA LA ENCÍA Y LA MUCOSA IMPLANTARIA EN LA SALUD BUCODENTAL Y SISTÉMICA?\*

Antonio Murillo Rodríguez  
Universidad UAX. Madrid  
[amurillo@lapuebla39.com](mailto:amurillo@lapuebla39.com)

En la cavidad oral se desarrollan funciones vitales como la masticación. En la masticación intervienen, entre otros, los dientes. Los dientes están rodeados, protegidos por el hueso y por la encía. Sin embargo, muchos dientes, en el transcurso de la vida, por diferentes motivos, necesitan ser extraídos. Una de las principales opciones terapéuticas para sustituir uno, varios o todos los dientes, son los implantes dentales. Sobre estos implantes dentales se van a soportan prótesis sobre implantes. En la cavidad oral la importancia de la estabilidad y la estética es relevante tanto a nivel dental, como a nivel de la rehabilitación protésica sobre técnicas implantológicas.

El objetivo de la presentación realizada, en la Real Academia de Doctores de España, fue desarrollar de forma simultánea el concepto de salud y enfermedad en dientes e implantes, así como, la importancia de la prevención y el mantenimiento de la salud bucodental.

Según la definición de la Real Academia Nacional de Medicina (1), la boca es la primera porción del tubo digestivo y participa en la masticación, en la digestión, en la vocalización y en la respiración.

En efecto, la cavidad oral forma parte del aparato digestivo, en concreto, es la primera parte del aparato digestivo. El cuerpo humano tiene 6 aparatos principales. El aparato digestivo es uno de ellos, siendo los restantes el aparato circulatorio, el reproductor, el respiratorio, el excretor y el locomotor. En el cuerpo humano, la perfecta y armónica relación entre los órganos, los sistemas y los aparatos permiten el funcionamiento correcto y la vida.

Las funciones de la cavidad oral son múltiples y vitales, debemos tener en cuenta que, la alimentación y la nutrición de una persona, comienza con la ingesta de los alimentos a través de la boca. En la cavidad oral, se inicia la primera parte de la preparación mecánica y química de los alimentos ingeridos para su digestión y posterior absorción. Esta preparación inicial de los alimentos en la cavidad oral, a través de la masticación y la insalivación, se denomina

---

\* Sesión académica de la RADE celebrada el 06-03-2024 con el título *Implantología oral*.

bolo alimenticio. Para esta primera preparación del bolo alimenticio intervienen desde los músculos masticatorios, hasta la lengua, la saliva y todos los dientes (2).

En la cavidad oral, y en el desarrollo fisiológico de una persona, podremos observar tres denticiones a lo largo de la vida, la dentición temporal, la dentición mixta y la dentición permanente. En la dentición adulta permanente distinguiremos los incisivos centrales, los incisivos laterales, los caninos, los primeros premolares, los segundos premolares, los primeros molares, los segundos molares y los terceros molares. En total, una dentición humana adulta, puede oscilar entre las 28 y las 32 piezas dentales, dependiendo de la presencia o la ausencia de los terceros molares. En la preparación del bolo alimenticio, los dientes desarrollan funciones elementales de corte, desgarrar y trituración, donde a través de la saliva y en concreto de una enzima denominada alfa-amilasa comienza la digestión alimentaria.

Pero en la cavidad oral, no solo se desarrollan funciones vitales y elementales del aparato digestivo, como la preparación inicial y masticación de los alimentos ingeridos en un bolo alimenticio y el comienzo de la digestión a través de enzimas salivares. La cavidad oral también participa en otras numerosas funciones, como la fonación y se relaciona a través del concepto de la sonrisa con la estética facial e individual de la persona. Es comúnmente conocida la importancia en la estética de la sonrisa. La importancia de la sonrisa a nivel mundial, en la sociedad, es un hecho irrefutable, desde incluso, tiempos inmemoriales. Es por ello que la sonrisa, se relaciona con la estética (3), y la estética con la salud. La belleza de una sonrisa estará relacionada con el conjunto del rostro a través de la armonía facial. Pero, además, una sonrisa bonita, se relaciona con una sonrisa saludable. Para que una sonrisa sea bonita y saludable debe darse una relación a través de las proporciones áureas anatómicas faciales, así como, la estabilidad y la estética entre los dientes y las encías.

Por ello, en la boca, dentro del concepto médico de salud y enfermedad, debe entenderse que, como profesionales de la salud bucodental, debemos valorar la salud de los dientes, así como la salud de las encías, las mucosas, la lengua, el paladar duro, así como tejidos óseos. En dicho concepto de salud y enfermedad bucodental, en la cavidad oral, ha sido descrita la importancia de las especies bacterianas presentes o ausentes. Dentro de estas especies bacterianas, nos encontraremos bacterias favorables y beneficiosas para el correcto funcionamiento del cuerpo humano. Estas bacterias beneficiosas o favorables se encuentran colonizando zonas de la cavidad oral. De igual modo que existen las bacterias que generan efectos positivos y protectores, el organismo cohabita con especies desfavorables, altamente tóxicas y dañinas. Estas especies bacterianas, tienen su principal nicho ecológico en la cavidad oral, dentro de la encía, se encuentran internas, es decir, subgingivales. Han sido identificadas más de 700 especies bacterianas diferentes a nivel subgingival (4),

teniendo algunas de ellas una alta asociación con la periodontitis. Siguiendo los postulados de *Socransky*, determinaremos las bacterias patógenas asociadas a la periodontitis (5). Es por ello, entre otras muchas razones, que, en la cavidad oral, se pueden desarrollar enfermedades, o tener, manifestaciones clínicas de múltiples enfermedades bacterianas, víricas e incluso celulares tumorales. Probablemente en la cavidad oral, la más comúnmente conocida por su prevalencia y su incidencia sea la caries dental.

La caries dental es una enfermedad de etiología bacteriana relacionada con factores de riesgo sistémicos, locales y genéticos. Las bacterias cariogénas, a través de sus mecanismos patógenos, son capaces de acidificar el esmalte dental, cuando el esmalte dental pierde la solución de continuidad, las bacterias penetran hacia una capa más interna del diente denominada dentina, incluso pueden invadir la parte más profunda, denominada pulpa dental. Esta enfermedad bacteriana, que afecta a la dentición temporal, mixta y a la permanente, para su estabilización, necesita la eliminación bacteriana mediante la remoción del tejido enfermo e infectado, así como, posteriormente, un tratamiento dental profesional que puede ser, en función de su diagnóstico, variable. Múltiples tratamientos pueden ser realizados para una caries dental, desde una obturación mediante materiales restauradores como el composite, hasta tratamientos más complejos desde el punto de vista biológico y restaurador, como pueden ser endodoncias, incrustaciones o coronas mediante materiales cerámicos. En la caries dental, el diagnóstico precoz es fundamental, ya que diagnóstico precoz más prevención pueden disminuir de forma notoria la incidencia y prevalencia de la enfermedad, de esta manera se podrían evitar muchas veces los tratamientos con alta morbilidad, alto coste biológico y económico, así como en casos de enfermedad muy avanzada, con pronóstico desfavorable o imposible, la extracción dental.

Como anteriormente citamos, en la cavidad oral, la caries es, probablemente, la enfermedad más conocida por los profesionales de la salud y por los propios pacientes. Sin embargo, en los labios, las encías, en las mucosas, la lengua, el paladar duro, así como tejidos óseos acotados a esta zona del macizo craneomaxilofacial, pueden desarrollarse otras enfermedades, entre las que se incluye el cáncer (6).

Sin embargo, las últimas décadas, han puesto en valor, a nivel de la evidencia científica, el concepto de asociación de las enfermedades sistémicas y las enfermedades de las encías, en 1996, se describe el término de medicina periodontal (7). En las encías pueden desarrollarse enfermedades (8,9), conocidas como enfermedades periodontales. Dentro de las enfermedades periodontales, las más comúnmente diagnosticadas y observadas en conceptos epidemiológicos de prevalencia e incidencia, son las gingivitis y las periodontitis. Este conjunto de enfermedades, multifactoriales, con una etiología polimicrobiana, se desarrollan por la presencia de bacterias patógenas desde una perspectiva cuantitativa y

cualitativa. Estas bacterias sésiles, se adhieren principalmente a la superficie dentaria, que no presenta descamación como la encía, y se agregan de forma conjunta en el denominado *biofilm* bacteriano (10). En este concepto de asociaciones bacterianas, en la placa bacteriana interna de la encía, es decir, subgingival, van a existir bacterias de alta virulencia y patogenicidad, formando complejos de especies bacterianas nocivas para el huésped (11). De esta manera las bacterias nocivas, altamente patógenas, son capaces de generar infección y de inducir enfermedad, por lo que el organismo genera una respuesta inmune e inflamatoria. Esta respuesta inflamatoria a los patógenos es observada en la encía, como la inflamación marginal del tejido queratinizado, con el signo clínico más inequívoco, que es el sangrado de la encía. Este sangrado puede ser observado, tras la manipulación de la encía por parte del paciente (p. ej. cepillado dental, cepillado interproximal, masticación...), o del profesional (p. ej. sondaje periodontal, tratamientos profesionales...), también es posible llegar a observar sangrado espontáneo, siendo esta situación de alta inflamación e infección bacteriana. La gingivitis, precisamente, se define como la inflamación de la encía debido, principalmente, a una etiología bacteriana. Esta fase de la enfermedad periodontal es reversible. Sin embargo, la periodontitis es definida por la pérdida de inserción del diente, es decir por la pérdida del hueso de soporte de la pieza dental o las piezas dentales involucradas. Esta fase de la enfermedad periodontal es irreversible. Estas enfermedades periodontales, como destacamos anteriormente, la gingivitis y la periodontitis, van a estar definidas por unas características principales, ya que son enfermedades infecciosas bacterianas que, a través, normalmente, del concepto de disbiosis, generan una reacción inmune e inflamatoria al organismo. Su progresión se va a deber a la relación de la etiología bacteriana con el huésped, así como, por la presencia de factores de riesgo sistémicos (p. ej. diabetes), locales (p. ej. tratamientos restauradores deficientes) o genéticos (p. ej. polimorfismo de la interleuquina).

La periodontitis es importante porque pone en riesgo la salud bucodental, ya que, la evolución natural de la enfermedad conlleva la pérdida irremediable de una, varias o todas las piezas dentarias. La periodontitis es importante, no solamente porque pone en riesgo la salud bucodental, sino porque pone en riesgo la salud sistémica, puesto que, está asociada con las enfermedades inmunológicas, infecciosas e inflamatorias. Esta relación con enfermedades sistémicas es debida al concepto de bacteriemia. La bacteriemia se produce por la diseminación bacteriana a través del torrente sanguíneo y de la saliva. Las bacterias migran desde la cavidad oral hacia otras zonas del organismo, produciendo inflamación e infecciones a distancia de la cavidad oral. En la actualidad esta asociación de la periodontitis con la salud general está demostrando, en la evidencia científica, decenas de asociaciones con enfermedades sistémicas entra las que destacan las siguientes (12):

1. Diabetes y enfermedades endocrinas.
2. Enfermedades cardiovasculares.
3. Artritis reumatoide.
4. Enfermedades respiratorias y pulmonares.
5. Efectos adversos durante el embarazo.
6. Cáncer
7. Alzheimer y enfermedades neurodegenerativas.

De hecho, la periodontitis, puede suponer y asociarse con un riesgo aumentado para el desarrollo y progresión de las enfermedades relacionadas con alteraciones infecciosas e inflamatorias.

Y todo ello comienza en la cavidad oral, en efecto, la caries y la periodontitis pueden ocasionar la pérdida de una, varias o todas las piezas dentales. Esto ocasiona un impacto negativo en la calidad de vida del paciente, como acabamos de relacionar, puesto que se dificultan funciones vitales, como la masticación y se puede ver dificultada o impedida la fonación. Pero también se relaciona con el estado emocional del enfermo, ya que le puede ocasionar diferentes trastornos psicológicos, incluida la depresión. Por lo anteriormente citado, y con el objeto de restaurar la salud bucodental, así como las funciones inherentes del sistema estomatognático, el paciente deberá ser tratado por un profesional de la salud bucodental. Esto conllevará tratamientos desde una perspectiva antiinfecciosa, antiinflamatoria así como restauradora, por lo que el tratamiento, al que será sometido el paciente, será integral, así como, multidisciplinar. Los tratamientos restauradores de la dentición perdida, con el objeto de rehabilitar la calidad de vida del enfermo, restableciendo principalmente la función masticatoria, la correcta fonación y la estética, pueden ser realizados a través de prótesis fijas o removibles sobre dientes o sobre implantes dentales.

Puesto que los tratamientos bucodentales para restablecer la función, así como, la estética pueden ser realizados sobre los dientes remanentes o implantes dentales distribuidos de forma estratégica, y puesto que los implantes son instalados de forma quirúrgica, para obtener el concepto de osteointegración y así utilizarse a modo de raíz artificial, donde colocar posteriormente un tratamiento protésico y de esta manera, poder sustituir dientes que previamente han sido extraídos; debemos analizar y ser conocedores de las enfermedades que afectan a los dientes, los implantes dentales y sus tejidos de soporte. Estos dientes perdidos, que han sido extraídos, por múltiples causas, aunque en un gran porcentaje debido a problemas bacterianos periodontales, van a poder ser sustituidos mediante implantes dentales osteointegrados. Debemos resaltar la prevalencia e incidencia

que tienen las infecciones bacterianas en los implantes osteointegrados, rehabilitados mediante prótesis fijas o removibles (13). La peri-implantitis (14), definida como la enfermedad infecciosa e inflamatoria, sobre el tratamiento realizado mediante implantes osteointegrados, de etiología bacteriana, ocasionando osteólisis ósea y pudiendo suponer un riesgo en cuanto a la salud bucodental y sistémica. En efecto, la peri-implantitis, puede originar el fracaso del tratamiento quirúrgico y protésico realizado. Existe una alta evidencia que relaciona a los pacientes que han sido tratados mediante implantes osteointegrados y que han tenido previamente periodontitis. Esta evidencia en la relación ha demostrado, el aumento del riesgo de desarrollar peri-implantitis en pacientes con historia clínica previa de periodontitis. Las secuelas de la pérdida dental o de la pérdida de los implantes, no van a ser solamente en relación con la salud bucodental y sistémica, sino que se genera un número de complicaciones en los pacientes, además de las anteriormente citadas (masticación, fonación, estéticas, psíquicas), deberíamos añadir y mencionar las derivadas de las morbilidades operatorias y quirúrgicas asociadas, así como, el tiempo necesario para realizar los tratamientos o los costes asistenciales necesarios.

Hemos resaltado, la importancia que tiene el concepto de salud bucodental, así como la importancia de la prevención. Debe evitarse, como un objetivo primario, el acúmulo del *biofilm* bacteriano tanto en la dentición temporal, en dentición mixta y en la dentición definitiva. Este concepto preventivo debe ser desarrollado desde los primeros años de vida. De esta manera, y teniendo en cuenta estas consideraciones, el concepto preventivo es realmente efectivo. En la actualidad se considera, que la correcta salud de la cavidad oral se encuentra dentro de los correctos hábitos de vida saludables. Tener una boca saludable, no solamente tendrá beneficios a nivel local de la cavidad oral, sino que repercutirá de forma general en el paciente, evitando la inflamación del organismo e infección bacteriana sistémica, disminuyendo o anulando las posibles asociaciones con enfermedades sistémicas y potenciando su estética y bienestar. Por último, resaltar la importancia del mantenimiento de los tratamientos bucodentales realizados, siendo especialmente reseñable este dato, en los tratamientos mediante implantes dentales, ya que aquellos tratamientos no mantenidos aumentan su riesgo en el desarrollo de la enfermedad peri-implantaria (15).

## CONCLUSIÓN

---

La salud de la encía es importante a nivel de la cavidad oral y a nivel de la salud general. La encía debe estar siempre sana, sin signos clínicos de inflamación. Tener una encía sana no solamente será beneficioso con la salud y la estética bucodental sino que evitará asociaciones con numerosas enfermedades sistémicas disminuyendo riesgos y probabilidades de desarrollar dichas enfermedades.

## REFERENCIAS

---

1. Real Academia Nacional de Medicina de España. (2012). *Boca*. [https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL\\_BUS=3&LEMA\\_BUS=boca](https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL_BUS=3&LEMA_BUS=boca).
2. PAULSEN F Y WASCHKE J. (2018). Atlas anatomía humana. (24 ed., Vol. 3). Elsevier.
3. FRADEANI M. (2006). Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Análisis estético. (1 ed., Vol. 1). Quintessence.
4. KILIAN M, CHAPPLE IL, HANNIG M, MARSH PD, MEURIC V, PEDERSEN AM, TONETTI MS, WADE WG, ZAURA E. The oral microbiome - an update for oral healthcare professionals. *Br Dent J*. 2016 Nov 18;221(10):657-666.
5. HAFFAJEE AD, SOCRANSKY SS. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 1994 Jun;5:78-111
6. BASCONES A. LLANES F. (1996). *Medina Bucal*. (2ed., Vol. 1 y 2). Avances.
7. OFFENBACHER S. Periodontal diseases: pathogenesis. *Ann Periodontol*. 1996 Nov;1(1):821-78.
8. CATON JG, ARMITAGE G, BERGLUNDH T, CHAPPLE ILC, JEPSEN S, KORNMANN KS, MEALEY BL, PAPAPANOU PN, SANZ M, TONETTI MS. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S1-S8.
9. PAPAPANOU PN, SANZ M, BUDUNELI N, DIETRICH T, FERES M, FINE DH, FLEMMIG TF, GARCIA R, GIANNOBILE WV, GRAZIANI F, GREENWELL H, HERRERA D, KAO RT, KESCHULL M, KINANE DF, KIRKWOOD KL, KOCHER T, KORNMANN KS, KUMAR PS, LOOS BG, MACHTEI E, MENG H, MOMBELLI A, NEEDLEMAN I, OFFENBACHER S, SEYMOUR GJ, TELES R, TONETTI MS. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S162-S170
10. COSTERTON JW, CHENG KJ, GEESEY GG, LADD TI, NICKEL JC, DASGUPTA M, MARRIE TJ. Bacterial biofilms in nature and disease. *Annu Rev Microbiol*. 1987;41:435-64.
11. SOCRANSKY SS, HAFFAJEE AD, CUGINI MA, SMITH C, KENT RL JR. Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol*. 1998 Feb;25(2):134-44.
12. KAPILA YL. Oral health's inextricable connection to systemic health: Special populations bring to bear multimodal relationships and factors connecting periodontal disease to systemic diseases and conditions. *Periodontol 2000*. 2021 Oct;87(1):11-16.

13. DREYER H, GRISCHKE J, TIEDE C, EBERHARD J, SCHWEITZER A, TOIKKANEN SE, GLÖCKNER S, KRAUSE G, STIESCH M. Epidemiology and risk factors of peri-implantitis: A systematic review. J Periodontal Res. 2018 Oct;53(5):657-681.
14. ZITZMANN NU, BERGLUNDH T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. J Clin Periodontol. 2008 Sep;35(8 Suppl):286-91.
15. SCHWARZ F, DERKS J, MONJE A, WANG HL. Peri-implantitis. J Periodontol. 2018 Jun;89 Suppl 1:S267-S290.