

# Evaluación odontológica preoperatoria para pacientes trasplantados, cardiópatas, oncológicos y con prótesis articulares de reemplazo.

Preoperative dental assessment for transplant, cardiac, oncological and replacement joint prostheses patients.

Francisca Donoso-Hofer<sup>1a</sup>, Jaime de la Maza Acevedo<sup>1</sup>, María de los Ángeles Fernández-Toro<sup>1a</sup>.

## RESUMEN

Se presentan aquellas situaciones clínicas, patologías sistémicas o procedimientos médicos o quirúrgicos en donde la evaluación odontológica previa podría condicionar el éxito terapéutico: Trasplante de órgano sólido y médula espinal, patología cardiovascular, patología oncológica y cirugía de recambio articular. Actualmente el aumento en la sobrevida, comorbilidades y acceso a tratamientos médicos-quirúrgicos representan un desafío para las necesidades odontológicas de cada paciente. El éxito terapéutico de las técnicas quirúrgicas o tratamientos médicos descritos en este artículo debe considerar requerimientos específicos, así como también las características especiales del ecosistema bucal y sus interacciones anatómicas, abarcando de esta forma todas las aristas preoperatorias.

1. Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital San Juan de Dios. Santiago de Chile.

a. Departamento de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Santiago de Chile

## Correspondencia:

Jaime de la Maza Acevedo  
Servicio de Cirugía Máxilofacial,  
Hospital San Juan de Dios. Santiago de Chile.

Dirección: Avenida Portales 3239,  
Santiago Centro. Santiago de Chile.

Número Telefónico: +56982398714

Email:

jaimedelamazaacevedo@gmail.com

## PALABRAS CLAVES:

Periodo perioperatorio; salud bucal; infección dental; enfermedades sistémicas; complicaciones posoperatorias.

## KEYWORDS:

Preoperative period; oral health; dental infections; disease management; postoperative complications.



## ABSTRACT

The increase in survival rates, comorbidities and access to medical and surgical treatments represent a challenge for the dental needs of each patient. To ensure the therapeutic success of certain surgical techniques or medical treatments, it is necessary to consider specific requirements, as well as the special characteristics of the oral ecosystem and its anatomical interactions, thus encompassing all preoperative edges. The following are those clinical situations, systemic pathologies or medical or surgical procedures on which prior dental evaluation could determine therapeutic success: solid organ and spinal cord transplant, cardiovascular pathology, oncological pathology and joint replacement surgery.

## INTRODUCCIÓN

La asociación entre patologías sistémicas y microbiota oral ha sido ampliamente estudiada. Actualmente la cavidad oral es considerada uno de los hábitats de mayor relevancia clínica, contribuyendo al desarrollo de dos de las enfermedades más comunes del humano: la caries dental y la periodontitis. Esta última es considerada factor de riesgo independiente para el desarrollo y control de enfermedades metabólicas, cardiovasculares y eventos adversos del embarazo, entre otros<sup>1,2,3</sup>.

Se han propuesto tres mecanismos de traspaso de infecciones orales a otros sitios anatómicos: i) por la entrada de microorganismos al torrente sanguíneo, causando bacteremias transitorias, ii) por difusión de subproductos bacterianos hacia el torrente sanguíneo y iii) por emisión de antígenos solubles al torrente sanguíneo, desde tejidos tales como membranas mucosas, sacos periodontales o pulpa dental necrótica<sup>4,5</sup>. En caso de infecciones odontogénicas ya instaladas como abscesos y flegmones, éstas pueden provocar sepsis que generan cuadros de inflamación sistémica o de infecciones focales<sup>3</sup>.

Habitualmente frente a la presencia de un cuadro inflamatorio infeccioso odontogénico el sistema inmune, por sí mismo o en conjunto con un tratamiento simple, es suficiente para erradicarlo. Sin embargo, existen situaciones en las que -por condiciones del paciente o virulencia de los gérmenes- el proceso infeccioso no es capaz de restringirse a los tejidos orales superficiales y se disemina a lo largo de la vía de menor resistencia, pudiendo llegar a comprometer espacios anatómicos profundos e incluso la vida del paciente<sup>5</sup>.

Dentro del quehacer clínico, existen un grupo de pacientes en los que es necesario realizar evaluaciones odontológicas previas a intervenciones medico-quirúrgicas, ya sea por sus condiciones basales o por las secuelas sistémicas/locales propias del tratamiento a recibir, donde el manejo oral previo a iniciar el tratamiento podría condicionar el éxito o fracaso de dicha intervención<sup>2</sup>.

El objetivo de este artículo, revisar algunos de ellos: trasplante de órgano sólido y médula espinal, patología cardiovascular, patología oncológica y cirugía de recambio articular.

## Trasplante de órgano sólido y médula ósea

El trasplante de órganos sólidos ha sido uno de los mayores logros médicos de la segunda mitad del siglo XX gracias a la comprensión del sistema inmune y el desarrollo de fármacos inmunosupresores que previenen o retrasan el rechazo del órgano trasplantado<sup>6</sup>. En el postoperatorio inmediato y durante un par de meses el paciente se encontrará extremadamente inmunosuprimido para evitar el rechazo del órgano trasplantado, por lo que cualquier comorbilidad asociada puede resultar en graves consecuencias<sup>6,7</sup>. Esto requiere un manejo preventivo multidisciplinario, donde se ha observado que la atención odontológica pre-quirúrgica posee un efecto positivo en el éxito del trasplante, contribuyendo a diagnosticar y tratar potenciales focos infecciosos que puedan derivar en una infección sistémica grave durante la fase de post trasplante<sup>8</sup>. Se debe evitar la necesidad de realizar cualquier acción odontológica por lo menos 6 meses post trasplante, ya que la mayoría de estos procedimientos implica el uso de anestesia local que se infiltra en los tejidos pudiéndose inocular bacterias, así como también maniobras que aumentan la bacteremia transitoria<sup>6</sup>.

Para evaluar al paciente es necesario realizar un examen físico e imagenológico a través de una radiografía panorámica. Si bien el tratamiento ideal sería devolver la salud oral completa, muchas veces tanto el tiempo como la patología de base del paciente limitan el tipo de tratamiento odontológico que se puede efectuar<sup>7</sup>.

En la fase pre-trasplante, los dientes que presenten caries de tratamiento complejo o enfermedad periodontal avanzada deben ser extraídos, así como también aquellos que presenten otros focos infecciosos como quistes o granulomas

periapicales. En caso de que el paciente utilice prótesis dentales removibles, estas se deben ajustar para que no provoquen daño en la mucosa ni favorezcan la retención de placa bacteriana. Con respecto a los terceros molares, si es que no contribuyen con la función masticatoria y pueden producir un problema en el futuro, debe indicarse la exodoncia. En la fase post-trasplante, deben existir controles odontológicos periódicos mientras el paciente se encuentre inmunosuprimido, donde las acciones deben ser en su mayoría preventivas: instrucciones de higiene oral, uso tópico de flúor, modificación de la dieta, pastas dentales altas en flúor y colutorios con clorhexidina. (Tabla I).

### Patología cardiovascular

Una de las complicaciones más riesgosas de las cirugías de reemplazo valvular es la endocarditis bacteriana, cuadro potencialmente mortal en el que bacterias colonizan el endotelio o válvulas cardiacas. Se estima que aproximadamente 10 a 20% de los casos podrían estar relacionados a bacteremias transitorias, las que se producen por la presencia de infecciones orales, como la enfermedad periodontal crónica, o producto de procedimientos dentales rutinarios, como destartrajes o exodoncias<sup>9,10,11</sup>.

Estudios han demostrado que más de la mitad de los pacientes, candidatos a cirugías de recambio valvular, requieren extracciones dentales o tratamiento por enfermedad periodontal. Se recomienda que todos los pacientes que serán

sometidos a este procedimiento acudan a una evaluación odontológica preoperatoria<sup>9</sup>. Se sugiere realizar un examen clínico intraoral apoyado por una radiografía panorámica, donde se busca identificar focos intraorales infecciosos tales como caries, enfermedad periodontal, lesiones mucosas o intraóseas en la región máxilofacial, que se deben resolver de manera oportuna. Patologías crónicas no infecciosas, restauraciones estéticas y rehabilitaciones protésicas pueden ser aplazadas para el post operatorio<sup>9,12</sup>.

El tratamiento odontológico incluye la eliminación de focos infecciosos mediante exodoncia de restos radiculares, de dientes que no puedan ser rehabilitados, o que presenten gran movilidad. Dientes con enfermedad periodontal sin signos de movilidad ni pérdida de inserción ósea avanzada deben ser controlados en el tiempo y no necesariamente extraídos, pero sí deben reforzarse la higiene oral del paciente y se debe realizar el tratamiento periodontal que corresponda, la realización de este último se ha asociado a una reducción en el riesgo de infección postquirúrgica<sup>10,13</sup>. Deben removerse las lesiones cariosas y rehabilitarse con obturaciones temporales o permanentes según esté indicado. Dientes con lesiones periapicales susceptibles de rehabilitarse deben ser sometidos a tratamiento endodóntico, sin embargo, si el tiempo con el que se cuenta previo a la cirugía cardíaca es muy acotado, debe realizarse la trepanación y medicación del diente para eliminar el foco infeccioso, finalizándose el tratamiento en el

Tabla I: Evaluación odontológica del paciente candidato a trasplante de órgano sólido y médula ósea.

<b>Objetivo de tratamiento</b>	Devolver salud oral integral del paciente y eliminar focos infecciosos
<b>Momento de evaluación</b>	Debe realizarse previo al inicio del tratamiento inmunosupresivo del paciente otorgando un tiempo prudente para poder efectuar los tratamientos necesarios
<b>Evaluación clínica</b>	Buscar dirigidamente cualquier foco infeccioso y otras lesiones de la mucosa oral como lesiones tumorales o irritativas.
<b>Examen imagenológico de elección</b>	Radiografía panorámica y radiografías retroalveolares y bitewing en casos puntuales
<b>Tipo de tratamiento</b>	Eliminación radical de focos infecciosos a través de exodoncias o trepanaciones.
<b>Necesidad de controles odontológicos</b>	Controles periódicos cada 3 meses de por vida. Reforzar medidas de higiene oral.

post operatorio. Lesiones infecciosas o inflamatorias de la mucosa deben ser tratadas, así como también la causa que las provoca (obturaciones irregulares, prótesis desajustadas).

Luego de efectuada la cardiocirugía, los pacientes deben seguir en controles odontológicos periódicos por lo menos cada 6 meses dependiendo del estado de salud oral individual de cada sujeto<sup>10</sup>.

Existe controversia acerca del uso de profilaxis antibiótica para llevar a cabo procedimientos dentales invasivos en pacientes con riesgo de desarrollar endocarditis bacteriana. Si bien existen revisiones sistemáticas que han asociado el uso de profilaxis antibiótica a una menor incidencia de endocarditis bacteriana, la American Heart Association recomienda evitar su uso, y restringirlo solo a los pacientes de mayor riesgo, pues reconocen que su efectividad es desconocida producto de la falta de ensayos clínicos aleatorizado, por lo que las recomendaciones al respecto son de bajo grado. Por esto mismo el uso de profilaxis antibiótica debe ser limitado<sup>14</sup>.

El manejo odontológico de estos pacientes puede hacerse de manera ambulatoria o durante la hospitalización, dependiendo de los tiempos quirúrgicos planificados, condición sistémica del paciente y complejidad del proceso odontológico a realizar. Es importante considerar el tiempo de espera entre un procedimiento odontológico invasivo como por ejemplo una exodoncia y la

cirugía cardiaca. Basado en los estudios de bacteremia, luego de un procedimiento odontológico la recomendación es esperar al menos 24 horas para la intervención cardiaca de estos pacientes<sup>10</sup>. La mayoría de los estudios muestran que luego de una exodoncia existe bacteremia en la mayoría de los cultivos hematológicos de estos pacientes, pero hay una disminución significativa tras 60 minutos luego de la extracción dental. En casos aislados fue posible detectar cultivos positivos tras 24 horas, sin embargo, muchos autores reportan que no existen diferencias en resultados negativos en pacientes que se han realizado los procedimientos odontológicos antes o concomitantes con la cirugía cardiaca<sup>9,12</sup> (Tabla II).

A diferencia de aquellas cirugías de recambio valvular en donde deben minimizarse todos aquellos focos infecciosos, tanto la patología cardiaca isquémica como las arritmias, no requieren una evaluación odontológica previa que busque eliminar focos odontológicos<sup>10</sup>.

### Patología oncológica

El motivo principal para indicar una evaluación y tratamiento odontológico en un paciente con cáncer no radica en la indicación terapéutica-quirúrgica sino más bien en las terapias coadyuvantes como quimioterapia, radioterapia y uso de antirresortivos óseos, debido a las alteraciones que estos tratamientos provocan tanto a nivel sistémico como máxilofacial.

Tabla II: Evaluación odontológica del paciente candidato a cirugía de reemplazo valvular

<b>Objetivo de tratamiento</b>	Eliminar focos infecciosos activos tanto de tejidos duros como blandos.
<b>Momento de evaluación</b>	El tratamiento odontológico debe realizarse a lo menos 24 horas previo a la intervención cardiológica. Se debe considerar un par de días para la ejecución del tratamiento odontológico.
<b>Evaluación clínica</b>	Buscar dirigidamente cualquier foco infeccioso tanto de tejido blando como duro
<b>Examen imagenológico de elección</b>	Radiografía panorámica y radiografías retroalveolares en casos puntuales
<b>Tipo de tratamiento</b>	Eliminación de focos infecciosos a través de exodoncias o trepanaciones
<b>Necesidad de controles odontológicos</b>	Control 6 meses después de cirugía cardiaca para continuar con tratamiento odontológico no urgente



La evaluación prequirúrgica apunta a localizar y eliminar focos orales infecciosos con el objetivo de prevenir complicaciones locales, loco-regionales y sistémicas, durante y después del tratamiento oncológico<sup>15</sup>. Se ha visto que la implementación de un examen odontológico preoperatorio en pacientes oncológicos puede tener efectos clínicos positivos, previniendo complicaciones post-tratamiento<sup>16</sup>.

### **Radioterapia**

Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello son sometidos a altas dosis de radiación involucrando generalmente cavidad oral, maxilar, mandíbula y glándulas salivales. Los efectos colaterales que ésta produce en las áreas irradiadas van a depender de la dosis de radiación y duración de la terapia, sin embargo, hay factores propios de los pacientes que también deben ser considerados, como por ejemplo nivel de higiene oral, condición de los tejidos orales, hábito tabáquico y consumo de alcohol<sup>17,18</sup>, clasificados en temporales, cuando ocurren durante el tratamiento y son por lo general reversibles, y permanentes, cuando se producen luego de finalizar la radioterapia pudiendo ser irreversibles y afectando considerablemente la calidad de vida del paciente. Si cualquiera de estos efectos llega a ser discapacitante se podría indicar una suspensión de la radioterapia, aumentando la duración la terapia, costos económicos asociados y, alterando el resultado terapéutico, lo que está directamente relacionado con las expectativas de vida del paciente<sup>18</sup>.

De todas las complicaciones asociadas a la radioterapia en el territorio máxilofacial, la osteorradionecrosis es la más grave e invalidante. Se asocia a altas dosis de radiación y tiene una incidencia de entre 2 y 22%. La radiación provoca cambios irreversibles en el hueso por estrechamiento de los canales vasculares, disminuyendo el flujo sanguíneo en el área afectada causando mayor vulnerabilidad a la infección<sup>18,19</sup>. Uno de los principales factores de riesgo de osteorradionecrosis es la exodoncia post radioterapia, riesgo que persiste durante toda la vida del paciente<sup>19</sup>. La evaluación odontológica debe considerar la identificación de patologías dentales existentes y riesgos potenciales de enfermedades a través de un acucioso examen clínico complementado con radiografía panorámica.

El objetivo es eliminar todos los focos dentales infecciosos o potencialmente dañinos por lo menos 15 días antes de iniciar la radioterapia. Se consideran focos a dientes con caries profundas, con

compromiso periodontal moderado, con restauraciones grandes defectuosas y de margenes subgingivales, granulomas periapicales, en posición parcialmente impactada, quistes y otras anomalías radiográficas<sup>17,19,20</sup>. Para indicar las exodoncias se debe tener en cuenta el pronóstico oncológico del paciente. Si este será sometido a radioterapia paliativa sólo deben ser eliminados los focos de infección activos, pues el paciente tendrá una menor sobrevida y muchos de los efectos colaterales de la radioterapia no van a ocurrir. En estos casos, es prioritario resguardar la calidad de vida del paciente con relación a la posibilidad de alimentación, relaciones interpersonales, estética y autoestima.

Los pacientes desdentados totales o parciales deben ser instruidos a no usar las prótesis removibles durante la terapia, hasta dos meses después del término del tratamiento<sup>19</sup>.

Es necesario además informar a los pacientes los efectos colaterales esperados y establecer un sistema protocolizado de monitorización de higiene oral y controles odontológicos periódicos. Recomendamos controlar cada 3 meses posterior a la radioterapia, ya que se han visto mejores resultados en el manejo de las complicaciones de la radioterapia cuando se tiene un seguimiento periódico, que debe incluir maniobras preventivas para evitar la aparición de caries por hiposial como por ejemplo instrucción de higiene oral y uso de barniz de flúor tópico y pastas dentales con alto contenido de flúor de uso doméstico (Tabla III).

### **Quimioterapia**

Independiente de la localización del cáncer, muchos de los pacientes que son sometidos a quimioterapia sufren alguna complicación que involucra a los tejidos orales. Por un lado, en estos pacientes es usual observar un epitelio mucoso cada vez más delgado y ulcerado porque las células normales del epitelio son destruidas junto con las células neoplásicas favoreciéndose la instalación de procesos infecciosos sobre todo de origen periodontal. Por otro lado, la pancitopenia secundaria predispone a la diseminación y agravamiento de cualquier proceso inflamatorio/infeccioso a nivel de la cavidad oral<sup>19</sup>.

El plan odontológico preventivo en estos pacientes debe enfocarse en evitar las complicaciones odontológicas de un individuo que presenta una

inmunosupresión transitoria: eliminar focos odontológicos activos a través de la exodoncia y rehabilitar aquellos dientes en condiciones que lo permitan, haciendo énfasis en la mantención de una correcta salud periodontal. Los tratamientos que busquen devolver la estética o funcionalidad masticatoria del paciente pueden diferirse para después de finalizar la quimioterapia, una vez recuperada la inmunocompetencia. La evaluación debe hacerse a través de un examen clínico complementado con una radiografía panorámica y de retroalveolares periapicales cuando esté indicado<sup>17,19,21</sup>.

La severidad de las complicaciones intraorales varía dependiendo del tipo de droga, la dosificación y la duración de la terapia, por lo que cada plan de tratamiento odontológico debe ser ajustado al paciente y a su pronóstico oncológico. Recomendamos controlar al paciente luego de finalizada la quimioterapia y mantener un plan de control cada 3 o 6 meses para que el paciente esté preparado desde el punto de vista odontológico para una recidiva de la enfermedad y nuevo tratamiento oncológico (Tabla III).

### Antirresortivos óseos

Los antirresortivos óseos, principalmente los bifosfonatos endovenosos y anticuerpos monoclonales, son un grupo de fármacos que inhiben la reabsorción ósea mediada por osteoclastos. Están indicados para el manejo oncológico de metástasis óseas por cáncer de mama, próstata o pulmón, mieloma múltiple entre otros. Si bien son fármacos considerados seguros, pueden provocar una lesión denominada Osteonecrosis de los Maxilares Asociada a Fármacos que es exclusiva de los huesos maxilares<sup>22</sup>.

El inicio de la lesión de osteonecrosis se produciría por una pérdida de continuidad en la mucosa oral lo que llevaría a la exposición intraoral de tejido óseo, y a la posterior necrosis de éste, ya que debido al mecanismo de acción de estos fármacos el hueso es más denso, menos vascularizado y con menos capacidad de respuesta frente a una noxa. Frente a la exposición ósea al medio bucal y su microbioma, la lesión es susceptible de infectarse, causando dolor, secuestros óseos y una pérdida progresiva de tejido óseo, provocando incluso fístulas cutáneas y

Tabla III: Evaluación odontológica del paciente oncológico en tratamiento con radioterapia, quimioterapia y antiresortivos óseos.

<b>Objetivo de tratamiento</b>	Eliminar focos infecciosos tanto de tejidos duros como blandos
<b>Momento de evaluación</b>	RT: 2 semanas previo al inicio del tratamiento QT: 10 días previo a inicio de tratamiento/ciclo AO: 3 semanas previo a inicio del tratamiento.
<b>Evaluación clínica</b>	Buscar dirigidamente cualquier foco infeccioso, activo o potencial, tanto de tejido blando como duro
<b>Examen imagenológico de elección</b>	Radiografía panorámica y radiografías retroalveolares en casos puntuales
<b>Tipo de tratamiento</b>	Eliminación de focos infecciosos a través de exodoncias y trepanaciones
<b>Necesidad de controles odontológicos</b>	RT: Cada 3 meses de por vida QT: Entre 3 a 6 meses hasta remisión de patología AO: Cada 3 meses hasta 10 años después de finalizado el tratamiento con bifosfonatos: y cada 3 meses hasta 2 años en fármacos como Denosumab

\*RT: Radioterapia, QT: Quimioterapia, AO: Antirresortivos óseos.

exposición osea extraoral<sup>22</sup>.

Las lesiones por osteonecrosis de los maxilares asociada a medicamentos son difíciles de tratar y poco predecibles, razón por la cual es necesaria la prevención de su aparición. Debe realizarse un examen clínico y radiográfico acucioso previo al inicio del tratamiento con bifosfonatos ya sea en su modalidad oral o parenteral. Se debe proceder al tratamiento y control de cualquier patología dentomaxilar antes de comenzar la terapia, de forma similar a un individuo que será sometido a radioterapia. La higiene oral debe ser óptima, y complementada con antisépticos orales cuando se requiera<sup>22</sup>.

Recomendamos programar controles cada 3 meses durante al menos 10 años una vez detenido el tratamiento, tiempo en que los bifosfonatos pueden permanecer en el tejido óseo<sup>22</sup>. En el caso del tratamiento con denosumab, este tiempo sería de 2 años, ya que el efecto cesaría luego de 4 meses, tiempo en el cual se realiza el recambio óseo completo, pero hay reportes de casos hasta 2 años posteriores a la última dosis en tratamientos prolongados (Tabla III)<sup>22</sup>.

### **Cirugía de reemplazo articular**

La infección de las prótesis de reemplazo articular corresponde a una complicación no deseada que puede terminar en un fracaso terapéutico. Se han determinado factores de riesgo tales como un mal estado nutricional, hábito tabáquico, inadecuado control de la glicemia e higiene oral deficiente<sup>23</sup>. Los microorganismos que originan la infección pueden corresponder a una siembra del sitio quirúrgico o pueden provenir de sitios anatómicos distintos a través de la vía de diseminación hematogena<sup>24,25</sup>.

Se ha reportado que 6 a 13 % de las infecciones de prótesis articulares presentan bacterias provenientes de la cavidad oral, las cuales pueden llegar a las prótesis de cadera o rodilla a través de un fenómeno conocido como bacteremias transitorias y que ocurren diariamente producto de actividades cotidianas como el cepillado de dientes y la masticación. Las bacteremias ocurren con mayor frecuencia en pacientes con mala higiene oral o que son sometidos a procedimientos más invasivos, como una exodoncia<sup>24,25</sup>.

La relación temporal entre bacteremias e infección de prótesis articulares de reemplazo se ha reportado en

la literatura internacional sin embargo esta relación no ha sido confirmada en estudios de casos – controles con gran número de pacientes<sup>24,25</sup>. No existe claridad al respecto de la magnitud y/o frecuencia de las bacteremias y su asociación con infecciones protésicas, sin embargo en estudios con poca cantidad de sujetos, algunos autores han aislado bacterias provenientes de la cavidad oral en prótesis articulares

Si bien las guías clínicas actuales no son concluyentes con relación a este tema, recomendamos una evaluación odontológica previa a la cirugía de reemplazo articular para eliminar los focos de infección clínicos a modo de disminuir la probabilidad de una bacteremia transitoria intraoperatoria, además recomiendan mantener al paciente en control dental una vez al año para evitar infecciones post operatorias.

### **CONCLUSIÓN.**

El éxito terapéutico tanto de patologías de resolución médica como quirúrgica dependen de la evaluación multidisciplinaria previa y también de un acucioso seguimiento. La evaluación odontológica previa a una intervención juega un rol preponderante en aquellas enfermedades o condiciones donde es importante la ausencia de procesos inflamatorios-infecciosos concomitantes.

### **CONFLICTOS DE INTERÉS**

Sin conflictos de interés

### **REFERENCIAS**

- [1] Han YW, Wang X. Mobile microbiome: oral bacteria in extra-oral infections and inflammation. *J Den Res.* 2013;92(6):485-91. DOI: [10.1177/0022034513487559](https://doi.org/10.1177/0022034513487559)
- [2] Cotti E, Arrica M, Di Lenarda A, Serri SB, Bassareo P et al. The perioperative dental screening and management of patients undergoing cardiothoracic, vascular surgery and other cardiovascular invasive procedures: A systematic review. *Eur J Prev Cardiol.* 2017;24(4):409-25. DOI: [10.1177/2047487316682348](https://doi.org/10.1177/2047487316682348)
- [3] He J, Li Y, Cao Y, Xue J, Zhou X. The oral microbiome diversity and its relation to human diseases. *Folia Microbiol.* 2015;60(1):69-80. DOI: [10.1007/s12223-014-0342-2](https://doi.org/10.1007/s12223-014-0342-2).
- [4] Li X, Kolltveit KM, Tronstad L, Olsen I. Systemic diseases caused by oral infection. *Clin Microbiol Rev.* 2000;13(4):547-58. DOI: [10.1128/cmr.13.4.547-558.2000](https://doi.org/10.1128/cmr.13.4.547-558.2000).
- [5] Igoumenakis D, Gkinis G, Kostakis G, Mezitis M, Rallis G. Severe odontogenic infections: causes of spread and their management. *Surg Infect.*

- 2014;15(1):64-8.  
DOI: 10.1089/sur.2012.178
- [6] Guggenheimer J, Eghtesad B, Stock DJ. Dental management of the (solid) organ transplant patient. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003;95(4):383-9. DOI: 10.1067/moe.2003.150.
- [7] Goldman KE. Dental management of patients with bone marrow and solid organ transplantation. *Dent Clin North Am.* 2006;50(4):659-76  
DOI: 10.1016/j.cden.2006.06.009
- [8] Kwak EJ, Kim DJ, Choi Y, Joo DJ, Park W. Importance of oral health and dental treatment in organ transplant recipients. *Int Dent J.* 2020;70(6):477-81.  
DOI: 10.1111/idj.12585.
- [9] Souza AF, Rocha AL, Castro WH, Gelape CL, Nunes MCP et al. Dental management for patients undergoing heart valve surgery. *J Card Surg.* 2017;32(10):627-32.  
DOI: 10.1111/jocs.13211.
- [10] Habib G, Lancellotti P, Lung B. 2015 ESC Guidelines on the management of infective endocarditis: a big step forward for an old disease. *Heart.* 2016;102(13):992-4.  
DOI: 10.1136/heartjnl-2015-308791.
- [11] de Souza AF, Rocha AL, Castro WH, Ferreira FM, Gelape CL et al. Dental care before cardiac valve surgery: Is it important to prevent infective endocarditis? *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2016;12:57-62.  
DOI: 10.1016/j.ijcha.2016.07.001.
- [12] Lockhart PB, DeLong HR, Lipman RD, Abt E, Baddour LM et al. Effect of dental treatment before cardiac valve surgery: Systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2019;150(9):739-47.e9.  
DOI: 10.1016/j.adaj.2019.04.024.
- [13] Suzuki H, Matsuo K, Okamoto M, Nakata H, Sakamoto H et al. Preoperative periodontal treatment and its effects on postoperative infection in cardiac valve surgery. *Clin Exp Dent Res.* 2019;5(5):485-90.  
DOI: 10.1002/cre2.212.
- [14] Lafaurie GI, Noriega LA, Torres CC, Castillo Y, Moscoso SB, Mosquera S, Díaz-Báez D, Chambrone L. Impact of antibiotic prophylaxis on the incidence, nature, magnitude, and duration of bacteremia associated with dental procedures: A systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2019;150(11):948-59.e4.  
DOI: 10.1016/j.adaj.2019.06.017.
- [15] Spijkervet FKL, Schuurhuis JM, Stokman MA, Witjes MJH, Vissink A. Should oral foci of infection be removed before the onset of radiotherapy or chemotherapy? *Oral Dis.* 2021;27(1):7-13.  
DOI: 10.1111/odi.13329.
- [16] Aoyama T, Tamagawa A. Clinical Impact of Perioperative Oral/Dental Care on Cancer Surgery Outcomes. *Anticancer Res.* 2019;39(6):2711-14.  
DOI: 10.21873/anticancer.13396.
- [17] Levi LE, Lalla RV. Dental Treatment Planning for the Patient with Oral Cancer. *Dent Clin North Am.* 2018;62(1):121-30.  
DOI: 10.1016/j.cden.2017.08.009.
- [18] Jawad H, Hodson NA, Nixon PJ. A review of dental treatment of head and neck cancer patients, before, during and after radiotherapy: part 2. *Br Dent J.* 2015;218(2):69-74.  
DOI: 10.1038/sj.bdj.2015.29.
- [19] Rocha-Buelvas A, Jojoa A. Manejo odontológico de las complicaciones orales secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. *Rev CES Odont.* 2011;24(2):71-8.
- [20] Schuurhuis JM, Stokman MA, Witjes MJ, Dijkstra PU, Vissink A et al. Evidence supporting pre-radiation elimination of oral foci of infection in head and neck cancer patients to prevent oral sequelae. A systematic review. *Oral Oncol.* 2015;51(3):212-20.  
DOI:10.1016/j.oraloncology.2014.11.07.
- [21] Epstein JB, Güneri P, Barasch A. Appropriate and necessary oral care for people with cancer: guidance to obtain the right oral and dental care at the right time. *Support Care Cancer.* 2014;22(7):1981-8.  
DOI: 10.1007/s00520-014-2228-x.
- [22] AlDhalaan NA, BaQais A, Al-Omar A. Medication-related Osteonecrosis of the Jaw: A Review. *Cureus.* 2020;10;12(2):e6944. DOI: 10.7759/cureus.6944.
- [23] Frey C, Navarro SM, Blackwell T, Lidner C, Del Schutte H Jr. Impact of dental clearance on total joint arthroplasty: A systematic review. *World J Orthop.* 2019;18;10(12):416-23.  
DOI: 10.5312/wjo.v10.i12.416.
- [24] Franco-Ferrando N, Malik A, González-Della Valle A, Salvati EA. La planificación preoperatoria del reemplazo protésico en las fracturas de cadera del anciano. *Rev Esp Ortop Traumatol.* 2010;54(2):136-45.  
DOI: 10.1016/j.recot.2009.08.007.
- [25] Young H, Hirsh J, Hammerberg EM, Price CS. Dental disease and periprosthetic joint infection. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Jan 15;96(2):162-8.  
DOI: 10.2106/JBJS.L.01379.

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Donoso-Hofer F, de la Maza J, Fernández-Toro M. Evaluación odontológica preoperatoria para pacientes trasplantados, cardiopatas, oncológicos y con prótesis articulares de reemplazo. *Appl Sci Dent.* 2021;2(2); 26-33  
DOI: 10.22370/asd.2021.2.2.2777

Applied Sciences in Dentistry, revista científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, de **Acceso Abierto** y de **Publicación Continua**.

Son aceptados trabajos originales e inéditos, abarcando cartas al editor, comunicaciones breves, artículos de investigación, casos clínicos y revisiones bibliográficas.

Correo electrónico de contacto:

**contacto.asdj@uv.cl**

**editor.asdj@uv.cl**

Página Web:

**<https://revistas.uv.cl/index.php/asid>**

Redes Sociales

**Instagram @asd.journal**

**ASD** JOURNAL  
Applied Sciences in Dentistry