

### Capítulo 3

# VALORACIÓN Y MANEJO PREQUIRÚRGICO DE ODONTOLOGÍA

*Assessment and pre-surgical management of dentistry*

**Yeny Mabel Lara Parra**

Universidad Santiago de Cali

© <https://orcid.org/0000-0002-8009-8495>

✉ [jennylara@usc.edu.co](mailto:jennylara@usc.edu.co)

**Claudia Patricia Quiroga Vásquez**

Universidad Santiago de Cali

© <https://orcid.org/0000-0002-6222-2755>

✉ [clapaqui@usc.edu.co](mailto:clapaqui@usc.edu.co)

**Edison Castro Velasco**

Universidad Santiago de Cali

© <https://orcid.org/0000-0002-0662-0767>

✉ [ecastro@usc.edu.co](mailto:ecastro@usc.edu.co)

## Resumen

La salud bucodental tiene una estrecha relación con la condición sistémica de los individuos y a su vez, la salud general afecta la condición bucodental. Esta simbiosis favorece o afecta los procesos de rehabilitación de un paciente con intervención miocárdica. Se realiza una descripción con base en la evidencia científica del manejo prequirúrgico de intervenciones prioritarias en revascularización miocárdica, desde el referente odontológico, teniendo en cuenta la histo-

## Cita este capítulo

Lara Parra, Y. M.; Quiroga Vásquez, C. P.; Castro Velasco, E. (2024). Valoración y manejo prequirúrgico de odontología. En: *Revascularización miocárdica: tópicos selectos para profesionales de la salud*, Tomo II: abordaje especializado. Lozada Ramos, H; Daza Arana, J. E. (Editores científicos) (pp. 103-134). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2024.

ria clínica con elementos de anamnesis, factores de riesgo biológicos y sociales, en las enfermedades bucodentales prevalentes como son caries, enfermedad periodontal, lesiones en mucosa oral y anomalías infecciosas dentofaciales, incluyendo exámenes complementarios. Además, se revisan la fisiopatología, el protocolo de valoración prequirúrgica, el manejo farmacológico, el tratamiento, y la educación al paciente y la familia, para lograr la adherencia terapéutica. La relevancia del manejo integral del paciente con el equipo de salud donde hace parte el odontólogo requiere una estrecha coordinación, identificando y controlando los riesgos en las condiciones orales y sistémicas del paciente, disminuyendo y siguiendo los posibles efectos adversos para fortalecer el nivel de la calidad de vida del paciente intervenido, aportando a las diferentes disciplinas la importancia del conocimiento y mantenimiento de la salud bucodental.

**Palabras clave:** salud oral, bypass coronario, rehabilitación, odontología (Fuente: MeSH).

### **Abstract**

Oral health is closely related to the systemic condition of individuals, and in turn, general health affects the oral condition. This symbiosis favors or affects the rehabilitation processes of a patient with myocardial intervention. A description is made based on scientific evidence of the pre-surgical management of priority interventions in myocardial revascularization, from the dental referent, considering the clinical history with elements of anamnesis, biological and social risk factors, in prevalent oral diseases such as caries, periodontal disease, lesions in the oral mucosa and dental and facial infectious anomalies, including complementary examinations. In addition, the pathophysiology, the pre-surgical assessment protocol, the pharmacological management, the treatment, and the patient and family education are reviewed to achieve therapeutic adherence. The re-

levance of the comprehensive management of the patient with the health team where the dentist is part, requires close coordination, identifying and controlling the risks in the oral and systemic conditions of the patient, reducing and monitoring the possible adverse effects to strengthen the level of the quality of life of the operated patient, contributing to the different disciplines the importance of knowledge and maintenance of oral health.

**Keywords:** oral health, coronary artery bypass, rehabilitation, dentistry (**Source: MeSH**).

## **Introducción**

El concepto de salud, desde una perspectiva amplia con enfoque biopsicosocial y de salud familiar, considera que “las enfermedades bucodentales afectan un área limitada del cuerpo humano, pero sus consecuencias e impacto afectan al cuerpo de manera global” [1]. Las alteraciones dentales, periodontales, endodónticas y de la mucosa oral pueden llegar a causar problemas funcionales o estéticos localizados, pero se ha establecido relación de algunas patologías orales con problemas sistémicos; por lo que algunas especialidades médicas incluyen en sus protocolos de manejo terapéutico y quirúrgico la valoración y el tratamiento odontológico previo al procedimiento médico.

Sin embargo, la salud oral a menudo se pasa por alto, sin tenerla en cuenta como un componente importante de muchos modelos de atención colaborativa interprofesional [2].

Los pacientes con compromiso cardíaco y que van a ser llevados a revascularización miocárdica (RVM), requieren valoración y manejo quirúrgico por parte del odontólogo.

## **Fundamentos de la enfermedad oral y la cirugía cardíaca**

Para hablar de enfermedad oral es necesario abordar primero la salud oral, la cual se deriva del concepto de salud general, definido como “la capacidad para mantener un estado de equilibrio apropiado a la edad y a las necesidades sociales” [3] y medioambientales, “enfocado en la capacidad de las personas para adaptarse y gestionar sus condiciones” [4]. En este contexto, una alteración sistémica, como lo es la cardiovascular, requiere un mantenimiento adecuado de la salud oral, lo cual beneficia cualquier tipo de manejo e intervención a nivel morfofisiológico.

Una dentición sana, tanto como el funcionamiento del sistema estomatognático, son esenciales para el equilibrio de la salud general y la calidad de vida de las personas (5). A lo largo del curso de la vida, los tejidos bucodentales se ven expuestos a factores de riesgo biológicos, sociales y medioambientales. El factor de riesgo en salud se define como “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo, que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión” [6], en un período de tiempo determinado. Estos factores pueden ser de tipo biológico y social.

Dentro de los factores de riesgo biológico en la cavidad oral se toman los referenciados por el cariograma [7], instrumento que mide el riesgo para la enfermedad caries, en el cual sus criterios tienen implicación en el equilibrio oral.

### **1. Factores de riesgo biológico en la cavidad oral**

a. *Historia de caries.* Medida por el índice COP: C cariados, indica número de dientes que presentan caries; O obturados, es decir con procesos de intervención operatoria para recuperar el tejido perdido a causa de la caries; y P perdida son los dientes ausentes por esta enfermedad. Para evitar el aumento del riesgo en las condiciones sisté-

micas, este índice debe estar en el ítem caries (C) en valor de 0, lo que indica que no presente focos cariosos en el momento de la RVM.

b. *Cantidad de biofilm o biopelícula presente en boca.* Teniendo en cuenta que esta es una masa zooglea de microorganismos que contiene bacterias, virus, hongos, “comunidad de especies diversas, que constituyen una unidad ecológica compleja con una gran potencialidad, capaz de desencadenar una respuesta inflamatoria mucho más potente y destructiva que cuando las especies que la integran se encuentran en forma planctónica o de libre flotación” [8]. El odontólogo puede utilizar diversos índices para medición de la cantidad de biopelícula, como el de O’Leary [9] —índice para procesos de intervención a nivel cardíaco—, idealmente debe encontrarse por debajo del 15 % de acuerdo con el flujograma de la Norma Técnica de Atención Preventiva en Salud Bucal [10]. Este índice debe mantenerse bajo, en los días previos a la cirugía, durante el proceso quirúrgico y después del procedimiento, lo cual favorece la salud oral y la rehabilitación del paciente.

c. *PH salival:* Debe oscilar entre 6.5 a 7.5, y el comportamiento de este se ve reflejado en la capacidad buffer dada por el bicarbonato, fosfato y proteínas de la saliva, con el objetivo de mantener el equilibrio oral [11] ante situaciones como el consumo de alimentos. Los valores menores al límite inferior de la constante de pH propenden un medio ácido que acelera la formación de caries y el establecimiento de infecciones en la mucosa oral. Los valores más alcalinos favorecen que la biopelícula se calcifique formando cálculos que terminan afectando el tejido periodontal. El pH oral depende a su vez del equilibrio sistémico, y por ello las alteraciones en la salud y las intervenciones van a generar cambios, los cuales requieren control y seguimiento.

d. *Flujo salival:* Depende de varios factores, entre ellos se encuentra el estado de las glándulas salivares mayores (parótida, submaxilar y

sublingual), hora del día, estado de hidratación, estado nutricional, estado emocional y el sexo [12]. El valor normal total de saliva secretada por día se encuentra entre 0.5 a 1 litro, valores por debajo del rango 0.5–0.7 ml/min se consideran bajos, y se determinan como hiposalivación [13]. Este hecho es significativo para el seguimiento oral relacionado con las condiciones sistémicas del paciente, considerando que la saliva cubre los tejidos blandos y duros de la cavidad oral, convirtiéndose en un factor protector para los procesos de fonación, deglución y masticación.

## **2. Factores de riesgo social**

Los factores de riesgo social están relacionados con los determinantes sociales definidos por la OMS, “circunstancias en las cuales las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen” [14]. Estos se clasifican en [15]:

*a. Estructurales.* Los cuales incluyen el contexto político-socioeconómico y los distintos ejes de desigualdad, que determinan la estructura social.

*b. Intermedios.* Como los recursos materiales, que a su vez influyen en procesos psicosociales, en el acceso o el uso de los servicios sanitarios y en factores conductuales.

Los países de mayor desarrollo económico y social, orientado por políticas públicas, favorecen a gran parte de la población mejorando su calidad de vida, mientras que en los países de menor desarrollo se evidencian inequidades sociales, aumentando el factor de riesgo en la salud individual y colectiva. De igual manera, los determinantes intermedios se ven influenciados por condiciones globales como las ambientales, que dependen de la organización social, el control estatal y las prácticas para la salud que parten del individuo, la familia y la comunidad. Cada uno de estos determinantes influye directamen-

te en la salud y calidad de vida de las personas, como es el caso de los pacientes sometidos a procesos de RVM.

## **Aspectos fisiopatológicos**

En la cavidad oral se consideran diferentes patologías, entre las prevalentes se encuentran: la caries, la enfermedad periodontal y las alteraciones de la mucosa oral, incluyendo otras anomalías de tipo infeccioso y dentofacial.

### **1. Caries dental**

Definida en el paradigma actual como una enfermedad reemergente, compleja y multifactorial, causada por un desequilibrio en el balance fisiológico entre el mineral dental y el fluido de la biopelícula, inducida microbiológicamente por las bacterias endógenas y a su vez, relacionada con los procesos sociales de los individuos y las colectividades [16].

La destrucción del tejido dentario iniciado en el esmalte, el cual está conformado —según la descripción de Orban J.—, por una matriz inorgánica (94 %), agua (4.5 %) y matriz orgánica (1.5 %). El proceso carioso al no ser intervenido a tiempo va progresando hasta llegar a la dentina, tejido que también contiene sustancia orgánica (72 %) y sustancia inorgánica (28 %), y luego avanza hasta el tejido pulpar del diente, constituido por un paquete vascular y nervioso [17]. Esta afección puede producir la necrosis de este tejido y llegar a alterar la estructura radicular del diente, con la posibilidad de generar un absceso apical y en los casos más graves, un absceso orofacial.

El grado de destrucción del diente puede ser variable y no necesariamente directamente proporcional al grado de afección pulpar, ni a la sintomatología. Es decir, se pueden encontrar restos dentarios que nunca han presentado dolor agudo y dientes con aparente buena es-

estructura, pero con caries clínicamente no detectadas o de muy poco tamaño, con gran afección pulpar, con o sin dolor agudo severo.

## **2. Enfermedad Periodontal**

La inflamación de la encía puede generarse por el acúmulo progresivo de biopelícula alrededor del tejido gingival, adyacente al diente, o por otras causas como las traumáticas, el consumo de medicamentos, condiciones sistémicas, entre otras. Este estado se denomina gingivitis y puede ocasionar sangrado durante la masticación o la higiene oral.

Eventualmente, microorganismos con propiedades patógenas pueden colonizar el surco gingival y empezar a destruir el hueso alveolar alrededor del diente, produciendo la pérdida de soporte con aumento de la movilidad que puede terminar con la pérdida del diente. Se estima que en el 15 % de la población la enfermedad puede progresar a una periodontitis severa con pérdida dental [18], siendo esta una enfermedad infecciosa e inflamatoria crónica, multifactorial y compleja, que se ha relacionado con diferentes complicaciones sistémicas, entre ellas la enfermedad cardiovascular (ECV).

Este proceso puede ser independiente de la enfermedad pulpar y viceversa. Se puede encontrar enfermedad periodontal severa en dientes sin caries, y se puede encontrar dientes con afección pulpar y destrucción variable de la estructura sin enfermedad periodontal; sin embargo, la estrecha relación entre la pulpa dental y el periodonto, a través del ápice dental, puede generar patología combinada y complicar el pronóstico dental, lo cual implica un mayor factor de riesgo en la condición sistémica del paciente y en su rehabilitación.

## **3. Lesiones en mucosa oral**

A nivel oral, algunos medicamentos para la enfermedad cardiovascular pueden causar efectos adversos orales como [19]:

- a. Xerostomía: nifedipino, verapamilo, diltiazem, furosemida, captopril, enalapril, terazosina, clonidina.
- b. Signos semejantes a liquen plano: alfametildopa, labetalol.
- c. Úlceras aftosas: losartán, irbesartán, labetalol.
- d. Angioedema: captopril, enalapril, valsartán, telmisartán, metoprolol, propranolol, amlodipino, furosemida, amiodarona.
- e. Disgeusia: captopril, losartán, valsartán, amlodipino, nifedipino, clopidogrel.
- f. Hiperplasia gingival y síndrome de la boca ardiente: captopril.
- g. Queilitis: simvastatina
- h. Glositis: enalapril
- i. Signos semejantes a péñfigo: captopril

De los medicamentos mencionados, los antihipertensivos pueden reducir la salivación, lo cual favorece la infección por *Candida albicans*, halitosis y un mayor riesgo de caries y lesiones de los tejidos blandos. Los bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino, amlodipino, verapamilo) pueden causar un crecimiento excesivo de tejidos gingivales, y los anticoagulantes, riesgo de sangrado de las encías o hemorragia postquirúrgica [20].

### **Relación entre enfermedad oral y riesgo quirúrgico**

Desde hace unos años la enfermedad periodontal ha sido propuesta como un factor etiológico y modulador de varias condiciones sistémicas, incluyendo la ECV [21].

Se han documentado estudios que han sugerido las alteraciones en la salud oral a lo largo de los ciclos de vida y la conexión entre la mala salud oral y la progresión de la enfermedad sistémica. Además, se ha indicado una relación entre la enfermedad periodontal grave y la pro-

gresión de la ECV, la enfermedad renal en etapa terminal, la diabetes, las infecciones pulmonares, el VIH / SIDA y otros trastornos [22].

En 2012, expertos de la American Heart Association revisaron la evidencia científica y concluyeron que no está demostrado que la mala higiene oral cause enfermedad cardíaca, y que tratar la enfermedad periodontal existente no ha demostrado reducir el riesgo de enfermedad cardíaca. Una revisión Cochrane sistemática de 2014 concluyó que no había estudios que estimaran la terapia periodontal para la prevención primaria de ECV en personas con periodontitis. Otra revisión, en el mismo año, concluyó que el tratamiento periodontal reduce significativamente varios factores de riesgo de ECV ateroesclerótica [23].

No obstante, los estudios del año 2015 con revisión del tema evidencian que esta asociación ha sido difícil de comprobar en estudios epidemiológicos, ya que presentan sesgos o factores de riesgo clásicos, además, la ECV comprende una diversidad de patologías también de origen multifactorial, lo que hace aún más complejo determinar su relación causa-efecto. Los estudios reportados en la literatura que intentan explicar la relación entre la enfermedad periodontal y la ECV, desde sus diferentes diseños metodológicos, muestran suficiente evidencia científica para considerar la enfermedad periodontal como un indicador de riesgo cardiovascular, información supremamente necesaria para la comunidad médica y odontológica, quienes en su práctica clínica deben incluir protocolos de trabajo interdisciplinario, a fin de procurar un manejo integral del individuo [24].

En la enfermedad periodontal, la mala salud oral aumenta el riesgo de bacteriemia, pudiendo afectar las válvulas cardíacas, sobre todo si son protésicas. La pérdida dental está relacionada con la enfermedad de las arterias coronarias; además, existe una fuerte conexión entre la diabetes y las ECV, con evidencia que los diabéticos se benefician del tratamiento periodontal [25].

No se debe desestimar la promoción de la salud, la prevención y el control de los factores de riesgo de la cavidad bucal con el fin de disminuir la probabilidad de complicación del estado sistémico, lo cual es responsabilidad del profesional de la salud oral y del paciente.

### Valoración de odontología en el prequirúrgico

En el protocolo interdisciplinario para el manejo integral del paciente que va a ser sometido a RVM, se requiere valoración odontológica, la que debe incluir un resumen de historia clínica médica que guíe al odontólogo sobre el estado sistémico actual del paciente.

La valoración odontológica incluye:

Anamnesis:

**Tabla 3.1.** Anamnesis

<b>Anamnesis:</b>	
<b>Motivo de consulta odontológica.</b>	- Es claro que en estos pacientes es la valoración preoperatoria remitida por el equipo médico tratante.
<b>Historia de la enfermedad actual.</b>	- Se debe complementar con la descripción, síntomas y signos dentales u orofaciales y alteraciones previas a nivel bucodental, por el cual se realiza el motivo de consulta.
<b>Antecedentes médicos personales.</b>	- Los cuales hacen referencia a las patologías individuales y los medicamentos que el paciente toma. Algunos de los pacientes candidatos a RVM son hipertensos y consumen diuréticos, beta-bloqueadores, inhibidores de la ECA/bloqueadores de receptores de angiotensina, antagonistas de la aldosterona y antiagregantes plaquetarios.

<b>Anamnesis:</b>	
<b>Evaluar el estilo de vida.</b>	- Se debe tener en cuenta criterios dados por instrumentos específicos de valoración [26]. Dentro del estilo de vida es importante conocer los hábitos de higiene oral, de alimentación, de ejercicios, hábitos nocivos como: si es fumador, consumo de alcohol [27], sustancias psicoactivas, consumo excesivo de cafeína, energizantes y el nivel de estrés; pues estos son factores de riesgo tanto para la ECV como para la salud oral.
<b>Los antecedentes médicos familiares</b>	- Tanto los antecedentes de primer y segundo grado de la línea de consanguinidad, los cuales tienen incidencia sobre el estado sistémico del paciente.

Fuente: Elaboración propia.

## 2. Evaluación Clínica:

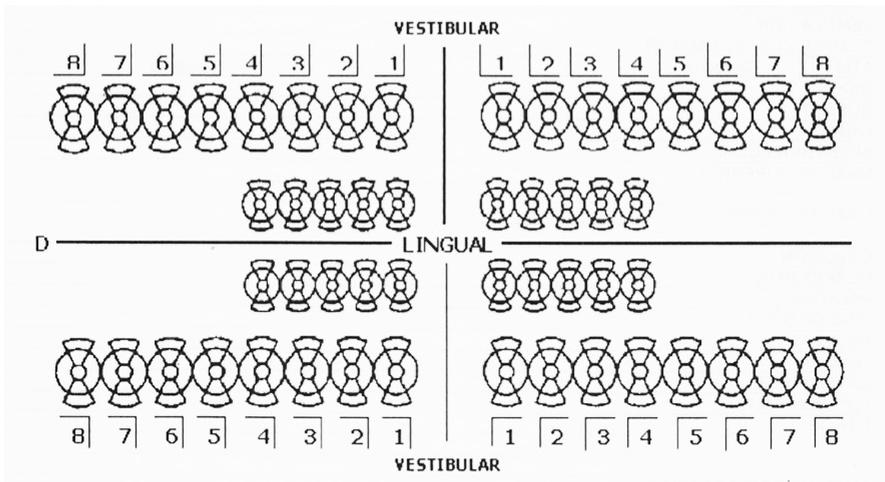
a. Índice de masa corporal (IMC): elemento necesario para evaluar el factor de riesgo del paciente, si el registro no se encuentra en el resumen de historia clínica de remisión, debe tomarse el peso y la talla y aplicar la siguiente fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura(m}^2\text{)}$ .

El paciente debe ser evaluado clínica y radiográficamente desde todas las estructuras orales que permitan identificar el estado salud/enfermedad, para establecer el plan de tratamiento requerido y proceder a su realización a la menor brevedad posible. Dicho examen incluye:

1. Evaluación extraoral del sistema estomatognático: Palpación y auscultación de la articulación temporomandibular (ATM), contornos óseos del maxilar superior e inferior, palpación de músculos de la masticación y de expresión facial, evaluación de cadenas ganglionares de cabeza y cuello, evaluación de pares craneales en función sensitiva y motora.

2. Evaluación Intraoral: Se debe realizar inspección visual, palpación de las estructuras y de los tejidos de labios, vestíbulo bucal, piso de boca, paladar blando, paladar duro, contornos y rebordes alveolares, inserción de frenillos, úvula, mucosa oral y lengua.
3. Odontograma: Es un diagrama oral en el cual se registra el estado de cada una de las estructuras dentales a partir de convenciones específicas de uso global (Figura 3.1). A partir de este se obtiene el índice C.O.P.: número de dientes cariados, obturados y perdidos por caries.

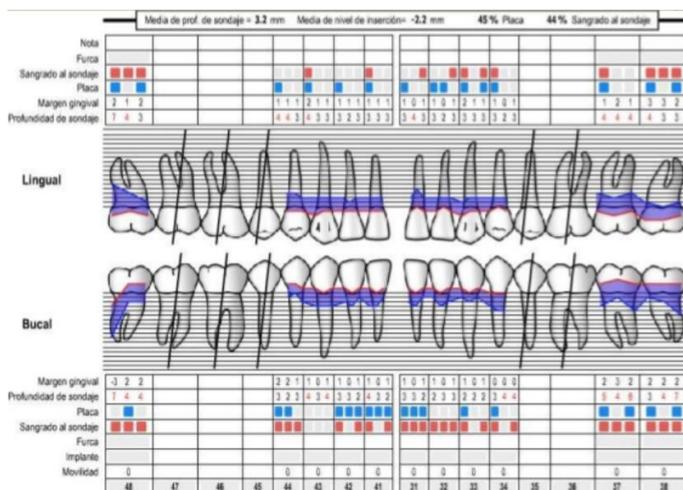
**Figura 3.1.** Odontograma



Fuente: Elaboración propia.

4. Periodontograma: Diagrama oral que evalúa y registra el estado de los tejidos de soporte dental (encía, hueso alveolar, cemento y ligamento periodontal) (Figura 3.2). Se detecta la presencia o ausencia de irritantes locales como cálculos supra y subgingivales, sangrado y exudado gingival al sondaje o espontáneo, disminución de la altura ósea alveolar y movilidad dentaria.

**Figura 3.2.** Periodontograma



Fuente: <https://es.slideshare.net/julievasquezduque/periodontograma-37264009>

5. Índice de placa: Indicador epidemiológico obtenido a través de un diagrama, en el cual se registra la presencia de la biopelícula dental. Entre los distintos índices, se puede utilizar el índice de O’Leary con uso de sustancia reveladora de placa, donde se marca en cada superficie dental con tinción, exceptuando la superficie oclusal (Imagen 3.1).

**Imagen 3.1.** Biofilm con tinción



Fuente: <https://www.consuespecialista.com/prevencion.html>

El resultado se obtiene aplicando la fórmula:

$$\frac{\text{Número de superficies pigmentadas} \times 100}{\text{Número total de dientes}} \times 4.$$

6. Presencia y adaptación de prótesis: Puede ser fija, removible, implantes, aparatología de ortodoncia, placas oclusales y aditamentos intraorales.

7. El estado oclusal: Se analiza la posición de los dientes dentro de su maxilar correspondiente y su relación con los dientes del maxilar opuesto (Imagen 3.2), determinando clasificación, armonía y estabilidad de la oclusión.

**Imagen 3.2.** Oclusión



*Fuente: Elaboración propia.*

Estos hallazgos deben ser correlacionados con lo observado en imágenes diagnósticas. La imagen inicial obligatoria es la radiografía panorámica (Imagen 3.3), en la que se observa el estado radicular y su relación con la corona del diente, la altura ósea alveolar, caries subgingivales o cervicales no detectadas clínicamente, presencia de lesiones apicales o imágenes que sugieran quistes o tumores. Además,

se puede valorar el cóndilo mandibular y correlacionar con patología de ATM, y la cercanía dental con los senos maxilares y su posible relación con las sinusitis. En los casos que no haya claridad o existan dudas con esta radiografía, puede ser útil complementar el análisis con radiografías periapicales o tomografías de haz cónico (cone-beam). Incluso, su valor diagnóstico puede ser también útil para el cardiólogo, pues se han observado placas en carótidas en radiografías panorámicas de rutina. La detección temprana de dichas placas puede ayudar a prevenir ECV prematura [27].

### **Imagen 3.3.** Radiografía panorámica



Fuente: Elaboración propia.

Adicional al examen clínico y radiográfico, la toma de modelos de estudio en yeso y su montaje en un articulador, puede determinar el pronóstico de un diente de acuerdo con su posición frente a la rehabilitación oclusal.

### **Escalas de medición y diagnóstico**

Las escalas de medición utilizadas en la valoración odontológica son de tipo cuantitativo, con valores específicos, o cualitativo determi-

nados en categorías, las cuales se correlacionan para valoración del riesgo, el diagnóstico oral y el manejo del paciente que va a ser llevado a RVM.

*Valoración del riesgo.* Con relación a los factores de riesgo social y antecedentes médicos personales y familiares, detectados en la anamnesis, ellos se encuentran en una escala proporcional: a mayor presencia de ítems negativos el riesgo aumenta. Respecto al estilo de vida, entre más factores protectores o saludables, menor riesgo.

Para los pacientes que se encuentran en la escala de bajo peso y valores inferiores (Tabla 3.2), así como los que se encuentran en obesidad y valores superiores, el riesgo aumenta; porque el paciente sistémicamente y en cavidad oral presenta desequilibrio con mayor dificultad de respuesta positiva a las intervenciones.

**Tabla 3.2.** Índice de masa corporal

Clasificación	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )
Bajo peso	<18.5
Delgadez severa	< 16.0
Delgadez moderada	16.0 – 16.99
Delgadez leve	17.0 – 18.49
Normal	18.5 – 24.99
Sobrepeso	25.0 – 29.9
Obesidad	≥ 30
Obesidad leve	30.0 – 34.99
Obesidad media	35.0 – 39.99
Obesidad mórbida	≥ 40

Fuente: <https://septum.com.ar/que-es-y-como-se-calcula-el-imc/>

1. *Examen extraoral.* La presencia de asimetrías, hipotonía e hipertonía muscular, disfunción de la ATM, alteraciones ganglionares, vasculares y nerviosas, aumentan el riesgo en los procedimientos de RVM. Este es el caso de las limitaciones en apertura oral por alteración de la ATM, lo cual dificulta la intubación orotraqueal requerida en el procedimiento.

2. *Examen Intraoral.* Tiene en cuenta diversos aspectos que se describen a continuación:

a. Estado dental con relación a caries. Se obtiene el valor del índice COP. El valor más significativo corresponde a C (dientes con caries activa), presentando mayor riesgo para el paciente por focos infecciosos que genera y requiere tratamiento inmediato.

b. Estado periodontal. Una vez realizada la valoración de la condición de los tejidos de soporte, se determina el diagnóstico clasificado en salud periodontal, gingivitis y periodontitis en diferentes estadios [28]. Estas alteraciones se encuentran relacionadas al porcentaje de biopelícula dental tomada con el índice descrito en apartados anteriores. Siendo de mayor riesgo el diagnóstico de periodontitis, para lo cual se requiere intervención prioritaria.

c. Estado oclusal. Al determinar las alteraciones de la oclusión y alineamiento dental, se diagnostica desarmonía oclusal leve, moderada o severa y la oclusión patológica, convirtiéndose esta última en la alteración de mayor importancia [29]. En estas alteraciones se debe priorizar los signos y síntomas agudos para su manejo clínico.

## **Tratamiento de odontología en el prequirúrgico**

Los antecedentes sistémicos del paciente pueden requerir una interconsulta entre el odontólogo y el cardiólogo para sincronizar el tratamiento de acuerdo con las condiciones del paciente.

Teniendo en cuenta el análisis clínico, radiográfico y de modelos, se

establece un pronóstico individual y en conjunto para los dientes presentes, tanto a corto como a largo plazo. Es decir, se debe pensar en un tratamiento antes y después de la cirugía de RVM. El tratamiento odontológico de intervención a corto plazo debe estar orientado a retirar los focos de infección, ya sea de tipo dental, periodontal, endodóntico y de las mucosas, o de tejidos blandos, incluyendo las intervenciones quirúrgicas.

El monitoreo del pulso, la presión sanguínea y la saturación de oxígeno, antes y durante el procedimiento oral, permite identificar pacientes con hallazgos diagnósticos de alto riesgo, y hace posible evitar complicaciones [30]. En especial, la medición de la presión arterial puede reducir el riesgo de complicaciones agudas durante el tratamiento dental, sobre todo bajo sedación o anestesia general. Chaudhry indica que, en casos de crisis hipertensiva, el procedimiento dental debe aplazarse y el paciente debe ser remitido inmediatamente a un hospital. De igual manera, Chávez EM afirma que el tratamiento dental electivo debe diferirse para pacientes con presión arterial superior a 180/110.

Es importante contar con los exámenes complementarios de laboratorio como el cuadro hemático reciente, en el cual se pueden encontrar datos significativos que recomienden aplazar el procedimiento. El conteo total y diferencial de glóbulos blancos puede estar relacionado con procesos infecciosos agudos o crónicos. Signos de anemia pueden evidenciarse con glóbulos rojos, hemoglobina y hematocrito bajos. También se debe mirar el recuento plaquetario como dato importante para el proceso de coagulación.

Las pruebas como el tiempo de protrombina (TP) y el tiempo parcial de tromboplastina (TPT) indican alteraciones en la coagulación, ya sea por una alteración orgánica o propiciada por medicamentos. En pacientes que reciben terapia anticoagulante a largo plazo con warfarina, se recomienda control del INR (International Normalized

Ratio) 72 horas previo a la cirugía, brindando suficiente tiempo para modificar la dosis, si es necesario, para garantizar un INR seguro (2-4) el día de la cirugía oral.

Inicialmente, y pensando en realizar un tratamiento a corto plazo para no alargar el momento del RVM, se debe pensar en eliminar los dientes de mal y regular pronóstico, desde el punto de vista de ser un foco infeccioso real o potencial.

Teniendo en cuenta la cantidad de dientes que requieran tratamiento y las condiciones del paciente, se establece si el procedimiento se realiza bajo anestesia local, con o sin sedación o con anestesia general, de acuerdo con los protocolos de la legislación vigente, incluyendo interconsulta con anestesiólogo.

Algunos pacientes requerirán premedicación para disminuir el estrés. Las citas deben ser preferiblemente cortas y en la mañana; la atención en general debe ser en la menor cantidad de citas posibles, de acuerdo con las circunstancias, si se piensa realizar bajo anestesia local.

De acuerdo con los tratamientos de tipo odontológico a ejecutar, el tratamiento periodontal básico debe incluir la educación en higiene oral, la eliminación de irritantes locales como los cálculos, a través de detartraje por medio de ultrasonido si el paciente no tiene marcapasos, o manual con curetas, usadas también para los procedimientos de alisado radicular y curetaje, cuando la enfermedad periodontal se encuentra más avanzada.

El tratamiento endodóntico en estos pacientes debe ser selectivo, teniendo en cuenta el pronóstico de los dientes involucrados, el factor estético y sobre todo el tiempo antes de la cirugía de RVM.

Las exodoncias se realizan en dientes con mal pronóstico o de pronóstico dudoso, pues como se ha mencionado, se cuenta con poco tiempo y no se puede correr el riesgo de fracasos en este tipo de pacientes.

La restauración y rehabilitación protésica también están condicionadas por el tiempo. Las obturaciones en resina pueden ser realizadas sin problemas, y en algunos casos pueden ser alternativas temporales en dientes que requieran coronas protésicas. De todas maneras, las prótesis transicionales fijas o removibles, son la elección en pacientes con grandes zonas edéntulas.

Con respecto a la administración de anestésicos locales, el uso de epinefrina como vasoconstrictor es controversial. En pacientes con enfermedad cardíaca isquémica que van a ser sometidos a tratamiento odontológico, el control del dolor es fundamental. Por lo tanto, brindar y mantener una anestesia local con profundidad y duración adecuadas. Es importante, ya que la sensación inesperada de dolor agudo provoca la liberación endógena de epinefrina, aumentando la posibilidad de taquicardia y angina [31]. Puede ser recomendable el uso de anestésicos de acción prolongada o la utilización de epinefrina en la solución anestésica, en concentraciones de 1:100 000 o menos, con una técnica rigurosa para evitar su inyección intravascular, y sin sobrepasar los 0.04 mg de epinefrina. Algunos autores establecen que la epinefrina está contraindicada en pacientes que estén bajo tratamiento con bloqueadores betaadrenérgicos [32]. De todas maneras, el uso de anestésicos locales, con o sin vasoconstrictor, debe ser una decisión tomada en conjunto entre el odontólogo y el cardiólogo, de acuerdo con las condiciones sistémicas y locales del paciente y el tipo de procedimiento odontológico a realizar.

Si se considera necesario, de acuerdo con los factores de riesgo, puede estar indicada profilaxis antibiótica, ya sea para prevención de endocarditis infecciosa, o simplemente como manejo adicional en el control de infecciones bacterianas localizadas a nivel oral.

El protocolo propuesto por la American Heart Association [33,34] se considera adecuado (Tabla 3.3).

**Tabla 3.3.** Profilaxis para la prevención de la endocarditis infecciosa

SITUACIÓN	ANTIBIÓTICO	PROFILAXIS: DOSIS ÚNICA 30-60 MINUTOS ANTES DEL PROCEDIMIENTO	
		ADULTOS	PEDIÁTRICO
Vía Oral	Amoxicilina	2 gramos	50 mg/kg
Vía oral contraindicada	Ampicilina	2 g IM o IV	50 mg/kg IM o IV
	Cefazolina o Ceftriaxona	1 g IM o IV	
Vía oral en alérgicos a la penicilina	Cefalexina* <sup>o</sup>	2 g	50 mg/kg
	Clindamicina	600 mg	20 mg/kg
	Azitromicina o Claritromicina	500 mg	15 mg/kg
Vía oral contraindicada en alérgicos a la penicilina	Cefazolina o Ceftriaxona <sup>o</sup>	1 g IM ó IV	50 mg/kg IM o IV
	Clindamicina	600 mg IM o IV	20 mg/kg IM o IV
	* O cualquier otra cefalosporina de la o 2a generación de vía oral en su dosis equivalente		
<sup>o</sup> Las cefalosporinas no deben ser usadas en antecedentes de anafilaxia, angioedema o urticaria con penicilinas			

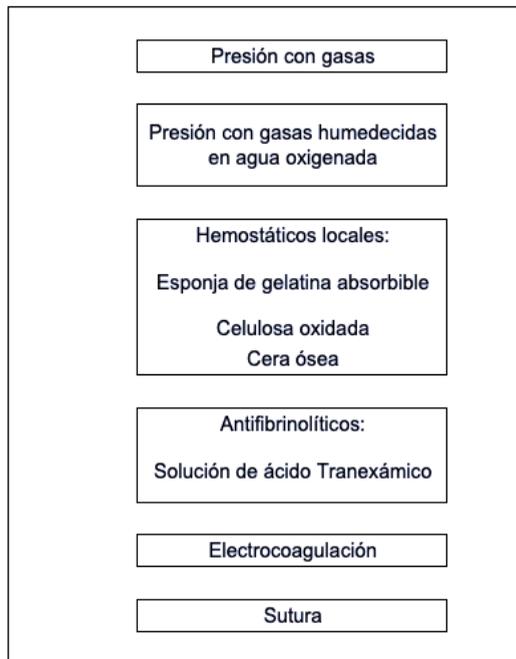
Fuente: Adaptado de Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, et al. *Prevention of infective endocarditis: Guidelines from the American Heart Association*. JADA. Volume 139, Supplement 1, 2008: S3-S24.

Sin embargo, en infecciones dentoalveolares supurativas puede estar indicado prolongar la terapia antibiótica iniciada en la profilaxis prequirúrgica. También se pueden usar otros antimicrobianos selectivos que pueden iniciarse empíricamente y ser confirmados con cultivo y antibiograma, como amoxicilina-ácido clavulánico, ciprofloxacina, moxifloxacino, metronidazol y doxiciclina [35].

En pacientes con terapia de antiagregación plaquetaria, la gran mayoría de procedimientos dentales de rutina no requieren la suspensión de estos medicamentos [36]. Siempre se debe establecer el balance riesgo/beneficio de mantener esta terapia. El sangrado oral debe controlarse con medidas hemostáticas locales, lo cual es mucho más fácil que controlar un infarto o un accidente cerebrovascular.

Dentro de estas medidas para la hemostasia es importante contar con elementos básicos como gases estériles y agua oxigenada, equipo de electrocoagulación, que se utiliza mientras no esté contraindicado, tapones hemostáticos (esponja de gelatina absorbible, celulosa oxidada, o cera ósea) y antifibrinolíticos como el ácido tranexámico (Figura 3.3).

**Figura 3.3.** Medidas hemostáticas locales



Fuente: E. Castro, 2020.

En estos pacientes es recomendable que los procedimientos quirúrgicos orales se realicen preferiblemente por cirujanos maxilofaciales, ya que su experiencia favorece realizar cirugías lo menos traumáticas posible en un tiempo más corto.

Para el manejo del dolor, usualmente el analgésico de primera opción es el acetaminofén. El uso de AINES podría estar contraindicado en algunos pacientes con antecedentes gástricos o con manejo con antiagregantes plaquetarios.

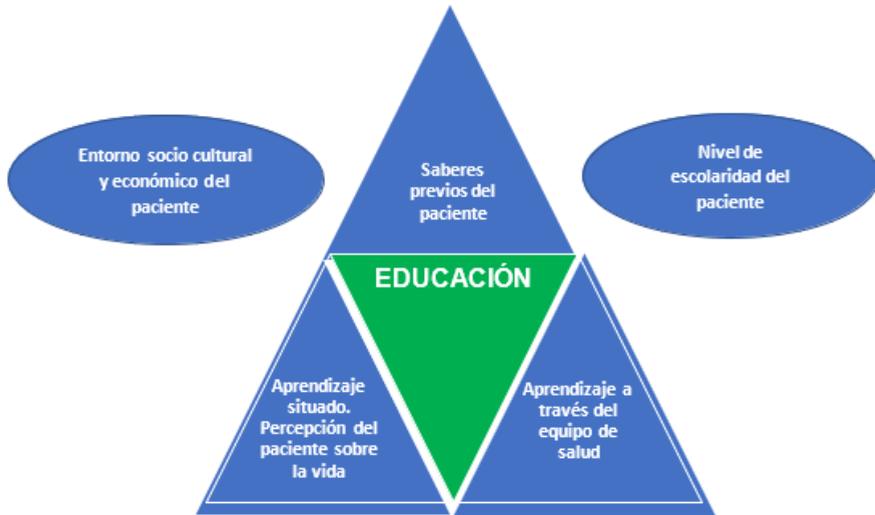
En todos los casos es importante promover la buena higiene oral y prescribir enjuagues antisépticos como coadyuvantes antes del procedimiento, entre ellos yodo povidona, clorhexidina o bencidamina. Si la intervención es de tipo quirúrgico se debe tener en cuenta que su uso el primer día, después de exodoncias, puede estar contraindicado por facilitar la hemorragia por desprendimiento del coágulo.

### **Educación al paciente**

La educación es un proceso dinámico que requiere la participación [37], tanto de quien es el receptor, en este caso el paciente, como de quien educa (emisor), que es el profesional o integrante del equipo de salud. El objetivo de la educación en este escenario clínico es que el paciente comprenda la necesidad de su autocuidado y se empodere de prácticas que favorezcan su salud.

Con el fin de no convertir la educación en discursos repetitivos generales, poco impactantes, que no van a lograr el objetivo de la educación, el profesional de la salud ha de tener en cuenta los elementos que esquematiza la siguiente figura (Figura 3.4).

**Figura 3.4.** Elementos integradores en la educación



Fuente: Quiroga C., Lara Y. 2020

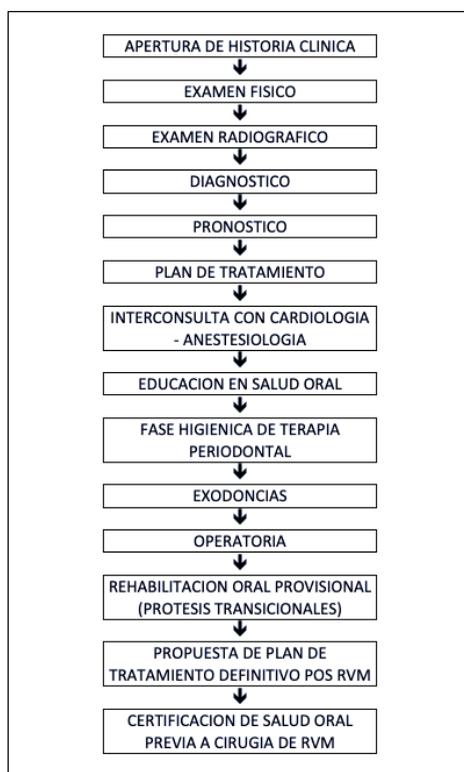
La educación en Salud oral va proyectada para y desde la salud general, el odontólogo debe abordar elementos esenciales para prácticas saludables en el estilo de vida, factores protectores que tenga el paciente, las técnicas de higiene oral que el paciente use y efectuar los cambios de ser necesario. Por ello se incluye el cepillado correcto, uso de la limpieza interproximal con seda dental u otros aditamentos, el uso de enjuagues y el tipo específico que el paciente requiera utilizar según hallazgos y diagnósticos encontrados, la sensibilización sobre hábitos nocivos y su control, la consulta periódica con el profesional odontólogo de acuerdo con su condición y nivel de riesgo.

La educación en salud debe realizarse al paciente, pero a su vez tener en cuenta a los integrantes de la familia, quienes se convierten en el apoyo básico para superar el estado de alteración oral y sistémica del paciente. Se implementan métodos de comunicación variados que comprenden técnicas auditivas, visuales y medios digitales, que permiten fundamentar, con la práctica, la apropiación de lo que se enseña.

De esta manera, la educación en salud bucal logrará cambios de conducta, donde se refuerzan los comportamientos saludables o se modifican los comportamientos nocivos hacia unas circunstancias positivas, a través de la comunicación. Dichos comportamientos afectan, desde la salud oral hasta la salud sistémica. Educar no es dar información, es ser partícipe en el proceso de cambio que favorece al paciente.

La siguiente tabla hace un resumen de los pasos a seguir para el manejo de las alteraciones presentes en la cavidad oral (Figura 3.5).

**Figura 3.5.** Manejo odontológico previo a RMV



Fuente: E. Castro, 2020.

## Conclusiones

En el contexto del tratamiento de los pacientes con ECV que van a ser sometidos a RVM, ellos deben ser valorados y tratados odontológicamente antes de ser intervenidos, continuando con el seguimiento postquirúrgico. El manejo integral, seguro y paso a paso de dichos pacientes, requiere una estrecha coordinación entre el médico y el odontólogo, identificando y controlando los riesgos en las condiciones orales del paciente y los posibles efectos colaterales, secundarios y adversos de los medicamentos utilizados.

## Referencias bibliográficas

1. Federación Dental Internacional FDI. El Desafío de las Enfermedades Bucodentales. [Internet] Actualización 12/29/2016; consulta 10/21/2019]. Disponible en: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book\\_spreads\\_%20oh2\\_spanish.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_%20oh2_spanish.pdf)
2. Southerland JH et al. Interprofessional Collaborative Practice Models in Chronic Disease Management. *Dent Clin N Am* 60 (2016) 789–809. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2016.05.001>
3. Mariano H, Ramos M, Fernández A. Salud y Juventud. Consejo de la juventud de España. 2001ISBN.B4-921107-9-1, p. 5,8.
4. Jadad A. Centre for Global eHealth Innovation. Toronto. Canadá 2.012 Organización Mundial de la Salud. 2012. Disponible en: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book\\_spreads\\_%20oh2\\_spanish.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_%20oh2_spanish.pdf)
5. Organización Mundial de la Salud. Factor de riesgo Disponible en: [https://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](https://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
6. Bratthall D, Hänsel Petersson G. Cariogram. A multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33:256-64.

7. Sarduy L, González M. La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. *Revista Medicentro Electrónica* vol.20 no.3 Santa Clara jul.- set. 2016. versión On-line ISSN 1029-3043. Cuba.
8. O'leary T, Drake R, Naylor J. 1972. citados por Lindhe J. *Periodontología Clínica e Implantología odontológica*. Tomo 1. Libro ISBN13 9789500694933. Editorial Médica Panamericana. Edición 6. 2017.
9. Ministerio de Salud. Resolución 412 de 2000, Norma Técnica para la atención preventiva en salud bucal. Colombia. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/2Atenci%20on%20Preventiva%20Salud%20bucal.pdf>.
10. Pedersen M, Sørensen C, Proctor G, Carpenter G. Saliva and gastro-intestinal function soft mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion, *OralDis.* (April12)(2018), DOI: <https://doi.org/10.1111/odi.12867>[Epubaheadofprint]
11. Heintze U, Birkhed D, Björn H. Secretion rate and buffer effect of resting and stimulated whole saliva as a function of age and sex. *Swed. Dent. J.*, 7 (6) (1983), pp. 227-238. Citado por Linge A., Belstrom D., en el artículo the role of natural salivary defences in maintaining a healthy oral microbiota. *Journal of Dentistry* 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.08.010>
12. Sreebny L. Saliva in health and disease: an appraisal and update *Int. Dentistry Journal.* 50 (June (2000), pp. 140-161. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2000.tb00554.x>
13. World Health Organization. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of

- health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. World Health Organization, (2008) citado por: Espelt A., Continente X. y col. La vigilancia de los determinantes sociales de la salud revista Gaceta Sanitaria SES-PAS Barcelona 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69832>
14. Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Gac Sanit, 26 (2012), pp. 182-189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.07.024>
  15. Martignon S, Jácome S, Marin L. Consenso sobre Objetivos de Formación y contenidos en cardiología para pregrado en Odontología. AFLC Alianza por un Futuro Libre de Caries. 2013. Disponible en: <https://docplayer.es/5548690-Consenso-sobre-dominios-objetivos-de-formacion-y-contenidos-en-cariologia-para-pregrado-de-odontologia.html>
  16. Bhaskar SN. Histología y embriología bucal de Orban. Edición 11.
  17. FDI. El Desafío de las Enfermedades Bucodentales. [Internet]. [Actualización 12/29/2016; consulta 10/21/2019]. Disponible en: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/202103/book\\_spreads\\_oh2\\_spanish.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/202103/book_spreads_oh2_spanish.pdf)
  18. Balakumar P, Kavitha M, Nanditha S. Cardiovascular drugs-induced oral toxicities: A murky area to be revisited and illuminated. Pharmacological Research 102 pg. 81–89 2015. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2015.09.007>
  19. Chávez EM, Wong LM, Subar P, Young DA, Wong A. Dental Care for Geriatric and Special Needs Populations. Dent Clin N Am 62 pg. 245–267 2018. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2017.11.005>

20. Chaudhry S, Jaiswal R, Sachdeva S. Dental considerations in cardiovascular patients: A practical perspective. *Indian Heart Journal* 68 pg. 572–575 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2015.11.034>
21. Southerland JH et al. Interprofessional Collaborative Practice Models in Chronic Disease Management. *Dent Clin N Am* 60 pg. 789–809. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2016.05.001>
22. Borgnakke WS. Does Treatment of Periodontal Disease Influence Systemic Disease? *Dent Clin N Am* 59 (2015) 885–917). <https://doi.org/10.1016/j.cden.2015.06.007>
23. Cruz M, Cárdenas S, Moreno F, Moreno S. Enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular: una interacción extrema septiembre 2015. Artículo disponible en : <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/download/16410/13163>
24. Mayo Clinic. Will taking care of my teeth help prevent heart disease? [Internet]. [Actualización 1/25/2019; consulta 1/17/2020]. Disponible en <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/adult-health/expert-answers/heart-disease-prevention/faq-20057986>
25. Lara Y, Quiroga C, Jaramillo A, Bermeo M. Estilo de vida de estudiantes en primer semestre de odontología de una universidad privada, Cali 2016. *Revista Odontológica Mexicana* Vol. 22, Núm. 3 Julio- septiembre 2018 pg. 144-149. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-199X2018000300144&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-199X2018000300144&script=sci_arttext&tlng=pt)
26. Chávez EM, Wong LM, Subar P, Young DA, Wong A. Dental Care for Geriatric and Special Needs Populations. *Dent Clin N Am* 62 pg. 245–267. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2015.11.034>

cden.2017.11.005

27. Botero A. Clasificación actual de la enfermedad periodontal. Academia Americana de Periodontología, AAP, Septiembre 2018.
28. Sarria E. Pitto P. Diagnósticos oclusales y su relación con los hallazgos temporomandibulares. Trabajo de grado, Especialización en Rehabilitación Oral. Universidad Nacional de Colombia. 2017 Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/62770>
29. Lambrecht JT, Filippi A, Arrigoni J. Cardiovascular monitoring and its consequences in oral surgery. *Ann Maxillofac Surg*; 1(2): pg 102–106 2011. DOI: 10.4103/2231-0746.92766
30. Hupp JR. Ischemic Heart Disease: Dental Management Considerations. *Dent Clin N Am* 50 Pg. 483–491 2006. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2006.06.002>
31. Hersh EV, Giannakopoulos H. Beta-adrenergic Blocking Agents and Dental Vasoconstrictors. *Dent Clin N Am* 54 pg. 687–696 2010. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2010.06.009>
32. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, et al. Prevention of infective endocarditis: Guidelines from the American Heart Association: A guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *JADA*. Volume 139, Supplement 1, 2008: S3-S24) Disponible en: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2008.0346>
33. Vandersluis YR, Suri S. Infective endocarditis and orthodontic implications in children: A review of the literature. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*.

Volume 157, Issue 1, pg 19-28 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2019.03.027>

34. Castro E. Antibiotic Therapy in Odontogenic Infections. *J Pharm Pharmacogn Res* 7(suppl. 2): S59 2019. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3663082>
35. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Guías Colombianas de Cardiología. Síndrome Coronario Agudo sin Elevación del ST. *Revista Colombiana de Cardiología*. Volumen 15 Suplemento 3 diciembre 2008. Disponible en: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/8-guia-enf-coronaria-2008.pdf>
36. VII Coloquio internacional de Educación. I encuentro de egresados en Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad del Cauca. Colombia. 2016.