



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

TESIS

**MAGNITUD DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y
SU TRATAMIENTO A TRAVÉS DE LA EXODONCIA
(CASOS CLÍNICOS)**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

DULCE ESTEFANIA CONTRERAS PECH

DIRECTOR

ALEJANDRO ARREGUI CALDERÓN

ASESORA

MARÍA DEL SOCORRO ÁLVAREZ MARTÍNEZ



OCTUBRE 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por cuidarme y acompañarme todos los días y permitirme lograr este sueño

A Pilar por permitirme la vida mamá, por tus cuidados, tu tiempo, amor y dedicación, tu apoyo incondicional, tus palabras y consejos, y por alentarme a ser una persona de provecho te amo mami.

A Juan por ser mi papá, por tu apoyo incondicional, tu esfuerzo tan grande por darme lo mejor, por tu amor y paciencia, tus enseñanzas, que esta sea la recompensa de tantos años de entrega, dedicación y desvelo, te amo papi.

A Yessica por ser mi hermana, compañera, mi mejor amiga, mi confidente, por estar conmigo incondicionalmente en cada etapa de nuestras vidas, por tu comprensión y cariño te amo bebé.

A Alondra por ser mi pequeña hermanita, por tu amistad y cariño, tu confianza y sinceridad, tu tolerancia, apoyo y comprensión, por ser tan igual a mí y ser parte de este sueño te amo mi ángel.

A Sergio por estar incondicionalmente a mi lado en este camino tan importante, por ser mi hombro y mi pañuelo de lágrimas tanto en los peores como en los mejores momentos de estos últimos años, por amarme tanto como yo te amo a ti, gracias por ser mi compañero, equipo, amigo, confidente, maestro y mas, te amo con todo lo que soy y te amare siempre.

A mi abuelito Santiago, porque me has enseñado el valor de la vida, tu ejemplo de lucha diaria para mi es inigualable y admirable, gracias por tus consejos y experiencias, tus palabras y tu compañía, gracias por ser parte de mi vida, gracias por ser mi abuelito adorado, te amo inmensamente abuelito.

A mi abuelita Teresa, por tus interminables oraciones, por tus risas y tus preocupaciones, por enseñarme el valor de la fortaleza y entereza, de la perseverancia y la gratitud, por tu sencillez, gracias por ser parte de mi vida y ser mi abuelita amorosa, te amo abuelita.

A mi abuelita Juanita, porque tu recuerdo vive fuertemente en mi corazón, tu carisma y palabras estarán tatuadas siempre en mi memoria, y porque sé que en donde te encuentres, nos cuidas y proteges te amo abuelita.

A la señora Eloina, por sus palabras de aliento y consejos, por sus oraciones y enseñanzas, porque sin ningún interés me ha dado su apoyo y ayuda, gracias por formar parte de mi familia la quiero y la aprecio muchísimo.

*Al Doctor **Alejandro** Arregui Calderón, por su apoyo, confianza y amistad, sus enseñanzas y consejos, por su guía en la creación de esta tesis gracias por creer en mí, le estimo y le quiero mucho.*

*A la Doctora **Socorro** Álvarez Martínez, gracias por su guía y enseñanza, su paciencia y su tiempo, por creer en mí, gracias doctora por toda la ayuda la estimo y la aprecio mucho.*

*A mi sinodal el Doctor **Ricardo** Gamaliel González Andrade, por darme una nueva perspectiva de lo que creí jamás aprender, por ser un buen maestro ya que todas sus enseñanzas me dieron el valor de creer en mí misma, le tengo un gran aprecio y estimación gracias (espero sacar 11 en este examen también). A la Doctora **Gabriela** por sus palabras de ánimo a pesar del poco tiempo de conocernos gracias.*

*A mis sinodales la Doctora **Guadalupe** Valdez Penagos, por su gran ayuda y paciencia al momento de afinar los detalles finales de este trabajo muchas gracias doctora. Y al doctor **Juan Carlos** Maldonado, gracias por su paciencia y aportaciones que enriquecieron este trabajo.*

*A todos los **Profesores** que me han aportado transmitido los conocimientos necesarios para formarme en mi carrera profesional, con la mejor intención, sin todos ellos yo no estaría aquí gracias.*

*A mis **amigos** por todos los momentos que pasamos juntos, por compartir esta felicidad conmigo confiar en mí y apoyarme les tengo un cariño enorme.*

*Finalmente, pero no menos importante, a todas las **personas que me apoyaron** durante la elaboración de esta tesis y me siguen apoyando a mí y a mi familia, a mis **pacientes** que no solo confiaron en mí si no me dieron su cariño y aprecio, al resto de mi **familia** tías, tíos, primos y primas, por ser parte de mi vida.*

*Y a mi segunda casa, la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**, por creer en mí, por abrirme sus puertas, y darme la oportunidad de ser una persona de provecho, orgullosa de pertenecer a ella, así como de enorgullecerla también*

Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado.

Un esfuerzo total es una victoria completa

Mahatma Gandhi

Índice

Introducción	2
Justificación	3
Marco teórico	
Características anatómicas del Periodonto	5
Funciones del periodonto y su importancia en el proceso de masticación	7
Etiología de las enfermedades periodontales	8
Clasificación de las enfermedades periodontales Academia Americana de Periodontología 1999	19
Grado de avance de las enfermedades periodontales (severidad).....	23
Epidemiología de las enfermedades periodontales.....	24
Compromiso de los órganos dentarios con respecto al aparato masticatorio	27
Alternativas de tratamiento de la enfermedad periodontal	30
La exodoncia como tratamiento indicado	34
Preservación de hueso alveolar en las técnicas de exodoncia	40
Objetivos	41
Diseño metodológico	42
Casos clínicos	44
Discusión	72
Conclusiones	73
Propuesta	75
Anexos	76
Referencias bibliográficas	79

Introducción

La periodontitis es una enfermedad estomatológica que se presenta con mucha frecuencia en la consulta odontológica, la principal causa de que esta alteración persista, es la poca información que los pacientes poseen acerca de la magnitud del daño que esta enfermedad ocasiona al establecerse en boca.

La enfermedad periodontal, es una de las enfermedades que con más frecuencia es causa de pérdida de órganos dentarios en personas adultas, debido a la afectación de los tejidos de soporte de los dientes y la progresión de la enfermedad que en la mayoría de los casos suele ser irreversible.

Es importante señalar que el principal objetivo de salud estomatológica para un especialista en salud bucal, es la conservación de la función del aparato estomatognático, por medio de la prevención del deterioro de cada uno de los componentes indispensables para el mantenimiento de su salud y función. Sin embargo, el grado de destrucción de los tejidos de soporte del diente, determinan en muchas ocasiones la pérdida del órgano dentario.

Sin duda, la exodoncia debe ser considerada como la última opción de tratamiento odontológico aplicable a la salud bucal de un sujeto. El tratamiento de exodoncia está íntimamente vinculado con la enfermedad periodontal, la cantidad de pérdidas de los órganos dentarios que se pierden por causa de esta enfermedad en un individuo, es equivalente al grado de enfermedad periodontal, problema que actualmente aqueja a la población mexicana de una manera importante, de manera que el profesional estomatólogo debe estar capacitado para detectar de manera temprana y oportuna tal padecimiento.

En este trabajo se realizó un estudio clínico con pacientes adultos a partir de los 40 años de edad hasta los 70 años que se presentaron por atención odontológica en la Clínica Universitaria de Atención a la Salud (CUAS) Zaragoza, que presenten enfermedad periodontal en ciclo escolar 2012-2013 para determinar cuando se recurre a la exodoncia dental, en función de la magnitud de la enfermedad periodontal que el paciente presenta a partir de historia clínica, radiografía panorámica y estudios de laboratorio de ser necesarios.

Justificación

En México son abundantes los casos de personas desdentadas o parcialmente desdentadas por causa de enfermedad periodontal ya que el 70% de la población adulta ha padecido gingivitis o periodontitis. La salud bucal, es un constituyente indispensable e inseparable de la salud general de un individuo. La enfermedad periodontal deteriora los tejidos de soporte (encía, ligamento periodontal, hueso alveolar), provoca movilidad dental, infecciones crónicas y agudas, halitosis como consecuencia del establecimiento de infecciones crónicas y por el deterioro de los tejidos de soporte movilidad dental, provocando así que el tratamiento de elección sea la exodoncia¹.

Ramirez² menciona que Reich considera que la enfermedad periodontal es la primera causa de extracciones dentales, superando la caries dental. Algunos estudios indican en la frecuencia de exodoncia con respecto al sexo, las mujeres presentan mayor índice de pérdida dental por causa de caries, pero en los hombres se presenta mayor índice de pérdida dental por causa de enfermedad periodontal.

A pesar de todos los esfuerzos realizados para evitar la pérdida de órganos dentarios y todas las consecuencias que el edentulismo conlleva, las extracciones dentales siguen siendo procedimientos que el odontólogo realiza con frecuencia² y una de las más grandes razones, es debido a la manera en que está íntimamente vinculada con la enfermedad periodontal, ya que la exodoncia es un método en el cual se eliminan focos de infección, además de que un diente con poco soporte óseo no es capaz de soportar las fuerzas de la masticación y mucho menos una prótesis necesaria,^{3,4} debido al anclaje que ésta necesita para ser útil, devolviéndole al paciente una apariencia estética y funcional que mejora su calidad de vida.

Es importante que el Cirujano Dentista de práctica general conozca los beneficios que se obtienen en la salud de un individuo por el hecho de extraerle los dientes debido a enfermedad periodontal, ya que estos contribuyen a la prevalencia de infecciones crónicas, además se encuentran con poca estabilidad y soporte para sobrevivir a las fuerzas de la masticación, y con ello se elimina la posibilidad rehabilitar protésicamente para mejorar la calidad de vida del individuo

MARCO TEÓRICO

Los órganos dentarios son parte fundamental en la salud de un individuo, y del periodonto, ya que ellos no solo intervienen en la apariencia de una persona sino también de manera integral e integrada al correcto funcionamiento del aparato estomatognático y de la salud general de los pacientes.

Características anatómicas del Periodonto

Recordemos que la unidad biofuncional del sistema estomatognático está conformada por el tejido periodontal y las unidades anatómicas que lo acompañan.⁵

El periodonto está constituido por cuatro componentes: encía, hueso alveolar, ligamento periodontal y cemento radicular. La encía es parte de la mucosa bucal de tipo masticatoria, ésta rodea al diente y cubre al reborde alveolar. En estado sano se encuentra recubriendo fielmente al hueso alveolar, su función es proteger a los tejidos subyacentes de inserción del medio bucal, tiene una capacidad de adaptación a los cambios, que su medio ambiente pueda sufrir. La unión dentogingival que existe entre el diente y la encía, es la única inserción que se establece entre un tejido blando y un tejido calcificado que está expuesto al medio externo.⁵

El ligamento es el medio de unión que permite la articulación, entre el diente y el hueso alveolar, además de mantener al diente en el alveolo y recibir y amortiguar las cargas que se aplican en el órgano dentario al momento de la masticación, todo esto por medio de tejido conectivo. El grosor del ligamento varía entre 0.1mm a 0.3mm de espesor.⁵ Y está conformado por fibras horizontales, que van del cemento a la cresta alveolar; fibras oblicuas, que van del hueso hacia abajo insertándose en el cemento; y fibras apicales, que van del ápice dental a hacia la base del alveolo, dentro de este tipo de fibras también podemos clasificar a las interradiculares.⁶

El cemento es un tejido calcificado que recubre a la porción radicular de los dientes, es de una composición muy parecida al hueso pero en muchos otros aspectos no lo es tanto. Existen dos tipos de cemento: el cemento acelular y el cemento celular, que como su nombre lo dice, uno tiene contenido celular y el otro es completamente acelular y su contenido radica mayormente en fibras.⁶

En los maxilares y la mandíbula, encontramos al hueso alveolar, que es el que se encarga de darle soporte a los dientes, éste se encuentra dividido en hueso de la cortical alveolar y hueso esponjoso perialveolar, el hueso cortical se caracteriza por ser hueso más compacto y se encuentra en la periferia del alveolo y el esponjoso como su nombre lo dice es menos denso y regularmente se encuentra orientado al rededor del diente.⁷ Cabe señalar que en el maxilar encontramos mayor cantidad de hueso esponjoso, así como en la mandíbula el hueso compacto es más abundante.⁵ Como se muestra en la figura 1 el conjunto de estos elementos conforman al periodonto.

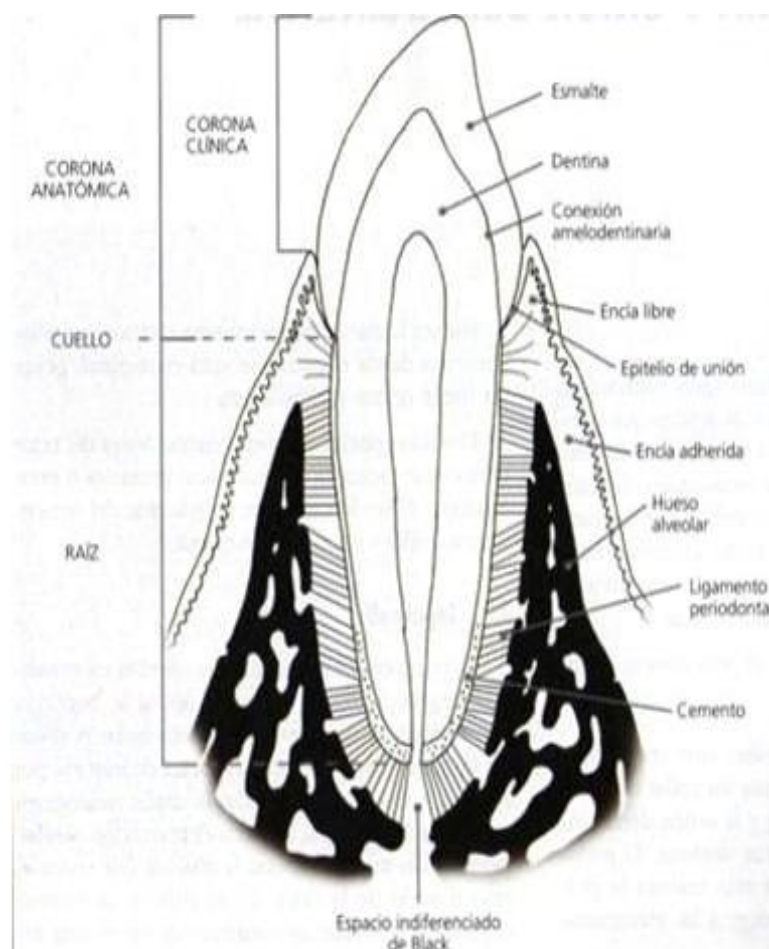


Fig.1 Elementos periodontales

El periodonto es el encargado de dar protección y soporte a los órganos dentarios, así como forma parte del proceso de la masticación. Además se encuentran en un equilibrio homeostático, lo cual permite, el buen funcionamiento del aparato estomatognático de forma saludable.^{6, 7}

Cuando existe un desequilibrio, de estos componentes, podemos encontrar diferentes alteraciones y hablando estrictamente del periodonto, las alteraciones más frecuentes son, la gingivitis y periodontitis respectivamente.

Funciones del periodonto y su importancia en la masticación

El periodonto desempeña distintas funciones:

La función de soporte es la encargada de mantener la relación del diente y sus tejidos vecinos sosteniéndolo en su alveolo, por medio de fibras principales que transmiten los estímulos funcionales a hueso alveolar y absorben la presión ejercida en las fuerzas de la masticación.⁸

La función formativa del periodonto es dada por algunas células, como lo son los osteoclastos, osteoblastos, cementoblastos, cementoclastos y fibroblastos, estos se encargan de reabsorber como de crear nuevo tejido manteniendo las funciones formativas continuamente.⁸

La función nutritiva se da por su gran cantidad de aportación sanguínea a todos los tejidos de soporte incluyendo a la encía. Y la función sensorial que se encarga de la percepción de dureza al ser transmitida la presión o percusión sobre el diente, a los receptores del ligamento dando una noción de la fuerza o consistencia de lo que es prensado entre los dientes, de esta manera un exceso de presión estimula al periodonto y es registrado como dolor.⁸

El ligamento absorbe los esfuerzos de la masticación manteniendo al diente suspendido ya que gracias a este ligamento, el diente no toca hueso directamente.

Este mecanismo no solo mantiene al diente suspendido si no también tiene la función de amortiguar las fuerzas que son ejercidas sobre él, esto se lleva a cabo en dos mecanismos; uno es el hidráulico donde se encuentra liquido de los vaso sanguíneos y tisulares, y el otro es el mecánico desempeñado por las fibras de colágeno que permiten que el diente desempeñe sus funciones sin tocar al hueso directamente protegiendo así tanto al diente y hueso de las presiones que en la masticación se ejercen.⁸

Etiología de las enfermedades periodontales

Existen diferentes factores que pueden ser etiológicos para el desarrollo de las enfermedades periodontales, uno de ellos es por colonización de microorganismos, que se alojan en órganos dentarios, surco gingival y superficie radicular, considerados un factor local.⁹

La periodontitis es considerada como una infección de tipo degenerativa, en la cual la mayoría de los microorganismos bacterianos involucrados son gram negativos, anaerobios estrictos y anaerobios facultativos, la presencia de este tipo de bacterias, promueve las respuestas de defensa del sistema inmune del organismo y potencia la estimulación de mediadores celulares y humorales, así como la reacción inflamatoria,¹⁰ donde se lleva a cabo la liberación de diferentes mediadores químicos, algunos de ellos, son las citocinas y prostaglandinas las cuales promueven el daño o destrucción de los tejidos de soporte como ya se mencionó anteriormente.¹¹

Algunos estudios demuestran que algunas de las bacterias encontradas en bolsa periodontal son, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia* y *Bacteroides forsythi*.^{10, 11}

Es importante mencionar que, la biopelícula está íntimamente asociada al crecimiento bacteriano que se encuentra adherido a las superficies dentales, marco de la encía y surco gingival, la biopelícula es una comunidad microbiana

que se caracteriza por su contenido de células unidas a un sustrato y embebidas en una matriz extracelular.^{12, 13} Cuando hablamos, que la biopelícula o placa que esta adherida en superficies dentales y en zona supra gingival, es probable que solo se presente una gingivitis, pero si la placa se encuentra dentro de surco gingival y existe presencia de cálculo dental, lo más viable es que se presente una enfermedad periodontal.^{11, 14} Las bacterias envueltas en la biopelícula mas las especies bacterianas acumuladas en ella pueden, proteger contra la colonización de patógenos, o contribuir al inicio y destrucción de los tejidos de soporte.¹⁵

Cuando el equilibrio entre las bacterias que habitualmente se encuentran en boca y a nivel de encía se rompe, surgen enfermedades gingivales, asociadas a la presencia de la biopelícula que se encuentra rodeando tejidos duros y blandos. En la biopelícula, encontramos diversos grupos bacterianos, que gozan de diferentes ventajas, como protección frente a microorganismos competidores y que se encuentran de manera aislada, ya que ésta provee de nutrientes y condiciones físico químicas requeridas para la colonización bacteriana.¹¹

Encontramos también irritantes mecánicos, tales como son las restauraciones mal ajustadas e inadecuadas, como aparatos ortodónticos mal colocados, puentes, coronas o prótesis removibles que lesionan la encía y son capaces de retener el acúmulo de placa, así como el uso inadecuado del cepillo dental y del hilo dental ya que puede convertirse en una herramienta traumática y causar el deterioro de los márgenes gingivales.⁸

La dieta además de ser importante desde el punto de vista nutricional, es un factor importante para la presencia de periodontitis, ya que estos se adhieren a las caras del diente y puede llegar a ser difícil su remoción y así interferir con el proceso de autoclisis, esto depende el tipo de alimentos, como son el pan blanco, pasteles, dulces, jaleas, chocolates y purés, que además de promover la caries pueden agravar o enfatizar problemas periodontales.^{8, 13}

El ligamento periodontal y el hueso alveolar están estrechamente relacionados con la función oclusal, de tal manera que una hipofunción o una hiperfunción afecta al tejido periodontal, fácilmente se puede explicar que al haber un mayor trabajo de las fuerzas oclusales existen más fibras capaces de soportar tales fuerzas, por el contrario al haber una disminución de la función de la oclusión las fibras escasean ya que no son necesarias, así es que cualquier cambio brusco en la función oclusal, puede resultar en destrucción al ser muy grandes las fuerzas y encontrarse disminuido el soporte.⁸

Una anatomía anormal también es uno de los factores más comunes. Los dientes con apiñamiento, casi no tienen hueso en sus raíces por lo que la destrucción del hueso puede avanzar de manera más rápida.^{8, 15} Así como la falta de contacto adecuado entre los dientes puede resultar en inflamación papilar y resorción ósea. Los tejidos blandos son de igual importancia que los duros, un ejemplo es un frenillo colocado cerca del marco gingival, éste tirara continuamente causando recesión, gingival.⁸

Los irritantes químicos como el uso excesivo de condimentos, cigarrillos, alcohol y fármacos, así como uso de drogas también son factores agresivos locales en la aparición de enfermedad periodontal.⁸

❖ Factores predisponentes para enfermedad periodontal

Dentro de los factores de riesgo encontramos a la edad, donde se ha encontrado que a mayor edad, mayor es la presencia de enfermedad periodontal, aunque en la actualidad, esa regla no se cumpla del todo. La prevalencia se inclina más hacia el sexo masculino que al femenino, sin embargo las características de la población mexicana no son concordantes con este dato. El nivel socioeconómico es un factor importante, la genética o factor hereditario, así como factores de riesgo en cuestión a la higiene bucal y hábitos. Además de estos existen factores locales dentro de la boca, factores sistémicos y factores externos o ambientales.¹⁶

Es común asociar la edad con problemas periodontales, debido a que los pacientes de edad avanzada presentan una experiencia mayor de tratamientos dentales, acumulación de experiencia de enfermedad y posibles traumas, demostrándose así, que la edad produce ciertos cambios fisiológicos en el periodonto, aunque estos cambios por sí solos no son responsables de la destrucción periodontal.¹⁷

Dentro de las enfermedades sistémicas más sobresalientes que son predisponentes para la aparición de enfermedad periodontal, está la diabetes que es un trastorno metabólico y una enfermedad crónica degenerativa, que modifica las defensas naturales contra los irritantes y limita la capacidad restauradora del tejido, los pacientes diabéticos presentan menor resistencia a la infección y si no se recibe tratamiento oportuno la enfermedad periodontal puede causar una rápida destrucción de los tejidos de soporte, de tal manera que llegue a perder los dientes, dada la destrucción y avance de la enfermedad periodontal.⁹

Los pacientes epilépticos que toman Dilantín sódico como tratamiento de su padecimiento, tienden a presentar hiperplasia gingival, exclusivamente por el fármaco utilizado para el control de la epilepsia, ya que el padecimiento como tal no es tan riesgoso para la adquisición de enfermedad periodontal, sin embargo existe la necesidad de tener un control de la biopelícula ya que al existir hiperplasia y una higiene inadecuada, la aparición de enfermedad periodontal puede ser inminente.⁹

La hemofilia es una enfermedad hemorrágica hereditaria, en la cual el tiempo de sangrado es normal pero el de coagulación es alargado, por lo cual se debe tener extremo cuidado en los sangrados de encía provocados por gingivitis, o por traumatismos producidos accidentalmente por el cepillo dental, ya que la hemorragia rara vez es espontánea y el tener un factor irritante y de cultivo para las bacterias, además de que altera las relaciones celulares normales, interfiriendo con el metabolismo y la función normal de los tejidos afectados, de esta manera suele ser una de las enfermedades predisponentes para enfermedad periodontal.⁹

Aspectos económicos políticos y sociales tienen relación con la salud estomatológica de la población en general y por ende a la presencia de enfermedad periodontal y pérdida dental están vinculadas a este tipo de cambios.^{18, 19}

❖ La Enfermedad Periodontal

La enfermedad periodontal, de manera genérica abarca a todas las enfermedades del periodonto, y se puede considerar sinónimo de periodontopatía aunque éste término no es nada actual.²⁰

En específico hablaremos de la periodontitis, que propiamente es una enfermedad, que se puede presentar en diferentes formas. Como tal se refiere a la inflamación o bien la infección de los tejidos de soporte dental, lo que nos indica que existe un deterioro de estas estructuras como se muestra en la imagen 2 ya que existe migración apical de la adherencia gingival y la pérdida del hueso alveolar, además de presencia de bolsas periodontales y presencia de movilidad dental, por lo tanto pérdida de la función del periodonto.⁸

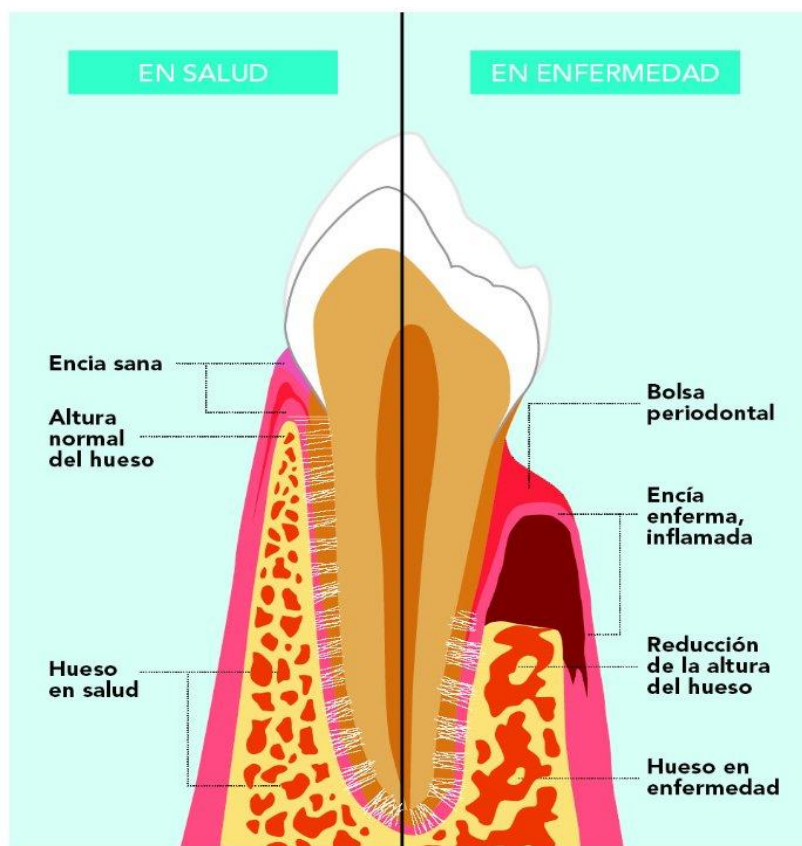


Fig.2 comparación de tejido periodontal sano y tejido periodontal enfermo

- **Respuesta inflamatoria**

La respuesta inflamatoria está relacionada con el proceso de reparación, es útil para destruir, atenuar o localizar al agente patógeno, el proceso de reparación se inicia en la primeras fases de la inflamación, sin el proceso de inflamación, las infecciones se propagarían de forma incontrolada, sin embargo la inflamación y reparación, puede ser perjudiciales también, por ejemplo las reacciones de hipersensibilidad que pueden ser potencialmente mortales en determinados casos.

Celsus, un escritor romano del siglo I D.C. descubrió los cuatro signos de la inflamación: rubor, tumor, calor, dolor²¹ y posteriormente se aumento pérdida de la función, aunque no todos se encuentran presentes en la enfermedad periodontal, dan la pauta para indicar que existe una respuesta inflamatoria.

De manera general la inflamación se lleva a cabo en un inicio con el aumento de aporte sanguíneo, a la zona de lesión, existe una vasodilatación mediada por las prostaglandinas que a su vez aumentan el dolor y la fiebre, posteriormente se incrementa la permeabilidad vascular, vinculada a la liberación de histamina, anafilatoxinas, cininas y leucotrienos, lo que ayuda a la acumulación de líquido extravascular rico en proteínas, que abandonan los vasos a través de las uniones intercelulares, de las células endoteliales. Los leucocitos, en mayor cantidad los neutrófilos, se adhieren al endotelio por medio de las moléculas de adhesión y realizan una migración hasta la zona de lesión, bajo los factores quimiotácticos que es inducida por el fragmento C5 del complemento, productos de la lipoxigenasa y otros lípidos. A continuación comienza la fagocitosis del agente lesivo, durante estos estadíos los leucocitos pueden liberar metabolitos tóxicos, al medio extracelular lo que puede causar lesión tisular, donde los productos lisosomales y radicales derivados del oxígeno son responsables más probables de esta destrucción.²¹

La extensión de la inflamación de la encía, hacia tejidos periodontales marca la progresión de una gingivitis a una periodontitis, la extensión de esta inflamación a los tejidos de soporte, es causada por la modificación en la patogenicidad de la

placa o la resistencia del huésped. Esta inflamación se propaga a lo largo de las fibras de colágena, para seguir en el tejido laxo, que se encuentra rodeando a los vasos sanguíneos, posteriormente llega a las fibras transeptales y después al hueso por medio de conductos vasculares que perforan las crestas interdentes. Una vez alcanzado los espacios medulares la inflamación puede ir de regreso del hueso al periodonto. Al abrirse paso la inflamación destruye bastantes fibras transeptales convirtiéndolas en tejido granuloso.²⁰

Al existir un estímulo las células inflamatorias comienzan a migrar en forma quimiotáctica y se concentran en zonas específicas para fagocitar bacterias con sus componentes, algunas de ellas como los linfocitos T y B liberan sustancias que producen la lisis de otras células del huésped, o destrucción del hueso alveolar estos mismos son precursores de las células plasmáticas desempeñándose en la inmunidad humoral. Las células plasmáticas son las últimas en la progresión de las células B, estas células contienen RNA citoplasmático y son las ejecutoras de la inmunidad sistémica y local humoral.²⁰

Las células cebadas y sus gránulos contienen histamina, heparina y bradicinina, que son sustancias anafilácticas que se liberan en los tejidos gingivales y que dan lugar a una reacción de hipersensibilidad, además aumenta la actividad de la colagenasa, mientras que la heparina pueda aumentar la resorción ósea.²⁰

Los neutrófilos se encuentran en todas las lesiones inflamatorias, en particular en las más agudas. Estas células se concentran en sitios lesionados, su función es matar y digerir a los microorganismos así como neutralizar a sustancias nocivas, sin embargo también pueden destruir a los tejidos.²⁰

Los macrófagos aumentan su actividad fagocita por receptores de superficie para la identificación de algunas inmunoglobulinas como IgG; los macrófagos producen prostaglandinas, monofosfatos y colagenasa, esta última desempeña una función importante en la destrucción de la colágena, en tejidos periodontales enfermos.²⁰

- **Sistema inmune en la inflamación periodontal**

Por medio de la producción de inmunoglobulinas o anticuerpos de las células plasmáticas, es por la cual el huésped responde a las bacterias que se encuentran en cavidad bucal, estas se encuentran en sangre y son altamente específicas. La IgG es la más abundante en suero, activa al complemento por la vía clásica y neutraliza las toxinas bacterianas aumentando la fagocitosis.

La IgM tiene un papel importante en los estadíos tempranos de la infección, activa al complemento por medio de la vía clásica. La IgE se encuentra en baja concentración, es causante de reacciones alérgicas y es importante en algunas fases de la enfermedad periodontal. La IgD es la responsable de iniciar la respuesta inmunitaria se encuentra en bajas concentraciones en el suero y su función es la de desencadenar la estimulación de linfocitos. La IgA se subdivide en IgA secretora que se encuentra en secreciones exocrinas como la saliva y en el líquido del surco gingival y la IgA sérica que se encuentra en el suero. La IgA activa al complemento por medio de la vía alterna, esta inmunoglobulina también ejerce su función en la superficie mucosa, los anticuerpos secretores inhiben la adhesión de la bacterias a la superficie de la mucosa, es probable que éste mecanismo de defensa comience en la fase primaria de la enfermedad periodontal, donde la adhesión de los tejidos y colonización bacteriana son importantes para la patogénesis.²⁰

- **Complemento en la inflamación periodontal**

Las proteínas del complemento se sintetizan él en hígado, intestino delgado, macrófagos y otras células mononucleares que no son inmunoglobulinas. En general cada componente del complemento que se activa desdobla fragmentos que completan la cascada, algunos fragmentos pequeños del desdoblamiento producen cambios inflamatorios en los tejidos. La biopelícula y los cultivos puros de bacterias también activan al complemento por la vía alterna al haber ausencia de anticuerpos, cuando el complemento se activa por estas distintas vías puede tener un mecanismo que destruye a los tejidos periodontales, el efecto fisiológico principal son los cambios celulares que se relacionan con la inflamación.²⁰

Así que la periodontitis es una patología en la cual, el proceso de inflamación juega un papel, tanto benéfico como perjudicial.

❖ **Características de enfermedad periodontal**

• **Características clínicas**

Los aspectos clínicos de la enfermedad periodontal son variados, ya que dependen del estadio de la enfermedad, es importante reconocerlos ya que estos nos darán la pauta para identificar de manera clara el diagnóstico asertivo. La apariencia de la encía, es uno de los primeros signos que se pueden percibir, debido a la inflamación que está presente en este tipo de alteraciones, el cambio de color de un rosa a un rojo y aspecto tumefacto por la extravasación sanguínea, conforme los vasos sanguíneos dilatan el tejido, la pérdida del puntilleo de encía adherida, achatamiento de la encía papilar que es regularmente el primer lugar donde se percibe la inflamación, así como una apariencia brillante y recesión gingival. Formación de bolsas por causa de pérdida de inserción de tejido blando y pérdida o resorción de hueso alveolar, además de presencia de movilidad dentaria que se puede presentar en distintos grados, dependiendo del grado de avance de la enfermedad periodontal.^{5, 8}

La movilidad dental existe de manera fisiológica normal en todos los órganos dentarios, ya que si ésta no existiera, seríamos incapaces de soportar las fuerzas de la masticación y sentiríamos dolor. Existe cierto grado de movilidad pero, el grado de movilidad puede verse aumentado, por la diseminación de inflamación a los tejidos más profundos, así como destrucción de tejido periodontal y tejido óseo.⁵

Pueden existir hemorragias gingivales, que suelen ser frecuentes y comunes entre los pacientes, pero que representan un signo, patológico correspondiente a la enfermedad.

El sabor desagradable y la halitosis son signos comunes, estos son provenientes de la sangre y la mala higiene bucal, sin embargo es importante mencionar que también existen factores extraorales como pueden ser digestivos, o metabólicos, causantes del mal aliento.⁸

- **Características radiográficas**

Las radiografías son auxiliares de diagnóstico que nos revelan alteraciones y condiciones de tejidos duros o bien calcificados. Es un método indirecto para determinar la cantidad de pérdida ósea en la enfermedad periodontal ya que esta muestra la cantidad de hueso más que la pérdida de este.²⁰

La imagen radiográfica de la destrucción ósea en enfermedad periodontal, tiende a mostrar una pérdida ósea menos grave que la que se presenta en la realidad, esta diferencia puede variar entre 0 a 1.6 mm. La distribución de la pérdida ósea muestra la localización de los factores locales destructivos en las diferentes aéreas. El tabique interdental en la enfermedad periodontal, sufre cambios que afectan a la lámina dura, así como la radiodensidad de la cresta y la altura y contorno del hueso, el tipo de pérdida ósea que se puede observar puede ser de manera horizontal y vertical o angular.²⁰

Algunos de los primeros cambios radiográficos que se perciben, son borrosidad y ruptura de la continuidad de la lámina dura en la cara mesial y distal de la cresta del tabique interdental en consecuencia de la extensión de la inflamación, en zona de la cresta del tabique se forma un área radiolúcida en forma de cuña esto por la resorción del hueso de la cara lateral del tabique interdental con un ensanchamiento del espacio periodontal, por éstas resorciones es que la altura del hueso se ve afectada como se muestra en la figura 3.²⁰



Fig.3 Recesión ósea

- **Características histológicas**

Desde el punto de vista histológico, las características que podemos hallar en enfermedad periodontal son variadas y para su mejor estudio son divididas en: lesión inicial, lesión temprana, lesión establecida y lesión avanzada.^{21, 22} En la lesión inicial, se reflejan niveles aumentados de actividad de mecanismos de defensa normales después de la acumulación de la biopelícula, ésta se localiza en el surco gingival,^{21,22} en el tejido epitelial de unión destruyéndolo y formando una bolsa periodontal donde el tejido de unión se convierte ahora en epitelio de la bolsa, existe un aumento de migración de polimorfonucleares (PMN) como macrófagos y linfocitos que se desplazan hacia el epitelio de unión y surco gingival⁹, induciendo vasodilatación, aumento del paso de linfocitos, atracción de neutrofilos, alteración de fibras de colágeno perivascular, fibrina y proteínas en espacio tisular.²²

La lesión temprana puede confundirse con la lesión inicial por algunas características similares, esta aparece en el sitio de la lesión inicial, aproximadamente dentro de los 4 y 7 días después de la acumulación de la biopelícula, comienza un infiltrado de células linfoides en el tejido conectivo de la encía, el número de leucocitos alcanzando un máximo nivel de estabilización después de 6 a 12 días de la aparición de la gingivitis clínica.²³ Además de desencadenarse los fenómenos inflamatorios exudativos, hay un infiltrado linfocitario predominado de linfocitos T y reducción de fibrascolágenas,^{22,23} especialmente los grupos de fibras dentogingivales y circulares, que dan soporte al epitelio de unión, esto es un factor en pérdida de la integridad tisular y de función gingival al progresar la enfermedad.²³

La lesión establecida se caracteriza por la predominancia de células plasmáticas en tejidos conectivos, la lesión se encuentra alrededor del fondo del surco y limitada a una porción pequeña de tejido conectivo, pero las células plasmáticas no se limitan y aparecen en haces de los vasos sanguíneos y entre las fibras de colágena profundas en el tejido conectivo.²³

En fondo del surco hay un infiltrado linfocitario con predominio de células B y plasmocitos, presencia de macrófagos, mastocitos, pérdida mayor de colágeno, fibrosis y granulación y presencia de inmunoglobulinas, especialmente IgG en corion, epitelio y tejido conectivo,^{22, 23, 24} además de presencia de complemento y complejo antígeno anticuerpo²²

Y en la lesión avanzada ya hay destrucción del hueso alveolar por reabsorción ósea y ligamento periodontal, formación de bolsa periodontal y alteración de los plasmocitos.²² En localización de la unión epitelial apical a la línea amelo cementaria, existe pérdida de fibras colágenas, formación de bolsas periodontales, ulceración y supuración superficial, fibrosis gingival, destrucción de hueso alveolar y del ligamento periodontal, por lo tanto movilidad dentaria y desplazamiento, así como pérdida y exfoliación de los dientes, así que en esta etapa se presenta como tal una periodontitis definida.²³ Predominan la células plasmáticas, linfocitos macrófagos y una aumentada concentración de leucocitos polimorfonucleares en la unión dentogingival y bolsa epitelial y una migración del infiltrado celular inflamatorio hacia el tejido conectivo.^{22, 23, 24} La lesión se extiende en dirección apical, así como lateralmente, formando una banda variable alrededor de los cuellos y raíces de los dientes, mientras las fibras pierden su orientación.

Clasificación de enfermedad periodontal

La Academia Americana de Periodontología propuso en 1999 una clasificación de las enfermedades periodontales¹³ que actualmente es la más aceptada para clasificar la enfermedad periodontal, ya que existían diferentes clasificaciones muy viejas y era necesario renovarlas, esta nueva clasificación nos permite diferenciar de mejor manera a las enfermedades periodontales incluyendo una clasificación de enfermedades gingivales que a continuación se mencionaran.

Enfermedades gingivales²⁵

Asociada a placa dentobacteriana

- Con y sin factores contribuyentes
- Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos
- Enfermedades gingivales influenciadas por medicación
- Enfermedades gingivales por malnutrición

No asociadas a la placa dentobacteriana

- Lesiones originadas por agentes bacterianos
- Lesiones originadas por agentes virales
- Enfermedad gingival de origen fúngico
- Lesiones gingivales de origen genético
- Manifestaciones gingivales de ciertas condiciones sistémicas
- Por lesiones traumáticas

En la clasificación de enfermedades periodontales existen considerables cambios aunque el estudio se enfoca a la periodontitis crónica también se enlista la clasificación general de enfermedades periodontales.²⁵

- Periodontitis de inicio temprano se reemplaza por periodontitis agresiva que se clasifica en: periodontitis localizada o generalizada.
- Periodontitis con manifestaciones de enfermedades sistémicas,
- Enfermedades periodontales necrotizantes (GUN), (PUN).
- Abscesos en el periodonto
- Periodontitis asociadas con lesiones endodóncicas como la lesión combinada endoperiodontal.
- Deformidades y condiciones del desarrollo y adquiridas.

❖ **Periodontitis crónica**

Se realiza el remplazo de periodontitis del adulto por periodontitis crónica, que es la que se tomara en cuenta para este estudio. La periodontitis del adulto es asociada a la edad del paciente y al nivel de destrucción de los tejidos periodontales, ya que regularme la periodontitis no es identificada tempranamente y de esta manera no es controlada, eso demuestra que entre más avanzada esta la enfermedad mas destrucción de tejido de soporte habrá, sin embargo existe una gran gama de lesiones que se pueden presentar en la periodontitis y que no necesariamente se presentan a una determinada edad, por esta razón es que las periodontitis encontradas en un individuo no son iguales.²⁵

La periodontitis crónica en concepto se refiere a una enfermedad no curable pero, esto no significa que no exista una manera de controlarla, o que pueda responder de manera favorable a un tratamiento. Los pacientes que reciben terapia periodontal deben seguir un plan de mantenimiento para un control a largo plazo que evite la recurrencia de la enfermedad.²⁶

Esta nueva clasificación nos da ahora un nuevo marco de referencia, para poder determinar clínicamente de mejor manera un buen diagnóstico y una terapia actualizada con diversas formas de tratamiento.²⁵

- **Mecanismos de patogenicidad de los microorganismos en Periodontitis crónica**

La microbiota, asociada a la periodontitis crónica, que se encuentra en la biopelícula subgingival prevalece, en anaerobios un 90% de estos un 60% son gram negativos y 30% son espiroquetas.¹²

La acción de microbiota subgingival en tejidos sanos, de pacientes con periodontitis crónica puede originar riesgo de pérdida de inserción. La microbiota en sitios con periodontitis son, espiroquetas y Porphyromonas gingivalis, entre otras.¹²

Algunas características de los microorganismos asociados a enfermedad periodontal, son por ejemplo; el *Actinomyces Actinomycetemcomitans*, es un patógeno cocobacilo gram negativo, requiere la presencia de CO² para poder desarrollarse del 5 al 10 % no tiene la capacidad de producir esporas, la forma de las colonias es de manera circular de 0.5mm a 1 cm de diámetro, elabora factores de virulencia como leucotoxinas, factor inhibidor de la quimiotaxis, factor inmunosupresor, lipopolisacáridos, colagenasa, entre otras.¹²

Porphyromonas gingivalis es un cocobacilo gram negativo anaerobio obligatorio no móvil, tiene una elevada correlación con la progresión severidad y pérdida de hueso en la enfermedad periodontal, a través de la estimulación de citocinas estimula la respuesta inflamatoria, produce grandes cantidades de factores de virulencia como son algunas enzimas. Posee un mecanismo de evasión para las defensas del hospedero lo que favorece la progresión de la enfermedad, tiene la capacidad de adherirse a los tejidos y las células del hospedero, existiendo una correlación, entre *Fusobacterium nucleatum* considerado puente de la microbiota subgingival. De manera importante la *Porphyromona gingivalis* (*P. gingivalis*), degrada los tipos I y IV de colágeno que son componentes del tejido conectivo y proteínas de la matriz intercelular.¹²

Ya se ha descartado que algunas especies de *Treponema* tengan relación con enfermedades periodontales asociadas a *Fusobacterium*, sin embargo se ha reforzado la asociación de éstos *Treponemas* con el aumento de la severidad y extensión de la lesión periodontal.¹²

Tannerella forsythia, anteriormente llamada *Tannerella forsythensis*, es una especie que se encuentra en niveles elevados en la biopelícula subgingival de pacientes con periodontitis crónica, este se coagrega a *P. gingivalis* y *Fusobacterium nucleatum*, con actividad enzimática y proteolítica.¹²

La periodontitis provoca destrucción de hueso y de tejido conectivo; colágeno proteoglucanos y otros componentes de la matriz extracelular, este proceso de destrucción está sujeto a las interacciones entre las bacterias y el hospedero.^{12, 13}

Esta interacción perjudicial de las bacterias en los tejidos periodontales, producen alteraciones fisiológicas en los tejidos de soporte, de tal manera que existen cambios clínicos, como coloración rojiza, aspecto liso y brillante, consistencia blanda y pérdida de inserción de tejido conectivo,¹⁷ lo que nos da un aspecto de recesión gingival que va acompañada de pérdida de trabeculado óseo así como movilidad dental.^{13, 15}

Grado de avance de la enfermedad periodontal

La periodontitis crónica a su vez se clasifica en: periodontitis localizada o generalizada y leve moderada o severa, esto se refiere a las zonas en las que se encuentra la periodontitis y bien la extensión de ésta, en cavidad oral y en los tejidos de soporte^{25, 24} como aparece en la figura 4.

Por extensión:

Localizada: La que se presenta en menos de un 30% de zonas afectadas.

Generalizada: La que se muestra en más de un 30% de localizaciones afectadas.

Por severidad:

Leve: Cuando la pérdida de inserción es de 1 a 2 milímetros.

Moderada: Cuando la pérdida de inserción es de 3 a 4 mm.

Severa o avanzada: Cuando la pérdida de inserción es superior a 5 mm.²⁶

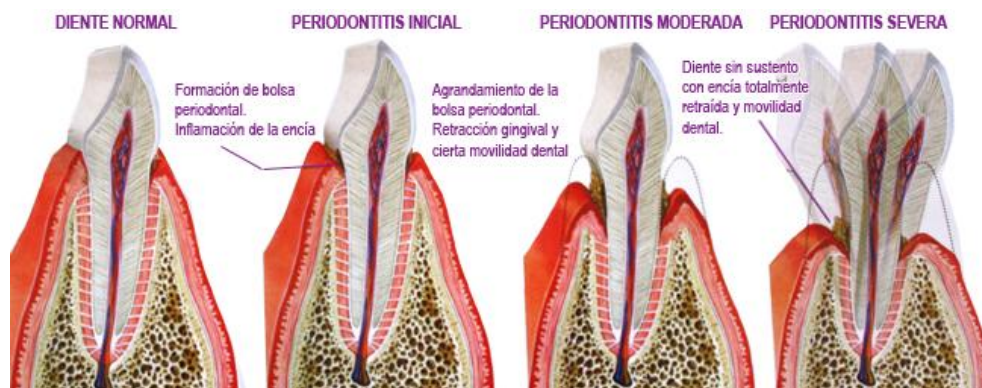


Fig.4 Avance de enfermedad periodontal

Esta enfermedad tiene mas prevalencia en personas adultas, aunque pueden tener apariciones en individuos de cualquier grupo de edad, es decir, se produce tanto en la dentición temporal como en la permanente.²⁶

Algunas de sus características son: edema, eritema, aumento de volumen y recesión de la encía, placa o calcula subgingival y supragingival, sangrado o supuración al sondeo o de manera espontanea, mayor movilidad en los órganos dentarios, apiñamiento o exfoliación dental. Existe también pérdida del nivel de inserción clínica, aumenta también la profundidad del surco gingival convirtiéndose en bolsa periodontal, inflamación gingival y pérdida ósea que se puede ver radiográficamente.²⁵

En algunos casos una de las consecuencias más severas, es la pérdida de órganos dentarios y hueso alveolar. Ya que, en lo anterior mencionamos, el periodonto es la estructura de soporte de estos dientes y al verse afectado de una manera significativa, el deterioro de estos tejidos se hace más evidente, al presentarse movilidad dental y resorción ósea exagerada, además de múltiples focos de infección, lo cual nos lleva a irremediable pérdida de órganos dentarios y elegir tratamientos de exodoncia para evitar que sigan existiendo focos infecciosos y mayor propagación de la infección a tejidos que pudiesen estar sanos.⁸

Epidemiología de enfermedad periodontal y pérdida dental

❖ Epidemiología Mundial

La enfermedad periodontal y sus consecuencias no son solo un problema que se delimite a la población mexicana, en diversos países se han encontrado también resultados epidemiológicos destacables de enfermedad periodontal donde la mayoría de las personas que alcanzan la adultez presentaron alguna etapa de enfermedad periodontal. En Europa la Agencia Nacional de Acreditación de salud (ANAES) presento un reporte donde el 80% de adultos europeos se encuentran afectados por gingivitis.

Del 10 al 69% presentó por lo menos un diente con pérdida de inserción de aproximadamente 4mm, el 1.6% de la muestra francesa y 40.1% de la alemana tenían presencia de bolsa periodontal de aproximadamente 6 mm. Existe otro estudio realizado en Estados Unidos que indica que el 75% de los adultos padecía periodontitis leve y del 20 al 30% severa.

En Nicaragua, una investigación reciente reveló que la enfermedad periodontal en adultos de ambos sexos y en diferentes ubicaciones geográficas presentaron alta prevalencia, cuyo parámetro fue de 90.8 a 100%.¹⁹ Lo que significa en que en el mundo 6 de cada 10 personas tienen problemas periodontales

❖ Epidemiología en México

Estudios realizados en México mencionan que el 50.4 % de la población de una muestra en México tenía la necesidad de tratamiento periodontal complejo, también se encontró que el promedio de dientes presentes en adultos de 60 años fue de 16.1 dientes, siendo 15.5 en hombres y 16.4 en mujeres lo que corresponde a pérdida de órganos dentarios en tres cuartas partes de la dentadura total de estos pacientes y por ende presencia de enfermedad periodontal.²⁷ De esta manera cabe destacar que en México 5 de cada 10 personas padecen algún tipo de alteración en los tejidos de soporte dental.

En México la enfermedad periodontal es una de las patologías más comunes en la población en general además de ser una de las causas de pérdida dental. Más del 70% de la población adulta ha padecido Gingivitis, Periodontitis o ambas así que 7 de cada 10 presenta alguna tipo de periodontitis o gingivitis. En México la notificación semanal de casos nuevos de Gingivitis y enfermedades periodontales se inició en 2003, registraron 287,591 casos, observándose una incidencia por 100 mil habitantes de 275.9, en ese año era la 15ª causa de morbilidad nacional, a partir de entonces la notificación se ha mejorado y durante el 2008 ocuparon el octavo sitio entre la principales causas de morbilidad, con una incidencia de 481.3 por 100 mil habitantes.²⁷

En el 2008 los estados de la república que se vieron más afectados por la enfermedad periodontal fueron; Zacatecas, Hidalgo y San Luís Potosí con una incidencia por 100 mil habitantes de 1 742.9, 1 656.5 y 1 154.3 respectivamente. Las entidades federativas que registraron las menores incidencias fueron: Quintana Roo 213.2, Nuevo León 189.1 y México 168.7.²⁷

De toda la población diagnosticada en el 2008 con Gingivitis y enfermedades periodontales, las mujeres contribuyeron con la mayor proporción (62%) y 317,214 casos nuevos, con una incidencia por 100 mil habitantes de 585.1, en lo que corresponde a los hombres (38%), se registraron 196,242 casos nuevos y una incidencia de 374.0. Con respecto a la edad se encontró en adultos de; 25 a 44 años con 158 707 casos y la mayor incidencia en el de 60 a 64 años con 948.3 y 26 488 casos; de igual manera, se observó que en adultos de 45 a 49 años con 818.1 casos y de 50 a 59 años con una incidencia de 701.8 por 100 mil habitantes y 58 094 casos nuevos notificados.²⁸

De acuerdo a este estudio, el 51% las enfermedades periodontales y gingivitis fueron atendidas en la secretaria de salud, se detecto que el Instituto Mexicano del Seguro Social régimen oportunidades (IMSS-OP) contribuyó con (15%) de la atención, mientras que el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con 11%.²⁸

La incidencia de esta patología realizada en ese año osciló entre 35 113 casos correspondientes a Enero y 53 010 notificados en Abril, con un promedio de 42 788 casos nuevos por mes.²⁸ Lo que corresponde a números alarmantes de padecimientos en la población Mexicana.

La enfermedad periodontal constituye uno de los problemas de salud publica debido a su incidencia y prevalencia, a esta enfermedad, se le atribuye de acuerdo con el tipo de dientes, principalmente la pérdida de órganos dentarios anteriores. El porcentaje de dientes naturales que presentan las personas en boca es un indicador de salud bucal mundial.²⁹

En un estudio epidemiológico realizado en México, se observó en individuos, que tener mayor de 20 % de sitios con gingivitis, más 5 % de sitios con retracción gingival y más 70 % de sitios con pérdida de inserción periodontal con más de 2 mm, incrementó la medida esperada de dientes perdidos a 70.6, 156.4 y 86.9 %, respectivamente. También se notó una tendencia, que en los sujetos con más de 5% de sitios y con bolsas periodontales de aproximadamente 4 mm, la pérdida de dientes esperada se incrementó a 41.8 %. En las otras variables periodontales (placa, cálculo y supuración) no se identificaron diferencias estadísticamente significativas.³⁰ Existen teorías que postulan que la enfermedad periodontal es la responsable de un 20% a 35% de pérdidas dentarias.³¹

Compromiso de los órganos dentarios con respecto al aparato masticatorio

El aparato masticatorio consta de entidades correlacionadas entre sí, formando una unidad funcional, estas son el ligamento periodontal, huesos, no solo hueso alveolar si no mandíbula, maxilares articulación temporomandibular, músculos, labios, lengua, nervios, vasos sanguíneos, y los dientes y sus antagonistas,⁸ como se ve en la figura 5.

La presencia de los dientes como la anatomía dental mantienen la correcta relación entre los maxilares y la mandíbula, y nos da la dimensión vertical que es la separación entre estos dos huesos. Además de que al estar en un buen funcionamiento mantiene la tonicidad de los músculos.⁸ Los órganos dentarios al entrar en función reciben presión y fuerza que es amortiguada gracias al ligamento periodontal, de no ser así la presión llegaría al hueso de manera repetitiva e intensa lo cual podría hacer que el hueso se reabsorbiera. De esta manera la presión que es ejercida sobre el diente ahora se convierte en tracción que dentro de ciertos límites asegura la fisiología de los tejidos de soporte.⁸

Los cambios en las fuerzas oclusales se encuentran en el ligamento periodontal, hueso y cemento, las fuerzas excesivas producen áreas de presión y tensión, produciendo un aumento de actividad celular, y desorientación de las estructuras normales del tejido así como reabsorción del hueso alveolar, en las áreas de compresión del ligamento existen hemorragias, trombosis y necrosis en el ligamento, esto está relacionado con la cantidad de fuerza que se aplica sobre los dientes y la cantidad de soporte de los mismos.⁸

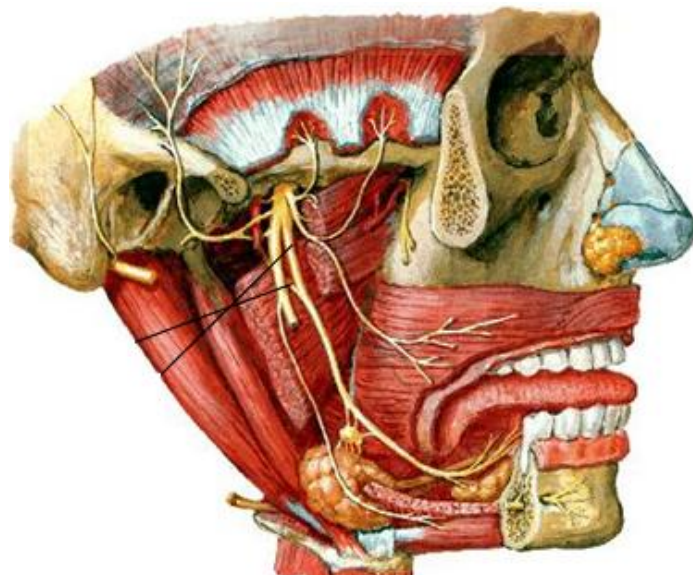


Fig.5 Aparato masticatorio

Diagnóstico de enfermedad periodontal

Para llevar a cabo un plan de tratamiento debemos identificar de manera precisa el diagnóstico de la enfermedad periodontal.¹² Para poder determinar la necesidad de extracciones dentales.

❖ Auxiliares de diagnóstico

Debemos realizar de manera rutinaria una historia clínica, que nos arroje datos de relevancia, así como realizar una exploración bucal, que en este caso consistirá primero en observar el aspecto clínico de los tejidos periodontales, para posteriormente realizar un sondeo en surcos gingivales para poder determinar si hay presencia de bolsas periodontales.³²

Las radiografías son indispensables, la más utilizada es la radiografía panorámica o también llamada ortopantomografía, aunque cabe señalar que las radiografías periapicales nos dan más a detalle algunas estructuras que, en ocasiones la radiografía panorámica no nos proporciona, pero estas dos suelen ser complementarias para la determinación de un buen diagnóstico.^{17, 20}

Los periodontogramas son de gran utilidad e importancia ya que en él, es posible registrar todos aquellos defectos óseos, periodontales y anatómicos presentes y no presentes en un paciente con enfermedad periodontal, nos permite registrar la profundidad del sondaje y detección de bolsas periodontales, así como tener un registro periódico y control de los estadíos de la enfermedad una vez iniciado un tratamiento.¹⁷

Se debe realizar examen de bolsas periodontales utilizando sondas milimetradas, esta se introduce en la bolsa con delicadeza manteniéndola paralela al diente para evitar mediciones incorrectas, se deben realizar mediciones en las caras; lingual y vestibular, e interproximal esto nos dará una aproximación de la forma de la bolsa.¹¹

Uno de los signos más dramáticos es la movilidad dentaria, para esto se utilizan los mangos de dos instrumentos rígidos recargados sobre las caras vestibulares y linguales o palatinas y se mueve de vestibular a lingual o palatino; la movilidad I, es apenas perceptible, en la movilidad II, la corona se mueve un milímetro en cualquier dirección y en movilidad III permite que el diente se desplace más de dos milímetros en cualquier dirección y esto puede ser girado o reprimido dentro de su alveolo.⁸

Es importante para poder dar un buen diagnóstico conocer bien la clasificación de las enfermedades periodontales así como relacionar los auxiliares de diagnóstico para poder realizar un adecuado diagnóstico y adecuado plan de tratamiento.

Alternativas de tratamiento de la enfermedad periodontal

La etiología, características, y procesos de destrucción de tejidos en las periodontopatías nos ayudaran a determinar el estadio de la enfermedad,³ y así identificar y proponer el tratamiento más apropiado para un padecimiento de este tipo. Uno de los propósitos del tratamiento es la eliminación de la inflamación de los tejidos de soporte y detener la pérdida del hueso por el mejor medio posible.³³

❖ Tratamiento por fases

Para llevar a cabo un buen tratamiento se debe de realizar un plan de tratamiento por fases, en primer lugar es la limitación y control de los irritantes y las causas de la infección, así como limpieza dental raspado supra y subgingival, alisado radicular con anestesia local, ajuste oclusal mediante tallado selectivo y control de la placa por medio de técnica de cepillado dental, auxiliares de higiene bucal y constantes reevaluaciones.³⁴

La segunda fase debe ser correctiva en esta fase se incluyen cirugías periodontales, terapéutica endodóntica, tratamientos restauradores, extracciones dentales y rehabilitación protésica. Finalmente en la tercera fase el objetivo es mantener la salud que se le ha devuelto al paciente por medio de citas periódicas donde se le realicen limpiezas dentales, implementación de programas de control de placa y aplicaciones de flúor.⁶

❖ Tratamiento quirúrgico

La terapéutica quirúrgica en enfermedad periodontal consiste en tratar los defectos del periodonto, causados por una enfermedad muy avanzada y tiene como objetivo prevenir la propagación de la enfermedad periodontal a tejidos sanos.

Para el tratamiento quirúrgico se deben tomar todas las medidas necesarias de esterilización y desinfección, tener una manipulación de tejidos con la mayor delicadeza posible así como conocer las limitaciones de la cirugía, sus indicaciones y contraindicaciones dependiendo de cada paciente.³⁴

Las cirugías periodontales van desde el raspado y alisado radicular por medio de levantamiento de colgajo, eliminación de bolsa periodontal, remodelado de hueso o alveoloplastia, extracciones múltiples, injerto óseo y gingivoplastia dependiendo de cada caso.³⁴

Los antisépticos, son usados para mantener un campo operatorio libre de gérmenes y evita la contaminación y propagación a tejidos circundantes, estos son usados para el control de placa dentobacteriana, aunque la placa que se encuentra dentro de las bolsas, no se ve afectada. Estos antisépticos actúan destruyendo o inhibiendo el crecimiento bacteriano, o bien evitando la adherencia de esos agentes microbianos a las superficies dentales y gingivales.⁸

❖ **Antibiótico terapia**

Los antibióticos alteran la flora microbiana local y reducen la inflamación durante la reparación periodontal, en periodoncia están indicados los antibióticos de amplio espectro.³⁴ Las Penicilinas en general, muestran una mayor efectividad contra la mayoría de los grupos bacterianos patógenos para el periodonto, siendo la Amoxicilina quien muestra mayor actividad, mayor aun que la Penicilina G. Aún así existen bacterias que se vuelven resistentes a estos antibióticos, tal es el caso del *Actinobacillus Actinomycetemcomitans*, que puede ser altamente resistente hasta a la Ampicilina. Las Tetraciclinas, en especial la Minociclina, han logrado concentraciones bastante altas en el fluido crevicular, lo que lo ha hecho un antibiótico de elección en terapia periodontal a pesar de su alto nivel de toxicidad. La Eritromicina parece ser muy efectiva contra la mayoría de las especies, pero muestra poca actividad contra *Actinobacillus Actinomycetemcomitans*.

La Clindamicina tiene un poder inhibitorio para casi todas las bacterias de la placa microbiana, pero muy poca para *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. Por último el Metronidazol, tiene una actividad excelente contra las bacterias anaerobias estrictas como lo son *Bacteroides* y *Fusobacterium*, pero su eficacia disminuye cuando aumenta al grado de aerotolerancia.³⁴ Por lo anterior debemos de elegir al antibiótico que mejor convenga en la terapéutica periodontal de manera individual conforme a las necesidades de cada paciente.

❖ Tratamiento protésico

La prostodoncia se encarga de reponer por medio de prótesis aquellas piezas dentarias que ya no están en boca, con la finalidad de restablecer la función del habla, masticación, aspecto estético, facial y el mantenimiento de la salud del paciente. Cabe destacar que de manera importante el tratamiento protésico, en un paciente que ha perdido los órganos dentarios a causa de una enfermedad degenerativa como lo es la periodontitis, tiene un efecto benéfico en el sentido emocional y psicológico, al adquirir una mejor apariencia y de esta manera dar una nueva perspectiva de vida.³⁵

Se debe informar al paciente de la importancia de las citas periódicas, debido a los cambios que pueden sufrir los tejidos de soporte, este debe aceptar la mejor eficacia de la dentición artificial. La mayoría de los pacientes logra adaptarse fácilmente, pero existen también aquellos que continuamente reniegan de su estado y no se pueden ajustar a las limitaciones de las prótesis.³⁵

Una de las opciones protésicas es la prótesis total o parcial inmediata, que se coloca al término de la exodoncia y/o procedimiento quirúrgico, es una opción que cuenta con variadas ventajas, actúa como apósito o férula que protegen a la herida y al coágulo sanguíneo ayudando al control de sangrado, la función del habla respiración deglución y masticación se da de manera más rápida, a comparación de los pacientes que han permanecido desdentados en un mayor tiempo y psicológicamente la adaptación a la prótesis es más rápida así como la

asimilación de ella, ya que el paciente no tiene que presentarse ante amigos y familiares desdentado y recupera una apariencia estética lo que le permite desempeñar actividades sin dificultades.³⁵

Las siguientes opciones son la prótesis removible parcial y prótesis total convencionales como la que aparece en la figura 6, estas se colocan una vez que el tejido a cicatrizado por completo y cada una corresponde al tipo de paciente es decir no todos los pacientes son desdentado totales algunos logran conservar algunos órganos dentarios.³⁶



Fig.6 Prótesis total

Estas prótesis deben proporcionar estabilidad, estética, funcionalidad, retención y comodidad para el paciente.^{36,37} Las prótesis fijas parciales o bien puente protésicos se colocan en zonas desdentadas como aparece en la figura 7, tomando en cuenta la ley de Ante si esta ley no se cumple en el paciente no está indicada la colocación de este tipo de prótesis.^{37, 38}

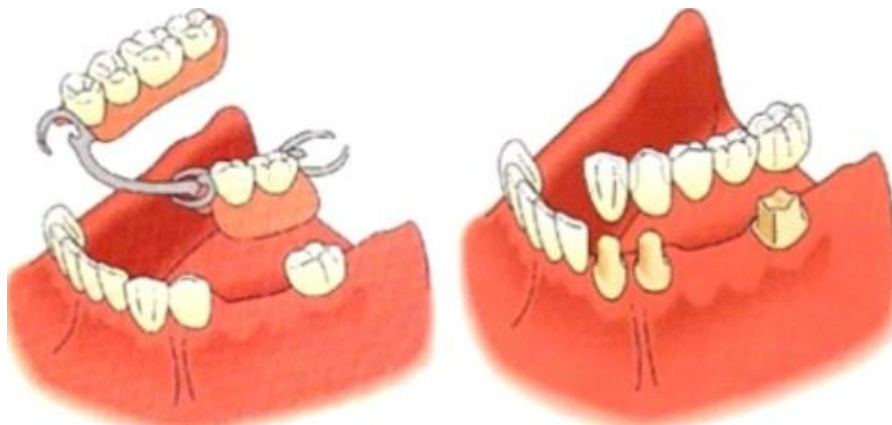


Fig.7 Prótesis fija y removible

La exodoncia como tratamiento indicado

❖ Antecedentes históricos de enfermedad periodontal y su tratamiento vinculado con la exodoncia

Desde hace tiempo se ha estudiado al periodonto y sus alteraciones y existe una larga historia, de los avances y evoluciones, así como de los diferentes tratamientos que se han renovado con el paso de los años y es curioso que desde ése entonces la exodoncia fuera utilizada como tratamiento necesario para la rehabilitación de un paciente con enfermedad periodontal.³⁹

En 1821 Leonard Koecker fue uno de los pioneros en defender la idea de las infecciones focales, odontogénicas y recomendaba ampliamente la extracción de órganos dentarios y raíces con lesiones avanzadas, incluso a los molares sin antagonistas con el motivo de prevenir enfermedades sistémicas.³⁹

En Agosto de 1881, Adolph Witzel de origen alemán denomina a la enfermedad periodontal con el nombre de alveolitis infecciosa, el describe su tratamiento recomendando la extracción de todos los dientes que perdieron más del 50% del soporte óseo y en molares que presenten lesiones en furca, ya que su teoría se basaba en que la propagación de la enfermedad periodontal se podía tratar, por medio de antisépticos locales o bien mediante la extracción dental.³⁸

Por último en 1911, William Hunter menciona que el verdadero foco de infección se encuentra en el periodonto y no en la enfermedad periapical, su principal argumento no apuntaba a los tratamientos endodónticos mal hechos, si no a la colocación de restauraciones en dientes con enfermedad periodontal no tratada, debido a su opinión, colegas de alrededor del mundo, se dedicaron a investigar más acerca de esta teoría existiendo un gran debate en el tema. La solución aconsejada fue la extracción de todos los dientes con infecciones periapicales y periodontales, con el objetivo de prevenir infecciones sistémicas que se pudiesen

propagar de las infecciones locales en cavidad bucal, provocando así extracciones generalizadas de todos los dientes infectados, lo que no fue del todo favorable para la salud integral y bucal del paciente.³⁸

El término exodoncia fue introducido por Winter en el lenguaje médico. La exodoncia es una operación antigua, tanto como el mundo mismo, éste acto quirúrgico se remonta a milenios antes de nuestra época. En los primeros siglos, se realizaba la exodoncia, por medios brutales y agresivos. En aquellas épocas, fue practicada con aspecto circense, por curanderos, charlatanes, sacamuelas y barberos, realizado con una técnica e instrumental, propios de aquella época.⁹ Esculapio, se encargó del invento de instrumentos primitivos para la realización de extracciones dentarias. Hoy en día la ciencia ha avanzado considerablemente hasta llegar a los principios quirúrgicos que hoy se ejercen en una profesión como lo es la estomatología.²³

❖ **La exodoncia como tratamiento indicado en enfermedad periodontal**

Desgraciadamente nos hemos percatado que los pacientes que regularmente acuden a atención odontológica por causa de enfermedad periodontal, cursan una enfermedad periodontal crónica, con destrucción de tejido de soporte así como movilidad de tercer grado, de esta manera no existe ningún tratamiento que nos dé la posibilidad de mantener, a los órganos dentarios en boca. Así que la exodoncia, además de ser un tratamiento común en la odontología, se ha convertido también en una terapéutica usual en pacientes con enfermedad periodontal.

Tenemos la desdicha de dar un pronóstico desfavorable cuando el paciente ha llegado a consulta después de mucho tiempo avanzada la enfermedad, al presentar bolsas periodontales muy amplias y movilidad dental así como destrucción ósea.

El pronóstico está ligado al diagnóstico y se elabora casi al mismo tiempo que se elabora el diagnóstico, mientras más datos se puedan obtener, el pronóstico será más fiable.⁸

La prevención, de la pérdida de órganos dentarios, es una prioridad para el cirujano dentista, de ahí parten los diferentes tratamientos conservadores que se llevan a cabo para evitar que un paciente sufra la pérdida de órganos dentarios. Al encontrarnos frente a un paciente que padece una enfermedad periodontal crónica, regularmente nos encontramos frente a un tratamiento que se llevara a cabo a través de la exodoncia.

Cabe recordar que la extracción dental, es un acto quirúrgico, por medio de este se desprende del hueso alveolar un órgano dentario, para así desalojarlo de la cavidad bucal, en éste caso la razón de la extracción dental como tratamiento de periodontitis, es debido a que el buen funcionamiento de los órganos dentarios se ve afectado y además ponen en riesgo la salud del paciente sienten estos, focos de infección.²

La extracción dentaria es una maniobra que separa a todos los elementos periodontales del órgano dentario, por medios de luxación y extracción propiamente dicha, dilatando y expandiendo el alveolo a expensas de la elasticidad del hueso alveolar, todo esto dirigido por instrumentos adecuados.²³

La extracción dental es bien conocida como la extirpación total del diente o raíz (resto radicular) con el mínimo daño a los tejidos circundantes y sin presencia de dolor. Existen muchas y muy variadas razones e indicaciones para la realización de una exodoncia, sobre todo si el tratamiento preventivo y conservador ha fallado, en primer lugar las causas más frecuentes son las enfermedades periodontales y la caries dental, aunque no son las únicas causantes de pérdida dental.³⁰

Nuestro objetivo en la odontología, siempre ha sido conservar de la mejor manera la salud integral estomatológica de los pacientes conservando las estructuras anatómicas y la función fisiológica de estas.

El objetivo primario del tratamiento periodontal es eliminar aquellos agentes agresores de los tejidos afectados, una forma de lograrlo, se lleva a cabo mediante la eliminación de bolsas, que para mejores resultados debe realizarse en los primeros estadios de la enfermedad periodontal, antes de que el proceso alveolar quede completamente dañado.³³ Para así completar el objetivo de eliminar la enfermedad y restaurar el estado de salud sin recurrir a la extracción dental.

No obstante al enfrentarnos a una enfermedad periodontal, que se ha propagado de tal manera, que ha afectado irremediablemente los tejidos de soporte, la extracción selectiva y estratégica es la forma más eficaz de lograr nuestro propósito, que es la salud del paciente, a través del mantenimiento y recuperación de los tejidos periodontales.^{39, 40} Aún cuando es de suma importancia salvar un diente que se ha visto periodonticamente afectado, no debe de realizarse terapia periodontal, ya que pueden ser muy complicadas con alto porcentaje de fracaso, además pueden dañar a tejido adyacente.³⁹

Dentro de las indicaciones para la extracción de dientes sanos, ésta la afección de tejido óseo que impide la eliminación de la bolsa periodontal y contribuye al mantenimiento del foco infeccioso.³³

En la mayoría de los casos donde se requiere una extracción dental como tratamiento de periodontitis, se emplea la realización de colgajos, ya que estos nos permiten realizar un curetaje profundo de cualquier tejido blando enfermo, exponiendo así el hueso alveolar y permitiéndonos eliminar un foco infeccioso.³⁹

Como una solución a los complejos padecimientos de estos pacientes, la exodoncia se presenta como una alternativa que en numerosas ocasiones es la única opción, sobre todo en estadíos complejos de patología terminal, como lo es la periodontitis al deteriorarse los tejidos de soporte, sin embargo hay casos que, aun en fases iniciales, se indica la exodoncia de la pieza dentaria debido al nivel de destrucción del tejido de soporte.⁴

❖ **Técnica de exodoncia**

Es importante recordar que la exodoncia, se realiza a través de una serie de pasos importantes los cuales se deben seguir correctamente para obtener éxito en el tratamiento. Estos son la aprehensión luxación y tracción con fórceps y la aplicación, luxación y o extracción propiamente dicha con elevadores.

La aplicación es el primer tiempo de la exodoncia y se realiza con elevadores, como se muestra en la figura 8 esta consiste en guiar el instrumento procurando encontrar un punto de apoyo y hacerlo avanzar por movimientos de rotación entre el alveolo y la raíz a extraer.



Fig.8 Exodoncia con elevador

La luxación se realiza una vez obtenido un punto de apoyo, se procede a realizarse movimientos de rotación descenso o elevación con lo cual se espera romper las adherencias periodontales dilatar el alveolo y permitir su extracción.

En la extracción propiamente dicha con elevadores, se realizan movimientos sucesivos de rotación o descenso encontrando una palanca en la cual realizar estos movimientos que pueden ser denominados como cuña y rueda hasta el total desalojo del órgano dentario de su alveolo.

Con tiempos de fórceps, la aprensión toma la porción anatómica del cuello del diente por debajo del borde gingival, cerrando la pinza de manera firme como se observa en la imagen 9.

La luxación es la desarticulación del diente donde una vez más se dilata el alveolo y se rompen las fibras periodontales, los movimientos empleados son de lateralidad hacia las tablas óseas de menor resistencia que son regularmente las vestibulares, movimientos de rotación que se realizan únicamente en dientes uniradiculares, ya que se sigue el eje mayor del diente. Finalmente la tracción que es el último movimiento destinado a desplazar finalmente el diente del alveolo, donde la fuerza aplicada se desarrolla en sentido inverso a la inserción del órgano dentario como su nombre lo dice se tracciona hacia afuera el diente para finalmente desalojarlo del alveolo.⁴⁰



Fig.9 Exodoncia con fórceps

Esta técnica se realiza en todos los órganos dentarios para llevar a cabo exitosamente la exodoncia y así evitar posibles complicaciones durante el tratamiento y la rehabilitación del paciente.

Preservación de hueso alveolar en las técnicas de exodoncia

La preservación del hueso alveolar, sobre todo de la tabla vestibular es un factor importante en el pronóstico de colocación de prótesis e implantes que posteriormente pueda requerir un paciente después de la exodoncia.

Esta preservación de hueso se inicia justo en el momento de la exodoncia, tratando de realizar una exodoncia lo mínimamente invasiva y tratando de preservar las corticales óseas en especial la cortical vestibular ya que es la más frágil.⁴¹

Para la conservación de hueso alveolar, en primer lugar se debe realizar una buena luxación del diente para posteriormente extraerlo. Se utiliza los elevadores como palanca colocando los bocados en la extremidad del espacio interdentario realizando movimientos suaves de rotación y finalmente los fórceps para la prensión y extracción del órgano dentario.⁴⁰

Existen técnicas de conservación de hueso alveolar a través de injertos óseos, pero estos están sujetos al alcance de la economía del paciente.

La alveoloplastia es la remodelación quirúrgica del hueso, y aun que propiamente no se a un tratamiento indicado para la preservación máxima de hueso, es utilizada en procedimientos de extracciones múltiples, para la eliminación de agentes infecciosos y la conservación del hueso sano. Esta se hace una vez realizada la exodoncia de los dientes, examinando si existen protuberancias o bordes agudos que deben ser eliminados, y posteriormente se pueda asentar un aprotesis.⁴⁰

Objetivo General

- Determinar a través de la magnitud de la enfermedad periodontal la cantidad de órganos dentarios que pierde un grupo de cuatro pacientes que acuden a la Clínica Universitaria de Atención a la Salud Zaragoza en ciclo escolar 2012-2013

Objetivos específicos

1. Concluir la edad en que se presenta la necesidad de exodoncia por enfermedad periodontal.
2. Conocer hasta cuantos dientes perdió cada paciente a causa de enfermedad periodontal.
3. Determinar las necesidades de tratamiento de acuerdo a la magnitud de enfermedad periodontal.

Diseño metodológico

Tipo de estudio

Caso clínico. Descriptivo

Universo:

Se eligieron a conveniencia cuatro casos clínicos de pacientes que acuden a tratamiento odontológico en la CUAS Zaragoza diagnosticados con enfermedad periodontal crónica en el periodo 2012-2013.

Criterios de inclusión:

Se seleccionaron a conveniencia pacientes mayores de 40 años y menores de 70 años que cursaron con enfermedad periodontal crónica y que dentro de su tratamiento esté indicado la exodoncia, aunque sea una sola extracción.

Criterios de exclusión:

Aquellos pacientes que no aceptaron participar en el estudio.

Técnicas:

Se documentaron los casos clínicos a través de la realización de la Historia Clínica de cada paciente, se tomaron fotografías intraorales y extraorales antes, durante y después del tratamiento, además se requirieron de Radiografías panorámicas y estudios de gabinete los cuales dependieron de cada caso.

Se consideró el sexo (hombres, mujeres), la edad y el grado de severidad que presentaron para observar su relación.

Se relacionó la alteración periodontal con compromiso sistémico, así como cuantos dientes y cuales se pierden a causa de enfermedad periodontal.

Grado de severidad

Se considerará el término “leve, moderada o severa” de acuerdo a la magnitud de enfermedad periodontal.

- Cuadro I. Indicador de criterios para la magnitud de la enfermedad periodontal

Condición	Criterio	Criterio con radiografía
Leve	Presencia de inflamación, ruptura de la adherencia epitelial, no hay interferencia con la masticación, no existe movilidad dentaria, la pérdida de inserción es de 1 a 2 milímetros	Existen ligeros cambios en la cresta alveolar (discontinuidad de lámina, ligera o nula la pérdida de altura). Estos cambios van entre un 10% de pérdida ósea.
Moderada	Presencia de inflamación, ruptura de adherencia epitelial y evidencia de bolsa periodontal. Puede existir una leve interferencia con la masticación y existe movilidad dentaria en 2º grado la pérdida de inserción es de 3 a 4 mm.	Existe Pérdida ósea del 10% al 33% perdida de crestas (no va más allá del tercio cervical de la raíz.)
Severa	Presencia de inflamación, ruptura de adherencia epitelial y evidencia de bolsa periodontal. Existe una gran interferencia con la masticación y la movilidad dental es exagerada la pérdida de inserción es superior a 5 mm	Existe pérdida ósea de tablas casi en su totalidad o en su totalidad, la pérdida es mayor del 34% (abarca los tercios medio y apical de la raíz)

Pronóstico

Se consideraron los términos favorable o desfavorable, cuando en el primer caso no haya necesidad de extracciones dentarias.

PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

Cuadro II. Presentación de cuatro casos clínicos de pacientes con enfermedad periodontal.

Casos clínicos	Sexo	Edad del paciente (años)	Magnitud	No. de dientes iniciales	No. de dientes extraídos	Dientes salvados
1	Femenino	44	Severa	30	30	0
2	Femenino	53	Severa	30	30	0
3	Masculino	64	Moderada	8	5	3
4	Femenino	47	Severa	20	20	0

Se revisaron 4 casos clínicos de los cuales tres pacientes pertenecen al sexo femenino y uno al sexo masculino, las tres mujeres perdieron el total de sus dientes sin salvar ninguno y tenían un diagnóstico de periodontitis crónica generalizada severa, sus edades fueron de 44, 47 y 53 años. El varón perdió más de la mitad de los dientes que tenía al iniciar tratamiento, con un diagnóstico de periodontitis crónica localizada moderada y fue el único que salvo tres dientes de los que tenía, su edad era de 64 años.

CASO CLÍNICO 1

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: R. S. L.

Edad: 44 años

Sexo: Femenino

Estado civil: Casada

Escolaridad: Secundaria

Ocupación: Comerciante

Lugar de nacimiento: México D.F.

Residencia actual: Estado de México

MOTIVO DE CONSULTA: Revisión dental y limpieza dental

PADECIMIENTO ACTUAL: Aparentemente sana. Se observa movilidad dental y mal sabor de boca

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES: Madre hipertensa

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Pertenece a nivel socioeconómico bajo, vivienda propia con todos los servicios intradomiciliarios, cerca del domicilio se encuentra un canal de aguas negras, habitación con ventilación adecuada. Higiene personal, baño cada tercer día, con cambio de ropa, higiene dental deficiente. Alimentación adecuada en cantidad y calidad. Cuadro de inmunizaciones completo.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Presento varicela a los 9 años de edad con control médico y sin complicaciones, a los 7 años presento parasitosis, con control médico y sin complicaciones, a los 24 años presento anemia con control médico y sin complicaciones. Alérgica a los mariscos.

INTERROGACIÓN POR APARATOS Y SISTEMAS: Interrogados y negados

EXPLORACIÓN FÍSICA:

- **Somatometría:**

Talla. 1.61 cm

Peso. 71.500 kg.

- **Signos vitales:**

T.A.120/80 mm/Hg

F.C. 72 x min

Pulso. 80 x min

F.R. 20 x min

- **Exploración de cabeza y cuello:** No presenta alteraciones
- **Exploración bucal:** Inflamación de encía, con coloración roja brillante y de aspecto liso, recesión gingival presencia de cálculo supra y subgingival y perdida de hueso alveolar, así como movilidad dental de 2° y 3° grado en la mayoría de los órganos dentarios, halitosis y mal sabor de boca, caries de 1° grado en órganos dentarios 16, 15, 26, 37, 36, 37, 46 y 47.

ESTADO GENERAL DE SALUD: Aparentemente sana

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO:

- **Historia clínica:** Se lleno en base al reglamento establecido de la CUAS Zaragoza y conforme a la ley.

- **Fotografías**



Fig.11 Frente



Fig.12 Perfil



Fig. 13 Vista frontal de arcadas

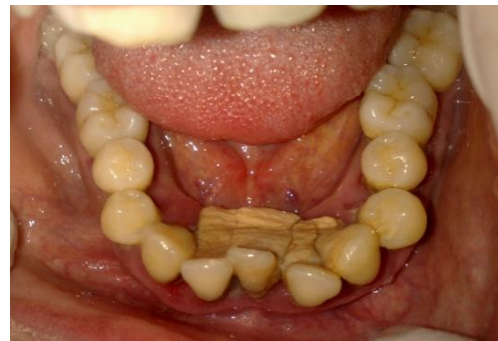


Fig. 14 arcada inferior



Fig. 15 Vista general

- ***Radiografía panorámica***

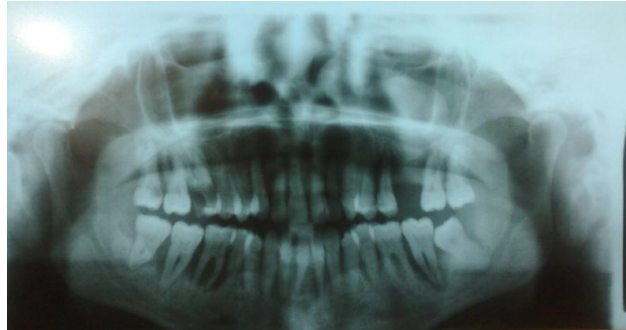


Fig.16 Radiografía panorámica caso 1

Se observa maxilar superior con pérdida de hueso alveolar en órganos dentarios 12, 15, 21, 27 observándose una zona radio lucida alrededor de los mismos y fractura de corona en órgano dentario 26.

En mandíbula se observa pérdida del hueso alveolar en su totalidad en órganos dentarios 36, 37, y 47 resorción ósea en órganos dentarios, 34, 35, 44, 45, 46, una zona radio opaca en zona de órganos dentarios anteriores debido al acumulo de cálculo dental.

- ***Estudios de laboratorio***

Biometria hematica: Se encontraron alterados los datos de concentracion media de hemoglobica corpuscular y concentracion media de hemoglobina (MCHC, MCH), lo que indica un a posible anemia

Tiempo de sangrado y coagulacion, TP y TTP: Dentro el rango

Quimica sanguinea: Dentro del rango

DIAGNÓSTICO ESTOMATOLÓGICO:

Paciente femenina de 44 años aparentemente sana. Presenta inflamación de encías, recesión gingival y presencia de bolsa periodontal, movilidad dental en todos los órganos dentarios mal sabor de boca y halitosis, que corresponde a periodontitis crónica generalizada severa, caries de 1° grado.

PRONÓSTICO: Desfavorable

PLAN DE TRATAMIENTO

Historia clínica, profilaxis dental, técnica de cepillado, cirugía de extracciones múltiples con regularización de proceso, rehabilitación protésica (prótesis total)

TRATAMIENTO

Primera cita:

Se inicia la primera sesión realizando limpieza dental para la eliminación de cálculo supragingival trabajando por cuadrante y elaborando solo un cuadrante. Se le da técnica de cepillado y se le recomienda usar durante una semana colutorios de Clorhexidina al 0.2% dos veces al día.

Se le solicita a la paciente una radiografía panorámica.

Segunda cita:

Se continua con la profilaxis dental trabajando en esta ocasión dos cuadrantes más, dejando pendiente uno, se insiste otra vez con la técnica de cepillado y se suspenden los colutorios de Clorhexidina al 0.2%.

Se analiza la radiografía y se llega el diagnóstico de periodontitis crónica generalizada severa.

Posteriormente se le ordenan exámenes preoperatorios ya que el tratamiento que necesita la paciente es de cirugía de extracciones múltiples con regularización de proceso y posteriormente colocación de prótesis total

Tercera cita:

En la última sesión se termina la profilaxis dental. Se verifica por medio de los exámenes preoperatorios que la paciente es apta para entrar a cirugía.

Una vez ya con todos los estudios necesarios, se programa fecha para cirugía de extracciones múltiples.

Se realizan las cirugías en 4 sesiones trabajando por cuadrante y repitiendo siempre el mismo procedimiento.

Finalmente se continúa con el tratamiento protésico.

Técnica quirúrgica:

Se realiza anestesia correspondiente a cuadrante, se realizan las exodoncias de todos los dientes de ese cuadrante, se elimina todo el tejido de granulación, se regularizan el proceso óseo para que posteriormente la paciente pueda usar prótesis, se suturo todo el cuadrante con puntos continuos.

Se le dan indicaciones a la paciente del cuidado posoperatorio

Se le da cita en una semana para revisión.



Fig.17 Exodoncia

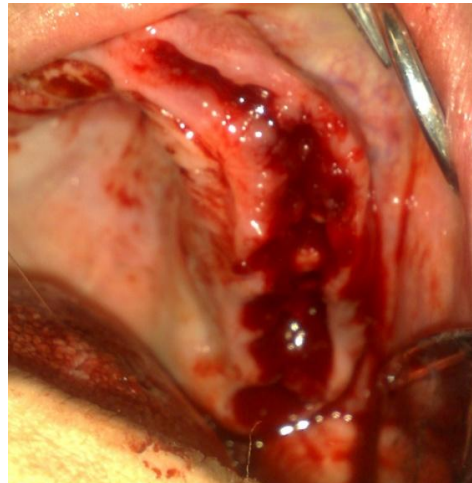


Fig. 18 Eliminación de tejido de granulación

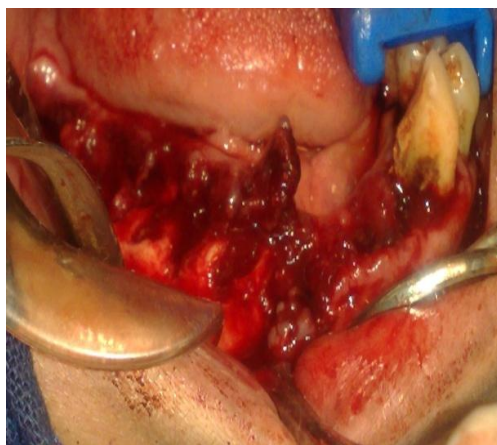


Fig. 19 Regularización de proceso Óseo



Fig. 20 Sutura continua



Fig. 21 Sutura continua

EVALUACIÓN POSOPERATORIA

Se retiran los puntos de sutura cuidadosamente, y se observa buena cicatrización, y coloración del tejido por lo cual se sugiere iniciar tratamiento protésico



Fig. 22 Cicatrización



Fig. 23 Cicatrización

CASO CLÍNICO 2

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre: O.A.M.G.

Edad: 53 años

Sexo: Femenino

Estado civil: Casada

Ocupación: Hogar

Escolaridad: Secundaria

Lugar de nacimiento: Estado de México

Residencia actual: Estado de México

MOTIVO DE CONSULTA: Revisión dental

PADECIMIENTO ACTUAL: Diabétes Mellitus, y migraña

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES: Padre con Diabetes Mellitus, Madre con Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Pertenece a nivel socioeconómico bajo, vivienda rentada con todos los servicios intradomiciliaarios, ventilación adecuada, higiene general adecuada, e higiene bucal con cepillado deficiente. Dieta adecuada en cantidad y calidad. Cuadro de inmunizaciones completo.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Paciente con Diabetes Mellitus tipo 1, diagnosticada a los 40 años, controlada con 25 unidades de insulina inyectada y glibenclamida (dos pastillas de uso diario). Presenta cuadros de migraña desde los 10 años.

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS: interrogados y negados

EXPLORACIÓN FÍSICA

- **Somatometría:**

Talla. 1.45 cm

Peso. 50 kg

- **Signos vitales:**

T.A. 121/82 mm/Hg

F.C. 70 x min

Pulso. 65 x min

F.R. 19 x min

- **Exploración de cabeza y cuello:** Presenta ganglios submandibulares inflamados de consistencia blanda y de menos de 1.5 cm. Con movilidad y sin dolor.
- **Exploración bucal:** Inflamación de papilas y margen gingival con una coloración roja brillante, recesión gingival y presencia de bolsa periodontal, así como cálculo supragingival, se encuentra caries de 2° y 3° grado en órganos dentarios 11, 12, 21, 22, y de 1° grado en órgano dentario 45, presenta restos radiculares de órganos dentarios 16, 17, 18, 24, 25, 27, 28, y 46, movilidad de 3° grado en órganos dentarios 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, y 44.

ESTADO GENERAL DE SALUD: Diabetes Mellitus y migraña

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

- **Historia clínica:** Se llenó en base al reglamento establecido en la CUAS Zaragoza y conforme a la ley.
- **Fotografías**



Fig. 23 Frente

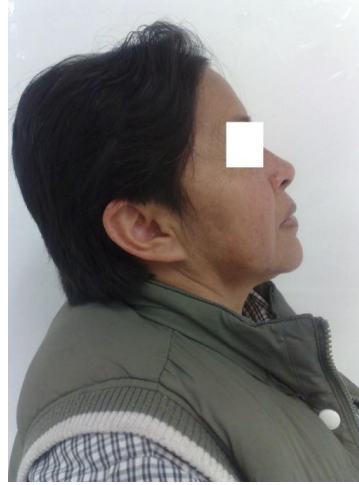


Fig. 24 Perfil



Fig. 25 Arcada superior



Fig.26 Arcada inferior



Fig.27 Vista Frontal de arcadas

- **Radiografía:**



Fig.28 Radiografía panorámica Caso 2

Se observa maxilar superior con pérdida de hueso alveolar en todos los órganos dentarios; observándose restos radiculares órganos dentarios 16, 17,18, 24, 25, 27, y 28.

En mandíbula se observa perdida del hueso alveolar en todos los órganos dentarios, una zona radio lucida circunscrita en órgano dentario 36 en tercio apical de la raíz correspondiente a un absceso periapical, restos radiculares en órganos dentarios 16, 17, 18, 24, 25, 27, 28 y 46 y una zona radio lucida en cuerpo de la mandíbula que se asocia a defecto radiográfico.

- **Estudios de laboratorio:**

Biometria hematica: Dentro del rango

Tiempo de sangrado y coagulacion, TP y TTP: Dentro del rango

Quimica sanguinea: El unico dato alterado fue la glucosa, esta se encontro elevada con un valor de 150 mg/dl lo que afirma que la paciente padece de Diabetes, pero puede someterse a la cirugia.

DIAGNÓSTICO ESTOMATOLÓGICO:

Paciente femenina de 53 años con Diabétes Mellitus y migraña desde los 40 años con control médico. Presenta inflamación y recesión gingival con presencia de bolsa periodontal, y movilidad dental que corresponde a una periodontitis crónica generalizada severa, caries de 2° y 3° grado y presencia de restos radiculares.

PRONÓSTICO: Desfavorable

PLAN DE TRATAMIENTO

Historia clínica, profilaxis dental, técnica de cepillado, cirugía de extracciones múltiples con regularización de proceso, rehabilitación protésica (prótesis total)

TRATAMIENTO

Primera cita:

Se inicia la primera sesión realizando limpieza dental para la eliminación de cálculo supragingival trabajando por cuadrante y elaborando solo un cuadrante. Se le da técnica de cepillado y se le recomienda usar durante una semana colutorios de Clorhexidina al 0.2% dos veces al día.

Se le solicita a la paciente una radiografía panorámica.

Segunda cita:

Se continua con la profilaxis dental trabajando en esta ocasión dos cuadrantes más dejando pendiente uno, se insiste otra vez con la técnica de cepillado y se suspenden los colutorios de Clorhexidina al 0.2%.

Se analiza la radiografía y se llega el diagnóstico de periodontitis crónica generalizada severa.

Posteriormente se le ordenan exámenes preoperatorios ya que el tratamiento que necesita la paciente es de cirugía de extracciones múltiples con regularización de proceso y posteriormente colocación de prótesis total

Tercera cita:

En la última sesión se termina la profilaxis dental. Se verifica por medio de los exámenes preoperatorios que la paciente es apta para entrar a cirugía, pero se manda a interconsulta médica, ya que padece diabetes y es necesario que el médico familiar dé autorización para que la paciente con los niveles de azúcar en sangre que maneja pueda ser operada.

Cuarta cita:

Una vez ya con todos los estudios necesarios, y con autorización del médico familiar por escrito, se programa fecha para cirugía de extracciones múltiples. Se realizan las cirugías en 4 sesiones trabajando por cuadrante y repitiendo siempre el mismo procedimiento.

Finalmente se continuó con el tratamiento protésico.

Técnica quirúrgica:

Se realiza anestesia correspondiente a cuadrante, se realizan las exodoncias de todos los dientes de ese cuadrante, se elimina todo el tejido de granulación, se regulariza el proceso óseo para que posteriormente la paciente pueda usar prótesis, se suturo todo el cuadrante con puntos continuos.

Se le dan indicaciones a la paciente del cuidado posoperatorio

Se le da cita en una semana para revisión.



Fig. 29 Exodoncia



Fig.30 Eliminación de tejido de granulación

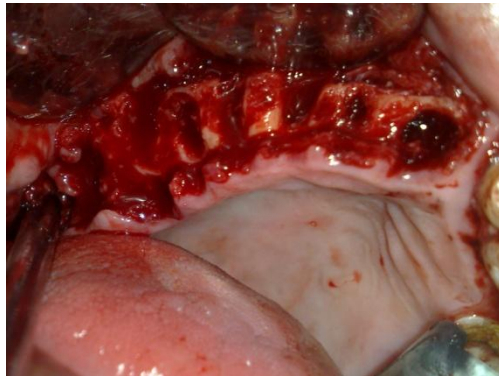


Fig. 31 Regularización de proceso óseo



Fig. 32 Sutura continua

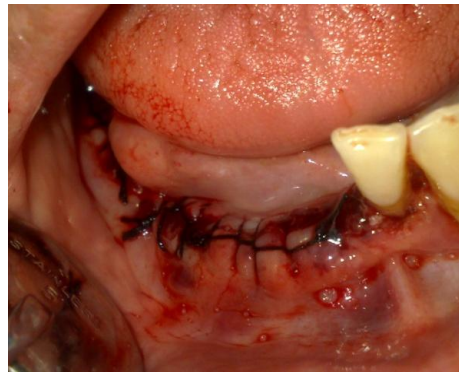


Fig. 33 Sutura continua

EVALUACIÓN POSOPERATORIA

Se retiran los puntos de sutura cuidadosamente, y se observa buena cicatrización, y coloración del tejido por lo cual se sugiere iniciar tratamiento protésico



Fig. 34 Cicatrización



Fig. 35 Cicatrización

CASO CLÍNICO 3

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: R. M. M. A

Edad: 64 años

Sexo: Masculino

Estado civil: Casado

Ocupación: Empleado

Escolaridad: Secundaria

Lugar de nacimiento: México D. F.

Residencia actual: México D. F.

MOTIVO DE CONSULTA: Revisión general y prótesis

PADECIMIENTO ACTUAL: Gastritis

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES: Abuela materna padeció Diabetes Mellitus, padre con alcoholismo.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Paciente de nivel socio económico medio bajo, vivienda propia con todos los servicios intradomiciliares, habitación con ventilación adecuada. Higiene personal, baño adecuado, higiene bucal adecuada pero con técnica de cepillado deficiente, alimentación adecuada en cantidad y calidad, cuadro de inmunizaciones completo.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Presentó sarampión a los 6 años de edad sin control médico, sin complicaciones ni secuelas, presento bronquitis al año de edad con control médico, sin complicaciones ni secuelas, es fumador desde los 18 años, activo a la fecha fumando un cigarrillo diario con filtro.

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:

Presenta alteraciones visuales desde hace 15 años y auditivas desde hace 5 años, gastritis desde hace 5 años y estreñimiento desde hace 16 años, dono sangre en el año 2005

EXPLORACIÓN FÍSICA:

- **Somatometría:**

Talla. 1.75 cm

Peso.80 kg

- **Signos vitales:**

T.A.125/85 mm/Hg

F.C.65 x min

Pulso. 63 x min

F.R.16 x min

- **Exploración de cabeza y cuello:** El paciente presenta chasquido y salto condilar de ATM a la apertura sin dolor en lado derecho
- **Exploración bucal:** Paciente desdentado total en maxilar superior y desdentado parcial en mandíbula, se encuentran presentes órganos dentarios: 31, 32, 37, 42, 43, 44, 47, y un resto radicular órgano dentario 33, caries en el 47 y movilidad de 2° y 3° grado órganos dentarios 31, 37, 41, 44 y 47 .

ESTADO GENERAL DE SALUD: Aparentemente sano.

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO:

- **Historia clínica:** Se lleno en base al reglamento establecido de la CUAS Zaragoza y conforme a la ley.
- **Fotografías**

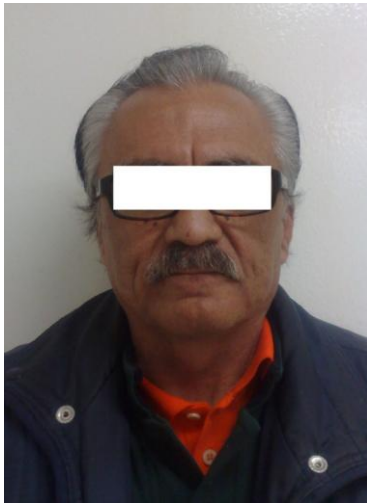


Fig.36 Frente



Fig.37 Perfil



Fig.37 Arcada superior



Fig.38 Arcada inferior

- **Radiografía panorámica**



Fig.39 Radiografía panorámica caso 3

Se observa maxilar con pérdida total de órganos dentarios y buena estructura de reborde óseo.

En mandíbula se observa pérdida parcial de órganos dentarios, se encuentran presentes en boca: 31, 32, 37, 42, 43, 44, 47, Resorción ósea en órganos dentarios 31, 41, y 44.

- **Estudios de laboratorio:**

Biometria hematica: Dentro del rango

Tiempo de sangrado y coagulacion, TP TTP: Dentro del rango

Quimica sanguinea. Dentro del rango

DIAGNÓSTICO ESTOMATOLÓGICO:

Paciente masculino de 64 años aparentemente sano, desdentado total en arcada superior, y desdentado parcial en arcada inferior clasificación I de Kennedy, presenta periodontitis crónica localizada moderada en anteriores.

PRONÓSTICO: Desfavorable

PLAN DE TRATAMIENTO

Historia clínica, profilaxis dental, técnica de cepillado, cirugía de extracciones múltiples, rehabilitación protésica (prótesis total superior y parcial removible inferior)

TRATAMIENTO

Primera cita:

Se inicia la primera sesión realizando limpieza dental. Se le da técnica de cepillado y se le recomienda usar durante una semana colutorios de Clorhexidina al 0.2% dos veces al día.

Se le solicita al paciente una radiografía panorámica.

Segunda cita:

Se insiste otra vez con la técnica de cepillado y se suspenden los colutorios de Clorhexidina al 0.2%. Se analiza la radiografía y se llega el diagnóstico de periodontitis crónica generalizada moderada. Posteriormente se le ordenan exámenes preoperatorios ya que el tratamiento que necesita el paciente es de cirugía de extracciones múltiples.

Tercera cita:

En la última sesión se verifica por medio de los exámenes preoperatorios que el paciente es apto para entrar a cirugía. Una vez ya con todos los estudios necesarios, se programa fecha para cirugía de extracciones múltiples. Se realiza la cirugía en una sola sesión

Finalmente se continúa con el tratamiento protésico.

Técnica quirúrgica:

Se realiza anestesia correspondiente a la zona, se realizan las extracciones de los órganos dentarios más afectados que son 31, 33, 41 y 44, se decidió también extraer 37 y 47 por necesidades protésicas, no es necesario levantar colgajo para la regularización de proceso óseo, y solo se utilizan puntos de sutura simples para los alveolos, se dan indicaciones posoperatorias y se da cita en una semana para cuidado posoperatorio.



Fig. 40 Exodoncia

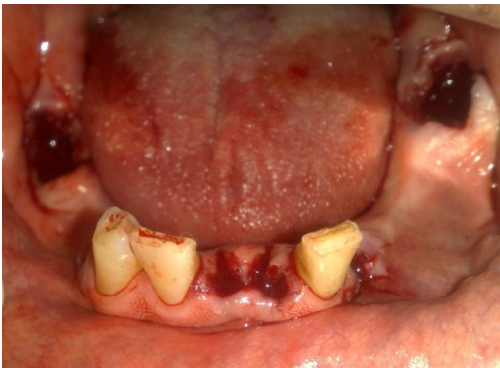


Fig.41 Alveolos posterior a la Extracción

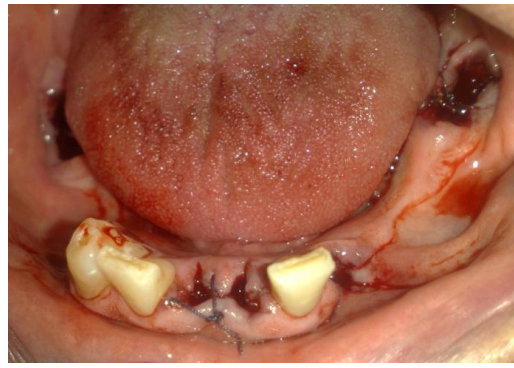


Fig.42 Sutura puntos simples

EVALUACIÓN POSOPERATORIA

Se retiran los puntos de sutura cuidadosamente y se observa una cicatrización favorable con buena coloración y estructura del tejido, y se esperan unas semanas para iniciar su tratamiento protésico



Fig.43 Cicatrización

CASO CLÍNICO 4

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: F. A. A.

Edad: 47 años

Sexo: Femenino

Estado civil: Viuda

Ocupación: Hogar

Escolaridad: Primaria

Lugar de nacimiento: México D.F.

Residencia actual: Estado de México

MOTIVO DE CONSULTA: Necesidad de prótesis

PADECIMIENTO ACTUAL: Aparentemente sana

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES: Abuela materna padeció obesidad, hipertensión arterial y Diabetes Mellitus.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Pertenece a nivel socioeconómico medio bajo, casa propia con todos los servicios intradomiciliarios ventilación adecuada, higiene general baño deficiente con cambio de ropa deficiente, higiene bucal inadecuada y deficiente, alimentación con factor de riesgo para enfermedad periodontal, obesidad colesterol y triglicéridos altos, cuadro de inmunizaciones completo

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Padeció sarampión al año de edad sin control médico sin complicaciones ni secuelas, varicela a los 2 años de edad sin control médico y sin complicaciones ni secuelas, hepatitis de tipo A, a los 40 años de edad con control médico sin complicaciones ni secuelas, alérgica al Piroxicam

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS: interrogados y negados

EXPLORACIÓN FÍSICA

- **Somatometría:**

Talla. 1.66cm

Peso.74 kg

- **Signos vitales:**

T.A. 98/70 mm/Hg

F.C. 87x min

Pulso.90 x min

F.R.16 x min

- **Exploración de cabeza y cuello:** Se palpa ganglio inflamado en zona cervical, de consistencia dura sin movilidad mayor de 1.5cm sin dolor. Chasquido, crepitación, y salto condilar a la apertura con dolor de ambos lados
- **Exploración bucal:** Inflamación de encía, con coloración roja brillante y de aspecto liso, recesión gingival presencia de cálculo supra y subgingival en zona inferior de canino a canino por lingual, bolsa periodontal y perdida de hueso alveolar, así como movilidad dental de 2° y 3° grado en todos los órganos dentarios, halitosis y mal sabor de boca, desdentada parcial superior en zona de anteriores, correspondiente a órganos dentarios 11, 12, 21, 22 y posteriores correspondiente a órganos dentarios 17, 26 y 27, desdentada en inferior de órganos dentarios 36 y 46 caries de 1° grado en el 47.

ESTADO GENERAL DE SALUD: Aparentemente sana

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO:

- **Historia clínica:** Se llenó en base al reglamento establecido de la CUAS Zaragoza y conforme a la ley.
- **Fotografías**



Fig.44 Frente



Fig.45 Perfil



Fig.45 Arcada inferior



Fig.46 Arcada superior



Fig.47 Frente de arcadas

- **Radiografía panorámica:**



Fig.48 Radiografía panorámica caso 4

Se observa maxilar con pérdida de hueso alveolar en todos los órganos dentarios, un tercer molar mesioangulado según Winter y zona anterior y posterior desdentada

En mandíbula se observa pérdida del hueso alveolar en todos los órganos dentarios, una zona radio opaca en zona de órganos dentarios anteriores debido al acumulo de cálculo dental falta de órganos dentarios 36, 46.

- **Estudios de laboratorio:**

Biometria hematica: Solo se encontro ligeramente aumentados los eosinofilos lo que nos indica que la paciente pudo haber tenido recientemente un cuadro de gripe o alergia lo que no interfiere con la cirugia.

Tiempo de sangrado y coagulación, TP y TTP: Dentro del rango

Química sanguínea: Dentro del rango

DIAGNÓSTICO ESTOMATOLÓGICO:

Paciente femenina de 47 años aparentemente sana, desdentada parcial en arcada superior en clase II modificación 2 de Kennedy, y en inferior desdentada de órganos dentarios 36 y 46, inflamación de las encías, bolsa periodontal, movilidad dental en todos los órganos dentarios, mal sabor de boca y halitosis que corresponde a periodontitis crónica generalizada severa, caries de 1° grado

PRONÓSTICO: Desfavorable

PLAN DE TRATAMIENTO

Historia clínica, profilaxis dental, técnica de cepillado, cirugía de extracciones múltiples con regularización de proceso, rehabilitación protésica (prótesis total)

TRATAMIENTO

Primera cita:

Se inicia la primera sesión realizando limpieza dental para la eliminación de cálculo supragingival trabajando por cuadrante y elaborando solo un cuadrante.

Se le da técnica de cepillado y se le recomienda usar durante una semana colutorios de Clorhexidina al 0.2% dos veces al día.

Se le solicita a la paciente una radiografía panorámica.

Segunda cita:

Se continúa con la profilaxis dental trabajando en esta ocasión dos cuadrantes más, dejando pendiente uno, se insiste otra vez con la técnica de cepillado y se suspenden los colutorios de Clorhexidina al 0.2%. Se analiza la radiografía y se llega al diagnóstico de periodontitis crónica generalizada severa.

Posteriormente se le ordenan exámenes preoperatorios ya que el tratamiento que necesita la paciente es de cirugía de extracciones múltiples con regularización de proceso y posteriormente colocación de prótesis total

Tercera cita:

En la última sesión se termina la profilaxis dental. Se verifica por medio de los exámenes preoperatorios que la paciente es apta para entrar a cirugía.

Una vez ya con todos los estudios necesarios, se programa fecha para cirugía de extracciones múltiples.

Se realizan las cirugías en 4 sesiones trabajando por cuadrante y repitiendo siempre el mismo procedimiento.

Finalmente se continuó con el tratamiento protésico.

Técnica quirúrgica:

Se realiza anestesia correspondiente a cuadrante, se realizan las exodoncias de todos los dientes de ese cuadrante, se elimina todo el tejido de granulación, se regularizan el proceso óseo para que posteriormente la paciente pueda usar prótesis, se suturo todo el cuadrante con puntos continuos. Se le dan indicaciones a la paciente del cuidado posoperatorio Se le da cita en una semana para revisión.

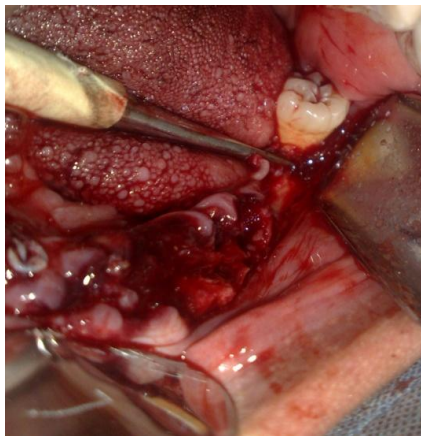


Fig.46 Exodoncia

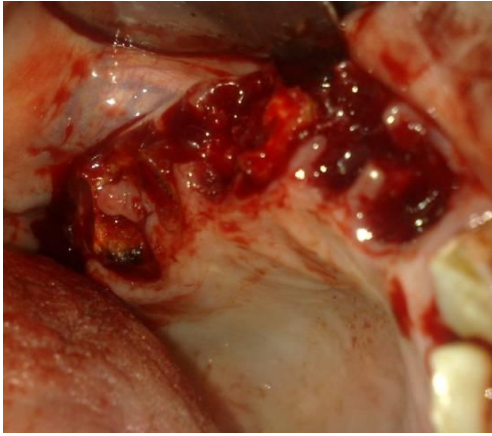


Fig.47 Eliminación de tejido de granulación



Fig.48 Regularización te proceso óseo

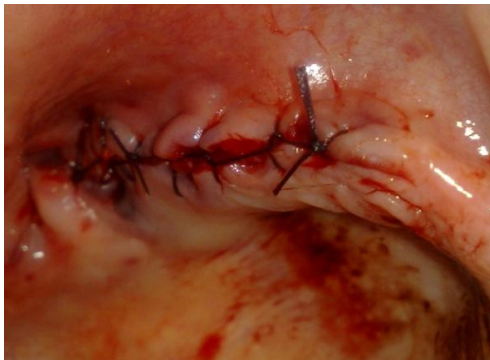


Fig.49 Sutura punto continuo

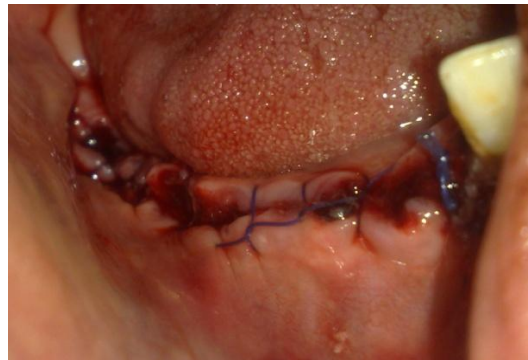


Fig.50 Sutura punto continuo

EVALUACIÓN POSOPERATORIA

Se retiran los puntos de sutura cuidadosamente y se observa buena cicatrización y coloración del tejido se decide esperar una semanas más para comenzar su tratamiento protésico



Fig.51 Cicatrización



Fig.52 Cicatrización

Discusión

En México, como en el mundo, la enfermedad periodontal es una de las mayores causas de pérdida dental. Siete de cada diez sujetos presenta algún tipo de periodontitis o gingivitis o ambos. Las peores consecuencias son la pérdida de órganos dentarios, y hueso alveolar, imposibilitando las funciones de masticación y fonación del paciente, deteriorando de esta manera su calidad de vida, no solo en la salud bucal, si no en la salud psicológica de éstos, ya que en este estudio los pacientes más afectados referían no querer perder sus dientes, además de sentirse avergonzados, y tristes por haber perdido en la mayoría de los casos todas su dentadura, a causa de la enfermedad de periodontal.

El nivel socioeconómico de los pacientes que participaron en este estudio fue bajo, donde su nivel de escolaridad en la mayoría no sobrepasaba del nivel básico (secundaria), por lo que se piensa que esto influye de manera determinante en la mala higiene bucal, gingivitis y enfermedad periodontal crónica.

En este estudio medimos a la salud bucal por la cantidad de dientes naturales en boca y ***magnitud de la enfermedad periodontal a través de los órganos dentarios que se han perdido por esta causa***, y encontramos que se llegan a perder al menos un diente y hasta la dentadura completa en los pacientes de este estudio, cabe señalar que la salud bucal de los pacientes estudiados **no es buena ni integra**. La presencia de periodontitis crónica severa, determinó la necesidad del tratamiento de exodoncia como eliminación de focos de infección y agentes irritantes como calculo dental.

Las edades de estos pacientes son equivalentes a la mitad de la expectativa de vida actual en México, según el INEGI, lo que significa que una persona va a vivir al menos la mitad de su vida sin dientes. Las enfermedades periodontales no son propias de personas mayores como se pensaba, hoy las personas comienzan prematuramente a perder sus órganos dentarios a causa de esta enfermedad, en su mayoría los órganos dentarios que más se perdieron, fueron posteriores lo que se puede justificar con la técnica de cepillado deficiente e inadecuada, en segundo lugar los anteriores inferiores debido al acumulo de cálculo dental que ha degenerado al periodonto.

Conclusiones.

- 1) Siendo la enfermedad periodontal una alteración que afecta al 70% de la población mexicana, es relevante estudiar la magnitud de ésta y las consecuencias de la misma, en el grupo estudiado se observó que 3 de los casos presentaron enfermedad periodontal severa y solo uno de los casos lo presento en grado moderado.
- 2) Estos casos se presentaron en pacientes que residen en su mayoría en el Estado de México, con estudios que alcanzan el nivel básico, y pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, de esta manera se observa un vacío en los conocimientos que estos pacientes tienen de la salud bucal, lo que se ve reflejado en la enfermedad periodontal que presentaron ya que el grado fue avanzado y el deterioro inevitable.
- 3) La cantidad de dientes que perdió cada uno de los pacientes estuvo relacionado directamente con el grado de severidad de enfermedad periodontal que presentaban, así como del tiempo de evolución de la enfermedad.
- 4) El total de la muestra fue de cuatro pacientes, ya que fueron los más representativos, con respecto al sexo fueron tres mujeres y un hombre con necesidades de tratamiento de exodoncia a causa de periodontitis.
- 5) Los parámetros normales de glucosa en sangre son de 82 mg/dl a 110 mg/dl, una de las pacientes de este estudio presentó niveles de glucosa en sangre de 1500 mg/dl, lo que significa que padece de Diabetes Mellitus enfermedad que sabemos agrava cualquier tipo de infección en el cuerpo, de esta manera la periodontitis crónica que ella padece se ve también mas agravada por la diabetes y debido a esto y a la magnitud de la enfermedad periodontal perdió el total de sus dientes.

- 6) Independientemente de que el tratamiento de la enfermedad periodontal corresponde a la exodoncia, el cirujano dentista de práctica general deberá seguir un protocolo clínico con cada paciente así como todas y cada una de las fases de tratamiento periodontal, también es importante instruir al paciente en la prevención con técnicas de cepillado e higiene bucal hasta el último momento del tratamiento y evitar la pérdida de órganos dentarios.

Propuesta

Desde mi cuarto año de la carrera tuve la inquietud sobre las enfermedades periodontales y la agresividad con la que éstas afectan a los pacientes que acudían a consulta, existía en mi interés en conocer de cerca este proceso que provoca tal deterioro en la salud bucal e integral de los pacientes, así como en la emocional y es que desde luego, existía un vacío del conocimiento, y mi mayor propósito fue darles a los pacientes una adecuada atención.

El principal propósito fue dar a conocer casos clínicos de pacientes con periodontopatías crónicas, desde la correcta identificación del padecimiento, y resaltar lo importante que es el tratamiento de exodoncia para combatir infecciones crónicas, dando a conocer tratamiento quirúrgico y de exodoncia en un paciente con enfermedad periodontal. Sin embargo debe considerarse también que los pacientes de este estudio ya no tenían la posibilidad de conservar sus dientes debido al grado de avance de esta enfermedad, por eso es importante conocerla y dar a los pacientes alternativas de tratamiento en las cuales se pueda recuperar la salud del periodonto y así la salud integral del paciente. También tratar difundir la prevención para concientizar al paciente acerca del impacto que la enfermedad periodontal puede causar, no solo en su salud si no en su vida.

De esta manera considero que el odontólogo debe ampliar su conocimiento sobre las enfermedades periodontales, como realizar un buen diagnóstico y un buen abordaje del tratamiento que se requiere, siempre con una visión multidisciplinaria e interdisciplinaria, además de saber atajar la problemática de manera temprana para prevenir la pérdida de órganos dentarios, que en un grado avanzado de la enfermedad es irreversible, y repercute tanto en la salud estomatológica del paciente como en su salud general.

De esta manera el Cirujano Dentista contará con información para ampliar los conocimientos de la enfermedad periodontal y cómo es necesaria la adecuada identificación del problema y del diagnóstico de esta enfermedad, así como las consecuencias y el adecuado abordaje del tratamiento cuando ya el grado de severidad es irreversible.

ANEXOS

Valores normales en estudios de laboratorio preoperatorios

QUÍMICA SANGUÍNEA	RANGOS	UNIDADES
Glucosa	70 -105	mg/dL
Urea	6 - 20	mg/dL
Creatinina	0,7 - 1,5	mg/dL
Ácido úrico	Hombres 3,4 - 7,0	mg/dL
Proteínas totales	LCR 6,6 - 8,7	mg/dL
Albúmina	3,5 - 5,5	mg/dL
Bilirrubina	Total	0,32 - 1,08 mg/100 mL
	Conjugada	0,10 - 0,50 mg/100 mL
	No conjugada	0,08 - 0,72 mg/100 mL
Globulina	1,46 - 2,54	mg/dL
Microalbuminuria	Negativo	
Fibrinógeno	180 - 350	mg%
Saturación de transferrina	20 - 50	%
Fijación del hierro	250 - 410	µg/dL
Colesterol	140 - 200	mg/dL
HDL	Hombres 55	mg/dL
	Mujeres 65	mg/dL
LDL	130	mg/dL
Triglicéridos	80 - 150	mg/dL
Lípidos totales	400 - 800	mg/dL
Fosfolípidos	150 - 200	mg/dL
Fructosamina	Hasta 285	µmol/L

BIOMETRÍA HEMÁTICA	RANGOS	UNIDADES
Leucocitos	4.50-11.00	103/µl
Neutrofilos %	40-85	%
Linfocitos %	18-45	%
Monocitos %	3-10	%
Eosinofilos %	1-4	%
Basofilos %	0.3-4	%
Neutrofilos	1.80-7.70	103/µl
Linfocitos	1.00-4.80	103/µl
Monocitos	0.00-0.80	103/µl
Eosinofilos	0.02-0.45	103/µl
Basofilos	0.02-0.10	103/µl
Eritrocitos	Hombres 4.50-6.30 Mujeres 4.20-5.40	106/µl
Hemoglobina	Hombres 14.00-18.00 Mujeres 12.00-16.00	g/dL
Hematocrito	Hombres 42-52 Mujeres 37-47	%
VCM	83-100	fL
HCM	28-32	pg
HCM	32-34.50	g/dL
RDW	11.40-14.40	%
Plaquetas	150.00-450.00	x 10 ³

COAGULACION	RANGO	UNIDADES
Plaqueta	150-400	x10 ⁹ /L
Tiempo de protrombina (PT) ¹¹	11-13.5	s
Tiempo de Tromboplastina Parcial Activado (APTT)	29-41	s
Tiempo de sangrado	2-9	minutos

Interpretación de valores aumentados o disminuidos en estudios de laboratorio

Química sanguínea

Glucosa en sangre

Disminución - hipoglucemia

Aumento - hiperglucemia o diabetes mellitus.

Diabetes Tipo I - Por la destrucción de los islotes de Langerhans

Diabetes Tipo II - Incapacidad funcional para que la insulina desdoble la glucosa.

Diabetes Tipo III – Gestacional

Albúmina

Aumentada - Deshidratación aguda, choque.

Disminuida - Anasarca, ascitis, quemaduras graves, glomerulonefritis, hepatitis, hipertiroidismo, fibrosis quística del páncreas, mielomas, lupus eritematoso.

Urea y creatinina

Aumentados- Deshidratación, diabetes, dietas hiperproteicas, hipertiroidismo, nefrosclerosis, nefrosis tóxicas, oliguria, pionefrosis, poliquistosis renal, pielonefritis, insuficiencia renal aguda, necrosis cortical del riñón, obstrucción de vías urinarias, uremia.

Disminuidos-Desnutrición, acromegalia, hepatitis, embarazo, etc.

Colesterol

Aumentado - Administración de corticoides, aterosclerosis coronaria, arterioesclerosis, alteraciones de vías biliares extra hepáticas (vesícula, colédoco).

Disminuido- Anemias, anorexia nerviosa, insuficiencia cardíaca congestiva, pancreatitis aguda, policitemia vera.

Biometría hemática

Glóbulos rojos

Disminuido - hemorragias, anemia

Aumentado - deshidratación, policitemia, shock

Hemoglobina

Aumentado-Policitemia vera quemaduras, diarrea, ingestión insuficiente de líquidos, insuficiencia adrenocortical. Policitemia secundaria, cardiopatías, anoxemia

Disminuida- Shock, anemia, hemorragia, hemolisis (Destrucción de eritrocitos por: Reacción anticuerpos, infecciones, intoxicación por veneno)

Leucocitos

Aumentada - Infecciones agudas, acidosis diabética, quemaduras.

Disminuida - Infecciones (Brucelosis, tifoidea, paratifoidea, tuberculosis miliar, septicemia), choque anafiláctico, leucemias infecciones por virus, linfopenia por VIH, anemias hemolíticas, quemaduras graves trombosis coronaria, envenenamiento por metales pesados y venenos de serpiente.

Linfocitosis

Aumento-Anemias y leucemias, púrpura trombocitopénica, infecciones brucelosis, hepatitis, mononucleosis infecciosa, parotiditis, tos ferina, neumonías, rubéola, sífilis, tuberculosis, varicela), radiaciones Rx.

Monocitos

Aumento- leucemias, infecciones agudas infestaciones parasitarias, intoxicación

Disminución- enfermedades infecciosas, (endocarditis bacterianas, mononucleosis infecciosa, tos ferina, rubéola, escarlatina, varicela

Coagulación

Trombocitos o plaquetas

Disminución -Sensibilización alérgica, reacciones anafilácticas, infecciones supurativas, infecciones por virus, púrpura trombocitopénica

El tiempo de sangrado más prolongado de lo normal puede deberse a: Anomalías vasculares, defecto de agregación plaquetaria, Trombocitopenia (bajo conteo de plaquetas)

Tiempo de protrombina (TP): Se alarga por alteraciones en factores vitamina K dependientes (II, VII, IX, X), factor V y fibrinógeno.

Tiempo de tromboplastina parcial (TTPa): Se alarga en las alteraciones de los factores VIII, IX, XI, XII, precalicreína y quininógeno de alto peso molecular.

Referencias bibliográficas

- 1.- Castrejón PR. Salud bucal en los adultos mayores y su impacto en la calidad de vida (sede Web) Disponible en: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/26.pdf>
- 2.- Ramírez - Balderas FA, Pérez - Cervantes BA, Sánchez - Rosales C, Colín - Cortés E. Causas más frecuentes de extracción dental en la población derechohabiente de una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. ADM. 2010; 67(1): 21 -25.
- 3.- Medrano - Cortés E, Hernández - Correa RM. Frecuencia y causas de extracción de molares permanentes durante el periodo 2006/2007. IC Investigación Científica (Revista de internet). 2009; (acceso 17 de Noviembre de 2012); 5(1). Disponible en: <http://www.uaz.edu.mx/cippublicaciones/ricvol5num1/Frecuenciaycausasdeextraccion.pdf>
- 4.- Olate S, Alister JP, Soto M, Alveal R, Fuentes J, Thomas D. Extracciones e indicaciones de extracciones dentales en población rural chilena de 11 a 30 años Avances en odontoestomatología (Revista en internet) 2006 (acceso 20 de noviembre de 2012); 22(2). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v22n2/original2.pdf>
- 5.- Manson JD. Manual de periodoncia. México: El Manual Moderno; 1986.
- 6.- Lindhe J. Periodontología clínica e implantología odontológica. 3^{ra} ed. México: Médica Panamericana; 2003
- 7.- Carranza Fermín A. Compendio de periodoncia; 10^a ed. Buenos Aires: Mundi; 2012.
- 8.- Rodríguez Figueroa C. Parodoncia. 6th ed. México: Méndez; 1999
- 9.- Santos-Gusmão E, Cimões R, Coelho-Soares R, Soares-Oliveira A, Lima-Silva M, Oliveira-Amorim N, et. Prevalencia del biofilm dental en pacientes con alteración en la posición dentaria. Acta Odontológica Venezolana. (Revista de internet) 2011 (acceso 6 de noviembre de 2012); 49(2).Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/pdf/art9.pdf>
- 10.- Padilla C, Lobos O, Jure G, Matus S, Descouvieres C, Hasbún S, Maragaño P. Aislamiento de bacterias periodontopáticas desde hemocultivos y ateromas obtenidos de pacientes con aterosclerosis y periodontitis. Rev Méd Chile. 2007. 135 (9): 1118-1124

- 11.- Díaz-Caballero A, Vivas -Reyes R, Puerta Llerena L, Ahumedo- Monterrosal M, Cabrales – Salgado R, Herrera - Herrera A. Periodontitis, *Porphyromonas gingivalis* y su relación con la expresión de *quórum sensing*. Rev Cubana Estomatol. 2010; 47 (4):404-416
- 12.- Negroni M. Microbiología estomatológica fundamentos y guía práctica. 2th ed. Buenos Aires: Panamericana; 2009.
- 13.- Hernández - Pereyra JR, Tello - López T, Hernández - Tello FJ, Rosette - Moreno R. Enfermedad periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de una región mexicana. ADM. 2010; 57(6): 222-230.
- 14.- Lino-Aguilar V, López- Buendía MC, Terapia periodontal en un paciente con periodontitis agresiva. Revista Odontológica Mexicana (Revista de internet). Junio 2010; (acceso 15 Octubre de 2012).14(2): pp. 123-129. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/18072>
- 15.- Mayorga-Fayad I, Lafaurie GI, Contreras A, Castillo DM, Barón A, Ayala M. del R. Microflora subgingival en periodontitis crónica y agresiva en Bogotá, Colombia: un acercamiento epidemiológico. Biomédica. 2007;27(1): 21-33.
- 16.- Ruiz- Candina H, Herrera- Batista A. La prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el adulto mayor. Rev Cubana Invest Biomed. 2009; 28 (3)
- 17.- González RC, Chamorro J, Schwerter RV, Olave GJ, Buschmann Lopetegui M. Estado Periodontal y Necesidad de Tratamiento en Pacientes GES 60 Años de Villa Alemana. Rev. Clin Periodoncia Implantol. Rehabil. 2010; 3: 86-89.
- 18.- Prichard JF. Enfermedad Periodontal Avanzada (Tratamiento Quirúrgico y Protésico). 4^{ta} ed. Barcelona: Labor; 1981
- 19.- Bracho R, Ruiz M, Bohórquez D, Pérez L, Rodríguez E, Rivera L. Higiene Oral y Enfermedad Periodontal en Individuos con Síndrome Metabólico. Revista Latinoamericana de Hipertensión (Revista de internet). 2011; (acceso 8 Septiembre de 2012) 6(4). Disponible en: http://www.revistahipertension.com/rlh_6_4_2011/higiene_oral_RLH_4_2011_3.pdf
- 20.- Carranza F. Periodontología Clínica de Glickman. 4th ed. México: Interamericana; 1993
- 21.- Robins Stanley L. Patología estructural y funcional. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2007

- 22.- URL http://www.google.com.mx/#hl=es-419&scient=psy-ab&q=histologia+de+la+periodontitis&og=histologia+de+la+perio&gs_l=h p.3.0.0i30l2j0i8i30l2.392360.402121.0.404088.26.16.2.8.9.1.266.2692.0j1 4j2.16.0...0.0...1c.1.TOzXWOKFLt0&pbx=1&bav=on.2,or.r gc.r pw.r qf.& fp=8876855349b64a1&bpcl=38625945&biw=1280&bih=643
- 23.- Schuluger S, Youdelis Ralph A. Enfermedad periodontal, fenómenos básicos, manejo clínico, e interacciones oclusales y restauradoras. México: Continental; 1981
- 24.- Botero JE. Respuesta inmune en las enfermedades del periodonto: desde salud hasta enfermedad y sus implicaciones terapéuticas. Rev. Fac Odontol Univ Antioq. 2009; 21(1): 122-128.
- 25.- Zeron A. Nueva clasificación de las enfermedades periodontales. ADM. Enero-Febrero 2001; 58 (1): 16-20.
- 26.- Escudero-Castaño N, Perea-García MA, Bascones-Martínez A. Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. Av Periodon Implantol. 2008; 20(1): 27-37.
27. - URL <http://www.dgepi.salud.gob.mx/boletin/2010/sem9/pdf/edit0910.pdf>
28. - URL <http://www.dgepi.salud.gob.mx/boletin/2010/sem10/pdf/edit1010.pdf>
- 29.- Minaya-Sánchez M, Medina-Solís C, Casanova-Rosado J, Casanova-Rosado JA, Márquez-Corona ML, Islas-Granillo H. Pérdida de dientes y variables del estado periodontal asociadas en hombres policías adultos. Gac Méd Méx. (Revista en internet) 2010; (acceso 9 Octubre de 2012) 146(4) Disponible en: <http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI EnferAlter/Carlo Med/58.pdf>
- 30.- Carranza F. Historia de la periodoncia; Madrid: Medica Ripano: 2010.
- 31.- Enríquez Garza M. Índice de enfermedad periodontal en adultos de 20 a 74 años en el estado de Nuevo León. (Tesis Doctoral) Nuevo León: Editorial de la universidad de Granada; 2009.
- 32.- Pattinson GL. Instrumentación en Periodoncia (Orientación Clínica). Buenos Aires: Medica Panamericana; 1985.
- 33.- Martíes- López G, Llamosa- Cañez L, Beltrán-Varas V, Fuentes-Fernández R. Terapia Periodontal Mediante Proteínas Derivadas del Esmalte y Aloinjerto óseo. Int. J. Odontostomat. 2011; 5(3): 279-286.
- 34.- Nevins M, Melloning J. Terapia Periodontal Enfoques Clínicos y Evidencias de Éxito; Barcelona: Quintessence; 2003.
- 35.- Winkler S. Prostodoncia Total. México: Interamericana; 1982

- 36.- Oliveira de AE, Martins SM, Falcón AR, Chagas FJA. Prótesis dental en el paciente anciano aspectos relevantes. Rev. Estomatol Herediana. 2007; 17(2):104-107.
- 37.- Valdivia MR, Granados BT. ¿Puentes fijos o removibles? Carta odontológica. (Revista en internet) 2012; (acceso 18 Enero 2013) : 21 Disponible en: http://www.sociedadperuanadeprotesis.org/pdf/carta_odontologica_marzo_2012.pdf#page=17
- 38.- Howe G L. Extracción dental. 3^{ra} ed. Venezuela: El Manual Moderno, 2003.
- 39.- Centeno RG. Cirugía Bucal. 8th ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1987
- 40.- Sato N. Cirugía periodontal atlas clínico. Barcelona: Quitessence; 2002.
- 41.- García S, Linares H, Guerrero Y. Exodoncia a traumática e implante post exodoncia sin colgajo combinado con injerto gingival libre. Revista Kiru. (Revista en internet) 2010, (acceso 2 de Marzo 2013) 7 (1): 34-37 Disponible en: <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/kiru/v7n1/a07v7n1.pdf>