



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

TOPICOS DE CIRUGIA DE TEJIDOS
BLANDOS EN PERROS Y GATOS

**MANEJO QUIRURGICO DE LESIONES
PARODONTALES, INDICACIONES,
TECNICAS Y MATERIAL.**

TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICA VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :
VIANNEY SANTIAGO PIEDAD

ASESOR:
M en C. ENRIQUE FLORES GASCA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES



D. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES - CUAUTITLAN



DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Tópicos de Cirugía de Tejidos Blandos en Perros y Gatos.

Manejo Quirúrgico de Lesiones Parodontales (Indicaciones, Técnicas, y Material).

que presenta la pasante: Vianney Santiago Piedad

con número de cuenta: 09755069-5 para obtener el título de:

Médica Veterinario Zootecnista.

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 9 de Enero de 2004

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>I</u>	<u>M en C. Enrique Flores Gasca</u>	<u>[Firma]</u>
<u>II</u>	<u>M.V.Z. María del Rocío Morales Mendez.</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>M.V.Z. Solon Alfonso Zabre Santamaría</u>	<u>[Firma]</u>

Agradecimientos

*A mis Padres:
Por el apoyo incondicional,
su amor, paciencia, consejos,
y su fe en mí.*

*A mi hermana:
Por tu valentía al salir adelante.*

*Al equipo de trabajo del
Consultorio Veterinario Cristal:
Por su amistad y apoyo en el momento que se necesita.*

*A Marco Antonio:
Por tu amor, paciencia
y apoyo cada día de mi vida..*

*A los M.V.Z.
Enrique Flores,
Juan Miguel Ibarra:
Por brindarme su tiempo, conocimientos
y amistad.*

*A Dios:
Por permitir un logro
más en mi vida y compartirlo
con ustedes.*

INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	2
1. Anatomía	
2. Dientes	
3. Oclusión	
II. ENFERMEDAD PARODONTAL.....	4
1. Estructuras del parodonto	
2. Definición	
3. Patogénesis	
4. Características clínicas	
5. Estados de la enfermedad parodontal	
6. Prevalencia	
III. TRATAMIENTO.....	11
1. Preventivo	
2. Médico	
3. Quirúrgico	
IV. EQUIPO PARA PARODONCIA.....	16
V. INSTRUMENTOS PARA DIAGNOSTICO PARODONTAL.....	18
VI. INSTRUMENTOS PARA CIRUGIA PARODONTAL.....	19
VII. INSTRUMENTOS PARA EXTRACCIONES.....	20
VIII. MATERIAL DE SUTURA.....	22
IX. CIRUGIA PARODONTAL.....	23
1. Alisado radicular (Técnica Cerrada)	
2. Curetaje gingival	
3. Desbridación parodontal ultrasónica	
4. Tratamiento parocéutico	
5. Procedimientos quirúrgicos parodontales	
6. Gingivectomía	
7. Gingivoplastia	
8. Técnicas de colgajo parodontal	
9. Técnicas de injertos de tejidos blandos.	
10. Osteoplastia.	
X. CONCLUSIONES.....	56
XI. BIBLIOGRAFIA.....	57

I. INTRODUCCION

Una de las afecciones más comunes en la clínica de animales pequeños es la enfermedad paradontal, al menos en su forma grave, donde hay un acumulo extenso de cálculos y pérdida de piezas dentarias. Muchas de las mascotas que se atienden consumen una dieta menor que la ideal, y sus propietarios carecen de la espontaneidad y entusiasmo para efectuar el cepillado dental diario.

El médico veterinario clínicamente familiarizado con la enfermedad paradontal y las lesiones endodónticas, deberá tener también un alto índice de sospecha de otros procesos de enfermedad, tanto local como sistémica subyacente si el problema oral no es característico. Por lo tanto, la facilidad y precisión del clínico al hacer un diagnóstico dependerá de una buena historia clínica, del examen físico general y del examen físico de la cavidad oral, así como, el apoyo de pruebas de laboratorio y rayos X, ya que muchas lesiones en la boca se relacionan con enfermedades sistémicas; hay que tener conocimiento de la estructura dental desde un punto de vista anatómico, histológico y funcional. Sin estos conocimientos no puede existir una toma de decisiones correcta en la terapéutica a seguir.

1. Anatomía:

La boca está formada por los labios y por la cavidad oral, esta última dividida en vestíbulo o espacio comprendido entre los dientes, los labios y la cavidad bucal, que corresponde la espacio comprendido hacia delante y los lados por las arcadas dentales, hacia arriba por el paladar duro y parte del paladar blando, hacia abajo por la lengua y hacia atrás por la orofaringe. (3, 9,11)

A su vez la cavidad oral se estructura en su porción ósea superior por el hueso incisivo, que sostiene a los dientes incisivos superiores; el hueso maxilar, que alberga a los dientes caninos, premolares y molares superiores; el hueso palatino, que es el techo de la cavidad y sostiene al paladar duro; y en su porción ósea inferior, las ramas mandibulares, las cuales se articulan en la sínfisis mandibular y sostienen a todos los dientes inferiores.

La mandíbula se mueve hacia arriba y hacia abajo y tiene movimiento ligeramente latero lateral, gracias a la articulación temporo mandibular. Esta articulación se localiza entre el proceso articular de la mandíbula y la fosa mandibular del hueso temporal.

Inervación: la cavidad oral se encuentra inervada por nervios motores y sensoriales provenientes del Trigémino o 5 par craneal. Tres ramas provienen del Ganglio Gaseriano o Semilunar: oftálmica, maxilar y mandibular. Las ramas oftálmica y maxilar solo son sensoriales. (3, 9, 11)

El nervio mandibular es sensorial e inerva a la mandíbula, a los músculos de la masticación (masetero, temporal, pterigoideo lateral y medial), y el digástrico craneal. El nervio Lingala Trigémico (V) y ramas del Facial (VII) y Glossofaríngeo (IX), suplen la inervación sensoria a la lengua, mientras que el nervio Hipogloso suple a los músculos de la lengua. La lengua será manejada gentilmente para evitar dañar ambos nervios.

Irrigación: La cavidad oral esta irrigada por las arterias carótidas externas y es drenada por venas y linfáticos que corren paralelos a las arterias atravesando la cabeza. La abundante vascularidad en la cavidad oral y región de la cabeza favorece una rápida cicatrización de los tejidos de la boca.(3,9,11)

Hay dos arterias muy importantes en la cavidad oral que se deben tomar en cuenta durante una cirugía o después de un traumatismo: la arteria infraorbitaria, la cual emerge de la porción lateral del maxilar justo ventral y rostral al ojo y la arteria palatina, que emerge a través del hueso palatino, justo medial al 4 premolar superior. Si son traumatizadas, estos vasos pueden predisponer a un profuso sangrado en la región del maxilar, por lo que de tendrá extremo cuidado sobretodo al hacer la extracción de la muela carnicera superior. En la mandíbula, y a través del canal mandibular, corre la arteria mandibular, la que habrá de cuidarse cuando se realicen extracciones de piezas dentales mandibulares, sobretodo de la muela carnicera inferior (primer molar inferior).

Parodonto: el parodonto está formado por las estructuras que rodean y mantienen los dientes en su sitio y consiste de: gíngiva, cemento, el cual cubre las raíces de los dientes, el ligamento parodontal, que sujeta al diente en el alveolo insertándose en este y en el cemento; el surco gingival que es el espacio entre el esmalte y el margen gingival y que deberá medir de 1 a 3 milímetros de profundidad en perros y gatos independientemente de la raza; el hueso alveolar, el cual forma las arcadas dentales y los alvéolos. (3, 9, 11)

2. Dientes

Existen cuatro tipos de dientes en el perro y en el gato: incisivos (I), caninos (C), premolares (PM), y molares (M). Cada tipo tiene su propia forma y sirve para una función específica. A su vez, cada diente está dividido en tres porciones: la corona, el cuello y la raíz, que al mismo tiempo presenta tres capas: de afuera hacia adentro, la corona presenta una delgada pero dura capa de esmalte, seguida por una gruesa capa de dentina y por último, centralmente se localiza la cámara pulpar la cual contiene a la pulpa del diente. A nivel de las raíces y también de afuera hacia adentro,

se encuentra el cemento, enseguida la dentina y al centro el canal de la raíz, conteniendo también a la pulpa dental la cual esta formada de vasos, nervios y tejido conectivo.

Los perros y los gatos presentan dos tipos de dentadura: la caduca o temporal o dientes primarios y la permanente, la cual deberá haberse completado alrededor de los seis a siete meses de edad, independientemente de la raza:

Dentadura primaria del perro (28 piezas): $2 (I \ 3/3, C \ 1/1, PM \ 3/3) = 28$

Dentadura permanente del perro (42 piezas): $2 (I \ 3/3, C \ 1/1, PM \ 4/4, M \ 2/3) = 42$

Dentadura primaria del gato (26 piezas): $2 (I \ 3/3, C \ 1/1, PM \ 3/2) = 26$

Dentadura permanente del gato (30 piezas): $2 (I \ 3/3, C \ 1/1, PM \ 3/2, M \ 1/1) = 30$

(1, 2, 3, 4, 6, 9, 11)

3. Oclusión:

La oclusión normal del perro es en mordida de tijera y cada diente canino inferior ocluye en el espacio interdental entre el tercer incisivo o lateral, y el diente canino superior, al mismo tiempo que el cuarto premolar superior se localiza por encima del primer molar inferior. En los gatos, la oclusión normal también es en mordida de tijera. El tercero y cuarto premolar superior, se localizan por encima y afuera del cuarto premolar inferior así como del primer molar.

Signos clínicos de enfermedad de la boca: los signos que con mayor frecuencia se asocian a enfermedad de la cavidad oral son: halitosis, ptialismo, anorexia, cambios en los hábitos alimenticios, tallado del hocico con las manos, agresividad, depresión, sangrado, aumento de tamaño de ganglios linfáticos regionales, etc. (1, 2,15)

II. ENFERMEDAD PARODONTAL

1. Estructuras del parodonto

Esta formada por: cemento, gingiva, hueso alveolar y ligamento parodontal.

Cemento: contiene las fibras de colágeno del ligamento parodontal que anclan el diente al hueso alveolar, es avascular, tejido conectivo mineralizado y cubre la raíz del O.D.; su reabsorción y deposición ocurre durante toda la vida, va desde el ápice hasta la unión esmalte - cemento.

Gingiva: esta formada por epitelio escamoso estratificado cubierto por tejido conectivo. Se divide en: margen gingival, gingiva libre, unión muco-gingival y mucosa alveolar; es la primera línea de defensa contra la enfermedad parodontal, es de color rosa coral pigmentada, punteada (cáscara de naranja), firme, elástica. La mucosa alveolar (muco-gingival), es lisa, brillante, rosa o pigmentada, por

el lado palatino se une con mucosa adherida y cubre todo el paladar duro. La cresta y la superficie facial de la gíngiva son queratinizada y cubierta de una membrana semipermeable que permite el paso de los líquidos. Es muy vascularizada, rica en vasos linfáticos, nervios y fibras colágenas. El sucus gingival mide aproximadamente de 1 a 2 mm. En perros (3 o 4 mm en caninos de perros de tallas grandes), 1 mm.

Hueso alveolar: mantiene el O.D dentro del alveolo. Esta formado por hueso compacto y denso, radiográficamente es una línea radiopaca de lámina dura. El hueso responde a influencias externas e influencias sistemáticas que pueden provocar reabsorción.

Ligamento parodontal: tejido conectivo adhiere y soporta el diente al alveolo. Contiene vasos sanguíneos, nervios, vasos linfáticos y fibras elásticas, corren entre el cemento, el diente y el hueso alveolar. Les afecta la fuerza de masticación, trauma oclusal, enfermedades sistémicas e infecciones locales. (1, 2, 7, 10,12, 15)

2. DEFINICION

Es la afección del periodonto, que puede comprometer a la encía, ligamento parodontal, hueso alveolar y superficie cemental del diente; y en términos generales, comprende la siguiente secuencia: gingivitis, parodontitis, formación de abscesos parodontales y periapicales, pérdida de piezas dentales y, en algunos casos producción de fistulas oronasales.

Muchos son los factores predisponentes que se involucran en la progresión de una simple gingivitis a enfermedad parodontal, pero entre los más importantes está la cantidad de placa, que inducirá una respuesta inflamatoria de los tejidos adyacentes, esta la observamos como una sustancia amarillo-grisácea sobre el diente y está compuesta por bacterias (flora bacteriana en constante cambio según el proceso vaya avanzando), glucoproteínas salivares, polisacáridos, células epiteliales, macrófagos, agua, leucocitos. Una dieta blanda o húmeda favorece el rápido acumulo de placa dental y de cálculo.(1,2,10,12,15)

El proceso mediante el cual se produce la enfermedad , es iniciado en la película salival, adquirida unos cuantos segundos después de que la superficie del diente se limpia, y es aquella que se deposita sobre la superficie de este, así como de las prótesis y restauraciones como una capa delgada de proteínas salivales, en su mayor parte glucoproteínas. Esta capa llamada también cutícula o película, es delgada, tersa, sin color y traslúcida. En un principio carece de bacterias, aunque las bacterias se pueden establecer, incluso sin la presencia de esta película, constituyéndose así la placa dentobacteriana, un material suave. Conforme las bacterias proliferan, el surco gingival es invadido,

causando gingivitis (las bacterias se encuentran siempre en la superficie del diente, aún cuando se encuentre sano).

El efecto patológico de la placa es por otro lado, permitir el depósito de sales minerales provenientes de la saliva, particularmente carbonato de calcio, lo cual produce una superficie rugosa que permite la retención de más placa, imperfecciones de la superficie del diente y alteración de la distancia normal entre el margen gingival y el diente promueven también la retención de placa, que al no ser removida se constituye en un material duro, café- amarillento- verdoso, que recibe el nombre de cálculo dental. Se ha demostrado que la formación y cúmulo de este, es la causa principal, y este se va a localizar en la superficie del diente tanto supragingival como subgingivalmente. (1, 2, 10, 12,15)

La microbiota encontrada en el sarro y asociada a gingivitis es compleja, pues hay una gran cantidad de cocos, filamentos, espiroquetas y bastones. La acumulación del sarro se ve favorecida por la presencia de irregularidades en la superficie del diente, como en el caso de fracturas, caries y cálculos dentales, así como también alimento o pelos impactados en el surco gingival y las bolsas periodontales.

Cuando la gingivitis se vuelve crónica, puede tomar dos caminos: en el primero se ve como un cambio en la arquitectura de la gíngiva produciéndose hiperplasia de esta. El segundo es la presentación de parodontitis, que se caracteriza por la proliferación de microorganismos anaerobios gram negativos, muy móviles y la destrucción del parodonto. (1, 2, 10, 12,15)

La enfermedad parodontal, tanto en perros como en gatos se puede presentar de dos maneras: primaria y secundaria. La primera ocurre en perros que están libres de cualquier factor externo predisponente, que se encuentran totalmente sanos y se presenta como un proceso local. La secundaria esta predispuesta por factores sistémicos, hormonales, inmunomediadas o metabólicos.

Para su mayor entendimiento, la enfermedad parodontal en perros y gatos, por otro lado se puede dividir por grados:

GRADO I. Gingivitis ligera o marginal. El margen gingival se ve inflamado, depósitos discretos de placa cercanos al margen gingival; presencia anormal de líquidos y bacterias en el sucus gingival (entre gíngiva y esmalte) y clínicamente se detecta halitosis y poco sarro.

GRADO II. Gingivitis moderada. Inflamación y edema gingival, ligero abultamiento del margen gingival y mayor cantidad de sarro. (1, 2, 10, 12,15)

GRADO III. Gingivitis severa o crónica. La gíngiva se encuentra inflamada y sangra fácilmente a la exploración. Se incrementa el edema, el margen gingival se ve rojo o morado y sumamente abultado. Comienzan a formarse las bolsas parodontales, sin embargo, todavía se conserva íntegra la adhesión gingival. Hay formación de cálculo dental en el cuello de las piezas dentales y recesión gingival. La halitosis es más severa.

GRADO IV. Periodontitis moderada. Inflamación severa, bolsas parodontales muy profundas de 4 a 6 milímetros de profundidad, comienza la exposición de las raíces por pérdida del hueso alveolar y se pierde también la adhesión epitelial, hay ligero movimiento de las piezas dentales, mayor acumulo de sarro y cálculo dental, y se encuentra formación de abscesos parodontales y presencia de pus en el surco gingival, inflamación y ulceración de la mucosa oral, principalmente la cercana a dientes caninos superiores por la producción de toxinas bacterianas; la halitosis es muy desagradable y ofensiva (fétida). (1, 2, 10, 12, 15)

GRADO V. Periodontitis severa o avanzada. Presencia de bolsas parodontales profundas (6-9 milímetros). Grandes cálculos dentales, pus entre los dientes, la gíngiva sangra fácilmente. Pérdida avanzada de la adhesión epitelial y del hueso alveolar, gran movilidad de los dientes, así como pérdida de estos, halitosis severa y abscesos parodontales y periapicales.

Pacientes con enfermedad parodontal avanzada en general presentan signos clínicos como halitosis, excesiva salivación, disfagia, se arañan la cara, su apetito está disminuido, se rehúsan a comer o morder juguetes y muestran depresión. Al examen oral se observan cálculos dentales, severa gingivitis, recesión gingival, exposición de las raíces y en ocasiones hasta la furcación, extensa pérdida vertical y horizontal del hueso, movilidad extrema, formación de abscesos, exudado purulento entre los dientes, hemorragias durante la exploración y úlceras en la mucosa oral. La pérdida de piezas dentales compromete la integridad y funcionamiento del aparato masticatorio. Otras secuelas incluyen bacteremia, masticación pobre, patología endodóntica, y pérdida por lo tanto del hueso alveolar (que en ocasiones es causa de fracturas de la mandíbula). Ciertas razas, particularmente las pequeñas como los poodle, chihuahueños y maltés, tienen una alta predisposición; otras como el pastor alemán son de muy baja incidencia.

Los signos clínicos son rara vez apreciados por el dueño o bien los aprecian cuando el padecimiento se encuentra muy avanzado. Estos signos pueden resultar en una enfermedad oral primaria o de los efectos orales de enfermedades sistémicas o de la piel en algunos casos.

Las enfermedades de la cavidad oral de los gatos pueden sugerir varias condiciones clínicas. Cada paciente deberá ser evaluado sistemáticamente para establecer un diagnóstico correcto antes de iniciar con cualquier tratamiento. En un gato con azotemia, por ejemplo, se puede perder de vista que conjuntamente existe enfermedad gingival. La gingivitis y Periodontitis están presentes frecuentemente en los gatos; algunas razas tienen predisposición genética para presentar problemas dentales como lo es el gato persa. El examen de la cavidad oral de los gatos frecuentemente demuestra lesiones que presentan apariencia similar, pero que son de diferentes causas. Estas similitudes pueden frustrar el intento clínico para el diagnóstico de la enfermedad. Las condiciones presentes en la cavidad oral de los gatos, incluyen enfermedades del diente y del parodonto, así como de metabólicas, infecciosas, inmunomediadas y desórdenes endocrinos. Los gatos por otro lado, no son perros pequeños, por lo que se debe prestar mucha atención a sus particularidades anatómicas y fisiológicas y fisiopatológicas. (1, 2, 7, 10, 12, 15)

3. Patogénesis

La placa supragingival está afectada por el crecimiento, acumulación y la potencial patógena de la placa subgingival, especialmente al inicio de la gingivitis o la Periodontitis. La influencia que tienen estos en la placa supragingival es mínima. Los organismos gram negativos, resultan de una rápida destrucción del tejido gingival. La enfermedad parodontal se extiende rápidamente al margen de la gingiva afectando el tejido conectivo y el epitelio secular, provocando alteraciones patológicas dejando el tejido edematoso, friable y provocando migración gingival. El epitelio entonces pierde su integridad, permitiendo la proliferación de bacterias que afectan las estructuras parodontales e iniciando la formación de bolsas parodontales, la hiperplasia del tejido y la pérdida ósea.

Los eventos celulares y bioquímicos que normalmente son considerados de protección, así como la inflamación, la producción de antígenos puede provocar una reacción de destrucción de tejidos por sobrestimulación. (1, 2, 10, 12, 15)

La división entre la gingivitis y la parodontitis no es absoluta porque los métodos existentes no pueden determinar exactamente la pérdida de hueso y al principio el hueso perdido puede ser no detectado. La parodontitis es considerada permanente. La pérdida ósea provoca un incremento importante en la placa acumulada dentro de la bolsa parodontal, lo que continúa el proceso destructivo y por lo tanto, la mayor pérdida ósea, que nos conlleva a la pérdida de órganos dentarios. La enfermedad parodontal severa en gatos es muy dolorosa. La enfermedad parodontal progresa del margen gingival al suscus gingival, con la subsecuente reducción y pérdida del epitelio adherido, que

nos lleva a la exposición del ligamento parodontal y a su destrucción, continua la infiltración de células inflamatorias en los espacios subepiteliales dañando así tejido conectivo adherido y por lo tanto la superficie del cemento. Los perros con parodontitis con inflamación aguda muy vascularizada producen tejido de granulación, la gingivitis se convierte en crónica, con una inflamación densa y una infiltración que predominan las células plasmáticas y linfocitos. La inflamación esta acompañada por cambios de los linfocitos tipo T por células tipo B. Los tejidos suaves se desarrollan por una de dos formas: en granulación hiperplásica del tejido localizada en la unión del cemento con el esmalte formando bolsas parodontales dejando las raíces expuestas provocando reabsorción ósea y en otros casos con un progreso mucho mayor provocando la exfoliación del órgano dentario. Se desarrolla por una de dos formas. En el caso de perros varía en relación al peso y la oclusión, de los beagles que se ha estudiado extensivamente y la pérdida ósea se da en la furcación del cuarto premolar y el espacio interdental de este mismo con el primer molar, así como en los segundos premolares y alrededor del primer premolar. Los incisivos, el primer y segundo premolar presentan frecuentemente parodontitis, siendo comúnmente simétrica.

(1, 2, 10, 12, 15)

4. Características clínicas

A la inspección revisaremos que sea el número normal de órganos dentarios, notando que en el segundo premolar e incisivos de los perros, así como en el premolar de los gatos, puede haber hiperplasia o gíngiva inflamada. La placa y el cálculo en las coronas puede provocarnos raíces expuestas; el contorno de la unión muco-gingival puede estar aumentado alrededor de todos los dientes, podemos encontrar tejido purulento visible y lesiones ulcerosas, debemos revisar de forma simétrica.

La revisión por palpación nos va a determinar la movilidad, los incisivos tanto en perros de talla pequeña como en gatos, son los más afectados por ésta, así como los más difíciles de conservar. La palpación también nos dará idea de si existe dolor provocado por inflamación, así como si existe sangrado o exudado de la bolsa parodontal a la presión.

La revisión del contorno del surco gingival y de la bolsa parodontal, se va a dar en milímetros, teniendo varios tipos, determinando la distancia entre la unión cemento-esmalte y la raíz del diente. La revisión se hará en cada una de las paredes: bucal, mesial, lingual, platina y distal, y nos puede dar diferentes medidas en cada una de ellas. Las bolsas parodontales que se encuentran por la pared palatina pueden provocar fístulas oronasales.

(1, 2, 7, 10, 12, 15)

5. Estado de la enfermedad parodontal:

1. Tejido sano.- la gíngiva es de color rosa o pigmentado, con aspecto de cáscara de naranja y el espacio secular de 1 a 2 milímetros. La encía sana tiene un margen con forma de cuchillo. La encía se amolda de un diente a otro, lo que se conoce como "topografía lisa".
2. Gingivitis.- inflamación gingival, eritema, pequeña cantidad de placa y buen soporte óseo. La alteración es reversible con tratamiento.
3. Parodontitis inicial.- inflamación del ligamento parodontal, hiperplasia, pérdida de la mucosa adherida, pérdida de la cresta ósea y movilidad clase 1.
4. Parodontitis moderada.- formación de la bolsa parodontal, hiperplasia severa, pérdida de un 30 a un 50% de hueso, movilidad clase 2.
5. Parodontitis avanzada.- pérdida del soporte del tejido blando, recesión gingival, más del 50 % de pérdida del tejido óseo y movilidad clase 3.
6. Exfoliación del diente.- inflamación severa de los tejidos de soporte, pérdida dentaria y puede terminar en la formación de una fístula oronasal.

(1, 2, 10, 12, 15)

6. Prevalencia y patrones de la enfermedad parodontal:

PERROS.- debido a que los dientes varían en talla y función, les influye el tipo de dieta, va a existir una variación en la forma de aceptación de la enfermedad de acuerdo al tipo de animal, al grupo de animales y al área de la boca.

Los incisivos tienen una raíz relativamente corta y delgada comparada con los caninos, particularmente en las razas pequeñas, lo que permite que una ligera pérdida ósea nos produzca una gran movilidad con la pérdida de las fibras parodontales. En los caninos su raíz es grande y el tejido de soporte abarca una superficie mayor, clínicamente no vamos a encontrar un alto nivel de movilidad aún cuando tengamos amplias áreas de destrucción; en estos órganos dentarios es común encontrar abscesos parodontales y ranuras gingivales, y fácilmente producen fístulas oronasales en las razas de talla pequeña. Los premolares desarrollan lesiones irregulares, con acumulación de placa en dirección caudal, puede verse afectados mesialmente, esto es muy común en el segundo premolar debido al frenillo. La carnícer es severamente afectada por la acumulación de placa y cálculo. La formación de bolsas llega a ser muy severa; en las áreas bucal y distal debido a sus largas raíces no presenta fácilmente pérdida dentaria.

Los criterios para hablar de la prevalencia de la enfermedad parodontal difieren en base a considerar la dieta, el tamaño de la raza, el país de origen y otros factores.

(1, 2, 10, 12, 15)

GATOS.-Las causas generales son muy similares a las que presentamos en perros. La dieta seca mejora la salud gingival comparada con la dieta húmeda. El tratamiento en ésta especie puede ser más difícil y frustrante. Es muy frecuente encontrar reabsorción odontoclástica externa. Las condiciones anteriores nos dan por resultado que el tratamiento sean extracciones a gran escala.

Enfermedad sistémica y enfermedad parodontal: existen reportes que las parodontitis crónicas son causa de enfermedades cardíacas (miocarditis y endocarditis valvular), renales (nefritis en perros), hepáticas, resultado de frecuentes bacteremias.

Las depresiones en la actividad metabólica pueden exacerbar la enfermedad parodontal, así como algunos medicamentos que se utilizan para suprimir el sistema inmunológico. (1, 2, 7, 10, 12, 15)

III. TRATAMIENTO.

La finalidad del tratamiento es restaurar la fisiología anatómica y la función de los tejidos de soporte de la cavidad oral y más relevante que esto es la prevención de inflamación y pérdida de tejido y por lo tanto de la eventual pérdida de dientes.

Factores que intervienen en el tratamiento

1. El dueño.- responsable del cuidado, alimentación y seguimiento de las indicaciones médicas.
2. El animal.- debemos considerar los riesgos de anestesia, la condición médica y sus expectativas de vida.
3. El veterinario.- es importante su experiencia, el equipo con el que se cuenta y su especialidad.
4. La boca.- en las razas pequeñas, el tamaño de la boca no permite un buen acceso para tratamiento mecánico. Un segundo factor son los frenillos labiales que pueden ocasionar una gran tensión que retrae la gingiva de su lugar anatómico, esto se soluciona con una frenilectomía.
5. Los dientes.- cada órgano dentario va a ser considerado como una entidad separada, valoraremos su movilidad, su estructura, la furcación en los multiradiculares, la oclusión, donde tendremos en cuenta las rotaciones, los supernumerarios, las retenciones de temporales, los apiñamientos, etc.

El tratamiento puede dividirse también en preventivo, médico y quirúrgico, y la elección de cualquiera de estos se basará en el grado de afección así como en el criterio médico. (1, 2, 7, 10, 12, 13, 15, 16)

1. PREVENTIVO

Se aplicará en pacientes que presenten grado I o II de la enfermedad parodontal, y este lo llevarán a cabo primordialmente los propietarios del paciente; consistirá en realizar el cepillado de los dientes, idealmente todos los días con un cepillo dental que se adapte a la forma del hocico del animal y de cerdas de consistencia mediana, con una solución o pasta que retarde la formación de sarro y lo remueva; hasta ahora, el gluconato de clorhexidina ha resultado ser lo más efectivo, y este debe ser aplicado al 0.5% en gel o pasta al 0.1 a 0.2% en solución; esta solución tiene una actividad antibacteriana y efectividad por 24 horas. Los efectos adversos de la clorhexidina son: disminución de la percepción del gusto (disgeusia), pigmentación de los dientes, lengua y restauraciones de resinas y silicatos, ligera descamación de la mucosa bucal, además de que es tóxico para los hematíes y polimorfonucleares. La duración de su uso no se limita, pero el paciente debe ser controlado. También se deben usar de preferencia, para la alimentación dietas secas y evitar en lo posible los alimentos húmedos o que dejen muchos residuos. Es recomendable ofrecer juguetes de cañaza o de nylon, cuya finalidad es limpiar los dientes de manera mecánica. (1, 2, 5, 11, 14, 17)

TECNICA: consiste en colocar las cerdas del cepillo inclinadas en 45 grados hacia la encía de los dientes y llevarlo a 0 grados con un movimiento giratorio que se dirija hacia el borde oclusal. Se deben tallar todas las superficies dentales por zonas que abarquen a lo largo del cepillo dental y cada zona debe tener por lo menos 5 repeticiones de este movimiento. Para que el propietario no pierda el control del cepillado en todas las zonas, se recomienda cepillar por cuadrantes y en esta secuencia: vestibular superior derecho, vestibular superior izquierdo, palatino superior izquierdo, palatino superior derecho, vestibular inferior derecho, vestibular inferior izquierdo, lingual inferior izquierdo y lingual inferior derecho. Todos los molares deben cepillarse en su superficie oclusal con movimientos giratorios. (1, 2, 5, 14, 17)

2. MEDICO: ODONTOXESIS (PROFILAXIS DENTAL).

Sólo elimina depósitos unidos al diente, alisa las superficies radiculares y pule las superficies dentales. Es un método excelente en el tratamiento de la gingivitis y la Periodontitis incipiente. No elimina bolsas periodontales ni tejido granulomatoso y jamás modifica el tejido óseo, por lo tanto, de

Periodontitis moderada en adelante, la odontoxesis sirve solo como preparación para una intervención quirúrgica que permita restablecer la salud del periodonto. Los principios de instrumentación son básicos. Estos son:

1. Prensar el instrumento con técnica de pluma modificada.
2. usar el dedo medio como fulcro
3. realizar movimientos de muñeca y antebrazo firmes y seguros
4. los patrones de movimiento deben ser vertical, oblicuo y circunferencial
5. los movimientos exploratorios deben ser con una presión leve
6. debe de haber una adaptación de la punta del instrumento al diente
7. los movimientos de trabajo deben ser fuertes, firmes y horizontales
8. los movimientos de angulación en trabajo deben de ir de 45° a 90° grados máximo, ya que si excedemos los 90° se puede lesionar la encía.

La odontoxesis puede ser:

- A) Manual.- solo se utilizan las manos, y los instrumentos: CK6, raspador de hoz, azadas, curetas y cinceles.
- B) Fresa de alta velocidad.- se utiliza una fresa con la pieza de alta velocidad (400 000 rpm). La fresa no tiene filo y siempre debe irrigarse profusamente para evitar sobrecalentamiento dental.
- C) Sónica.- es una pieza que genera movimientos elípticos con la fuerza de presión de aire (10 000 ciclos/min.). También requiere de irrigación.
- D) Ultrasónica.- la punta de trabajo se mueve de manera lineal a una velocidad de 25 000 ciclos/min. La irrigación provoca una nube de agua (spray), el cual contiene una gran cantidad de gérmenes de la eliminación de los depósitos dentales. Requiere de electricidad para su función. Este aparato comúnmente se le conoce como Cavitron.

(1, 2, 5, 12, 14, 15)

REMOCION DE CALCULOS SUPRAGINGIVALES.- se utilizan instrumentos manuales como los fórceps dentales o las pinzas para raspar hueso (Rongeurs) y para remover los remanentes se puede utilizar un instrumento dental CK6 o equipo como el Cavitron, o una unidad dental con pieza de mano de baja velocidad. Se deberán remover los cálculos tanto de la superficie bucal, lingual, vestibular e interproximal de cada diente.

REMOCION DE CALCULOS SUBGINGIVALES.- debido a que es por debajo de la gíngiva donde se inicia la enfermedad parodontal, se realizará muy cuidadosamente la limpieza a este nivel. Se pueden utilizar diferentes curetas sin embargo, aquí también es útil el instrumento CK6, ya que este es muy fácil de instrumentar pues presenta todas las posiciones, tanto izquierda y derecha, como superior e inferior. Este será insertado en lo más profundo del surco gingival para remover los cálculos y el cemento necrótico que se encuentre ahí. Si algún cálculo subgingival o cemento necrótico es dejado, no se habrá realizado bien el procedimiento, y el tratamiento no beneficiará al paciente a largo plazo. (1, 2, 5, 14, 15)

CURETAJE DE LA RAIZ.- generalmente bajo los cálculos que se han formado hasta la raíz se encontrará una capa de cemento necrótico, el cual contendrá componentes bacterianos como algunas endotoxinas, las cuales junto con la respuesta orgánica ante la infección predispondrán a que la enfermedad continúe. De tal manera, la limpieza de la raíz será realizada y se hará con cualquier cureta dental o igualmente con el instrumento CK6, deslizándolo firmemente sobre la raíz en dirección de apical a coronal tratando de remover todo el cálculo y cemento necrótico para dejar una superficie limpia, dura y lisa y que además quedará libre de bacterias y endotoxinas.

PULIDO.- sirve para mantener las superficies lisas, que han sido dañadas por una instrumentación demasiado agresiva, y también, para ayudar a retardar la formación de nueva placa. El pulido se realiza con una pieza de mano de baja velocidad o con un pulidor eléctrico, conos de goma para odontoxesis de diferentes formas para cada diente y una pasta profiláctica, de preferencia abrasiva. Si los dientes no son pulidos, la superficie será perfecta para que rápidamente se vuelva a formar la placa bacteriana.

IRRIGACION DEL SUCUS.- este será irrigado con una solución antiséptica como la clorhexidina al 0.2 %, o con cualquier antiséptico bucal diluido 1:9 con agua; se usará para liberar restos celulares, placa, bacterias, etc., atrapadas en él; si todo es dejado, las bacterias volverán a colonizar en pocas horas.

APLICACIÓN DE FLUOR.- El flúor ayuda a fortalecer el esmalte, disminuye la sensibilidad de los dientes y es un poderoso agente antibacteriano. Una vez que se ha realizado la irrigación y

se ha enjuagado la cavidad oral, los dientes se secan perfectamente y se aplica una pasta o gel con fluoruro de estaño al 0.4 % en todas las superficies dentales, esta se deja actuar por unos 4 minutos y se puede o no enjuagar.

(1, 2, 5, 14, 15)

ANTIBIOTICOS.- están indicados cuando la enfermedad está presente, sin embargo, se utilizarán con precaución para evitar alteraciones de la flora normal de la cavidad oral y de otros sistemas orgánicos.

En pacientes que presentan grado IV o V, primeramente se llevara a cabo un tratamiento quirúrgico, el cual puede ser desde un simple raspado y curetaje, hasta una gingivectomía, reparación de fístulas oronasales o extracción de piezas dentales. En estos dos grados de la enfermedad es de gran importancia el tratamiento médico, es decir, la administración local de antisépticos y la sistémica de antibióticos. Se debe tener mucho cuidado en la elección de los segundos, pues hay que recordar que la flora normal de la cavidad oral se ha modificado notablemente. Los antibióticos más recomendados para el grado IV y V tanto en perros como en gatos son los siguientes: clindamicina 5 a 11 mg/kg c/8 a 12 hrs.; metronidazol 10 a 60 mg/kg c/12 hrs; tetraciclina 22 mg/kg c/8hrs y espiramicina 10 mg/kg. (1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18)

3. QUIRÚRGICO

Este tipo de tratamiento se utiliza en pacientes con enfermedad parodontal avanzada, en donde la profilaxis dental (odontoxesis) ya no es suficiente, es importante la comunicación con el cliente: debe entender que el estado del paciente ha avanzado y por lo tanto el tratamiento tomará más tiempo y la posible necesidad de extracciones de dientes que ya no podrán salvarse. Realizar una medicación previa a la cirugía, el uso de antibióticos de amplio espectro y puede ser inyectado una hora antes de la intervención y además como auxiliares en la prevención y tratamiento de infecciones secundarias. Dentro de las técnicas más utilizadas se encuentra:

- a) Alisado radicular.- retirar cálculos en superficie radicular y en bolsas parodontales menores a 5mm.
- b) Curetaje gingival.- se efectúa junto con el alisado radicular y nos auxilia en la remoción del epitelio del surco y para la desbridación de un absceso parodontal.

- c) Desbridación parodontal ultrasónica.- Puede incluir tres fases: desbridación supragingival, desbridación subgingival y eliminación de placa.
- d) Tratamiento Parocéutico.- se utiliza en bolsas parodontales mayores de 4mm, después del alisado radicular, de la terapéutica de desbridación parodontal o ambas.
- e) Procedimientos quirúrgicos parodontales.-reducir la acumulación de alimento en la porción anterior de la boca, recesión gingival o formación de bolsas.
- f) Gingivectomía.- se realiza en pacientes que tienen al menos 2 mm de encía adherida y no como tratamiento de bolsa parodontales o como parte de la odontoxesis.
- g) Gingivoplastia.- para hiperplasia gingival en áreas interdentes.
- h) Colgajo parodontal.- dependiendo la técnica nos auxilia en reducción de bolsas, acceso para corrección de defectos óseos, acceso para el alisado radicular y en dientes que tienen bolsas con una profundidad mayor de 4 a 5 mm. Es importante no utilizarla en forma indiscriminada.
- i) Injertos de tejidos blandos.- se utiliza el tejido gingival adyacente para restablecer la encía pérdida.
- j) Osteoplastia.- para defectos infraóseos, adelgazar prominencias óseas, márgenes alveolares irregulares, permitir la adaptación del colgajo quirúrgico y así favorecer la curación y preservar la higiene bucal. (5, 10, 12, 14, 15, 16)

IV. EQUIPO PARA PARODONCIA

Raspadores sónicos.- se usan para remover los cálculos más grandes de los dientes. La mayor parte de los raspadores sónicos tienen un tallo que se conecta al distribuidor de aire y a la punta. La vibración de la punta del raspador se debe al paso de aire a través de un orificio en el túnel que produce el giro de un anillo que lo rodea. Hay poca diferencia entre la acción de un raspador ultrasónico y la del raspador sónico sobre la superficie del diente. La frecuencia es de 8 000 a 18 000 ciclos por segundo en la punta de trabajo.

Raspadores ultrasónicos.- por mucho tiempo ha sido el principal instrumento para la limpieza de los dientes en odontología veterinaria. Remueven los cálculos gruesos de los dientes.

Pinza para extracción de cálculos.- están diseñadas especialmente para remover los cálculos grandes. Remueven sólo los depósitos supragingivales de cálculo grande, pueden dañar la corona, el esmalte o la encía si se utilizan de forma inadecuada. (12, i4)

INSTRUMENTOS DE MANO LARGOS.

Azadón dental (cincel). - la punta de trabajo es ancha, con una hoja similar a la de un cincel. Se utiliza para la remoción del cálculo supragingival grueso, no para placa subgingival pequeña.

Hoz dental.- es un raspador universal grande, grueso y con forma de falce, sirve para romper las piezas grandes de cálculo supragingival grueso. (14)

INSTRUMENTOS DE MANO FINOS

El uso de raspadores finos permite al operador remover el cálculo y la placa por encima y por debajo de la línea de la encía. También permite el acceso a las superficies remotas que no se logra por medios mecánicos. Las curetas y los raspadores se elaboran de acero de carbono o acero inoxidable.

(14)

Raspadores.- la hoja del raspador es triangular y se adelgaza hacia la punta, con dos bordes cortantes paralelos. Sirven para el raspado supragingival, la punta puede utilizarse para remover el cálculo de fosetas y fisuras, y de áreas interproximales.

Tipos:

- Raspador Jacquette 2Y-3Y.- tiene una hoja mediana, en un ángulo redondo agudo, y sin cuello; la hoja es un poco más larga que la del Morse 0-00.
- Raspador N135.- tiene un tallo medio y una hoja blanda con una curva aguda; es bueno para el trabajo supragingival interproximal entre los incisivos o entre el cuarto premolar y el primer molar maxilares.
- Raspador H6-H7 o N6-N7.- es largo, con una hoja en forma de hoz de grosor medio.
- Raspador Morse 0-00.- no tiene ángulo; es muy delgado, con una hoja corta; angulación aguda de 90 grados.

Mantenimiento.- Los raspadores deben estar afilados para conservar su funcionalidad; los raspadores afilados fracturan, parten y remueven el cálculo; los romos lo aplastan con ineficiencia y lo pulen. Lo ideal es que los instrumentos manuales se afilen después de cada uso. (14)

Cureta.- tienen dos extremos afilados de trabajo, una cara plana y un reverso redondeado, vistos desde un extremo, su forma es de media luna. Son instrumentos con tallo corto particularmente útiles en gatos y perros pequeños. Su uso es remoción de cálculos y placa por encima y por debajo de la línea de la encía; curetaje subgingival y alisado de la raíz..

Tipos:

- Curetas universales.- pueden utilizarse en toda la boca; por ello son "universales". Aunque la anatomía varía de humanos a animales, su concepto original aún es válido.
- Curetas Gracey.- son específicas para un área; las de números inferiores son para los incisivos y caninos, las de números más altos se usan en los dientes posteriores.
- Cureta Columbia 13/14.- tiene un tallo corto, una hoja de mediana a delgada y una curva mediana.
- Cureta Barnhart 5/6.- tiene un tallo corto, una hoja mediana y una curva de pequeña a mediana.
- Cureta Columbia $\frac{3}{4}$.- tiene un tallo mediano, una hoja mediana y una curva de pequeña a mediana.
- Curetas posteriores.- tienen un tallo terminal más largo para el acceso interproximal. (14)
- Cureta 4R-4L.- tiene un tallo mediano, una hoja mediana y una curva mediana; se emplea sobre todo en los dientes posteriores.
- Cureta 2R-2L.- tiene un tallo largo, una hoja mediana y una curva mediana, su forma se adapta a los dientes caninos, sobre todo a los anteriores.
- Cureta Barnhart $\frac{1}{2}$.- tiene un cuello largo, una hoja delgada y una curva mediana; es buen para alisar raíces en lugares estrechos. (14)

V. INSTRUMENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO PARODONTAL.

Sondas parodontales.- miden la recesión gingival y la profundidad de la bolsa parodontal; permiten al evaluador calcular el nivel de fijación epitelial.

- Sondas con muescas.- por lo general presentan muescas en milímetros, pueden ser planas o redondas; las sondas planas se adaptan con más facilidad a un surco delgado; las redondas son más fáciles de ver en diferentes ángulos. La muesca es una indicación clara de la profundidad.
- Sondas con código de colores.- las sondas más largas registran mayor profundidad, y son fáciles de ver en diferentes ángulos que las sondas planas.
- Sonda de presión de la OMS.- esta sonda cierra en forma mecánica una hendidura una vez que se alcanza una presión de 20 g en el surco gingival. El operador visualiza el cierre de la hendidura en la cabeza del instrumento

Exploradores parodontales.- se usan para examinar el diente y detectar anomalías a través de los sentidos del tacto y el oído. El más común de los diversos tipos de exploradores disponibles es el gancho de Shepherd (núm. 23). El explorador número 17 es muy útil para determinar el ajuste de la superficie de una restauración. Mientras más finas y delicadas sean las puntas hay mayor sensibilidad de tacto. Se emplean a nivel subgingival para detectar cálculos e irregularidades en las superficies supra y subgingival, para valorar la movilidad dental y la tursura de la raíz, así como para sondear se firmeza. (14)

Espejos.- están unidos a mangos que facilitan el acceso y alargan su extensión. Algunos vienen unidos a fuentes de luz; los más comunes son $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ pulgadas. Se utilizan para la visión directa, para retraer los labios, las mejillas y la lengua, y para iluminación. Los espejos para transiluminación pueden usarse en la detección de caries.

VI. INSTRUMENTOS PARA CIRUGIA PARODONTAL

Los instrumentos necesarios son los bisturíes parodontales, los elevadores periósticos, las curetas y los cinceles; estos instrumentos deben ser muy finos para que la manipulación de los tejidos sea delicada.

Hojas de bisturí.- las hojas más pequeñas suelen ser más útiles para cirugía parodontal, con estas hojas se usa un mango de bisturí número 3. (14)

- Número 11.- tiene una punta aguda, triangular. Realiza incisiones de tipo punción. Las delicadas incisiones en los surcos, sobre todo en las extracciones, separan la adhesión epitelial.
- Número 12 y 12B "Pico de halcón".- ambas tienen puntas en forma de gancho. La número 12 tiene superficie de corte sólo en el lado interno. La número 12B tiene superficie de corte en ambos lados. Ambas se emplean con un movimiento de elevación (tiramiento) que aplica tensión al tejido, lo que permite un incremento de la estabilidad; permiten el acceso interdental. La número 12B se utiliza para tirar o empujar. Pueden emplearse en colgajos, operaciones mucogingivales e implantes; gingivoplastia y gingivectomía.
- Número 15.- es una hoja fina.
- Número 15C.- es más delgada y afilada que la número 15. Realiza un trabajo más fino. (14)

Bisturíes quirúrgicos.- disponibles en diversos ángulos y formas; la angulación da flexibilidad y facilita el corte del tejido blando, son más gruesos que las hojas de bisturí y por lo tanto pueden usarse para la reflexión del tejido.

- Bisturí Orban.- para la remoción interproximal de tejido.
- Bisturí Kirkland.- remoción de grandes cantidades de tejido fibroso firme.

Elevadores del periostio.- las formas de la hoja incluyen puntas redondeada, recta y afilada. Se utiliza en la reflexión y retracción del mucoperiostio después de la incisión inicial del tejido gingival. La hoja se emplea con el lado convexo hacia el tejido blando, lo que reduce la oportunidad de desgarre o punción de la encía. (14)

- Molt número 9.- la espátula de cera número 7 es similar a la Molt número 9 pero es más delicada y proporciona más acceso al espacio paradontal.
- Molt número 4
- Molt número 2
- Pritchard
- ST 7
- Goldman Fox número 14

Curetas quirúrgicas.- son más gruesas y anchas que otras curetas, y con tallo menos flexible. Su uso es en la remoción de depósitos duros, tejido de granulación, cemento necrótico y tejido interdental fibroso.

Tijeras quirúrgicas.- Goldman Fox número 15, son muy afiladas y tienen hojas suavemente enervadas, una con borde aserrado. Se utilizan para prolongaciones iniciales, recortar tejidos y seccionar inserciones musculares.

Retractor Minnesota.- se utiliza para retraer el tejido gingival. (14)

VII. INSTRUMENTOS PARA EXTRACCIONES.

Elevadores quirúrgicos.- se utilizan como diferentes tipos de palancas o gubias, estiran y rompen el ligamento paradontal y desplazan la raíz del diente de su alveolo; debe tenerse cuidado para evitar la fractura de la corona, la raíz o el hueso alveolar. Existen mangos de diversos tamaños y formas. Los de mayor diámetro proporcionan mejor control. De la misma manera, el cuello debe ser tan corto como para permitir que el dedo índice esté cerca de la punta de trabajo.

- El instrumental debe consistir en al menos un elevador delgado de tallo corto (núm. 301s), uno pequeño (núm. 301), uno mediano (núm. 34), uno grande (núm. 3) y uno de tipo pata de perro (núm. E46).

Modificaciones del elevador 301s.

- El Bent (núm. 301s Bent, Ex 5E, se modificó con una curvatura de 80 grados para entrar al espacio de ligamento parodontal en forma más sencilla y evitar la interferencia con el maxilar opuesto.
- El escotado (núm. 301s-Tenedor modificado) (EX5H), se modificó con una escotadura en la punta de trabajo. Esta muesca crea un tenedor de dos puntas que ayuda a evitar el deslizamiento sobre los bordes alveolares dentales pequeños.
- El Bent y el escotado se modificaron (número 301s Bent tenedor) (Ex5EH), con un doblé de 80 grados y una escotadura. (14)

Elevar dientes muy pequeños en arcos apiñados y aflojar raíces retenidas fracturadas.

Elevadores Cryer.- tienen un punta de trabajo triangular. Se utiliza para hacer palanca en las raíces retenidas a través de un movimiento rotacional hacia arriba de manera que se evita el riesgo de fracturas de implosión, lo que resulta en dirigir una punta de la raíz hacia un paladar nasal necrótico y hacia el pasaje nasal.

Luxadores.- son similares a los elevadores quirúrgicos pero su diseño es más delgado. Se utilizan para estirar y separar el ligamento parodontal y luxar el diente.

Elevadores Fahrenkug.- están diseñados para seguir la curvatura de las raíces de un diente. Están modificados con una concavidad horizontal que ayuda a evitar el deslizamiento del elevador. (14)

Removedor de ápices Heidbrink.- tiene puntas estrechas, afiladas y se utiliza para estirar y romper el ligamento parodontal, recuperar los ápices fracturados. Se requiere mucho tacto para evitar la perforación alveolar.

Removedor de ápices ED10-11.- es de dos extremos, sirve para estirar y romper el ligamento parodontal y la extracción de ápices retenidos.

Cureta ósea.- Hay dos estilos; el primero tiene un extremo similar al de una cuchara y se fabrica recto o angulado como un instrumento de dos extremos. Los extremos de trabajo vienen en diferentes tamaños. El otro estilo tiene la punta más tradicional de "cuchara para helado" que es más pesada y también puede usarse para recolectar hueso esponjoso para injerto. Se utiliza para desbridar el alveolo después de la extracción.

Pinza para extracciones.- pueden usarse para la extracción de dientes humanos, pero los modelos veterinarios se adaptan mejor a los dientes cónicos y proporcionan mejor tracción (tienen menos rotación) cuando sujetan al diente. Puede remover cálculos gruesos (con precaución), evitar la fractura de la corona, la raíz o el hueso alveolar. (14)

- Pinza para extracción en razas pequeñas.- los picos del instrumento veterinario son más paralelos que los de pinza para incisivos humanos. Son pinzas pequeñas.
- Pinza veterinaria para perros.- pinzas grandes, evitar una fuerza mayor y fracturar la corona o la punta de la raíz.
- Pinza para la extracción de dientes humanos.- las superficies para la sujeción son cóncavas para acomodar la mayor parte de la corona del diente humano y asirla por debajo del cuello. La desventaja es que la concavidad hace poco contacto con los dientes cónicos, sólo produce más presión en las áreas pequeñas y crea fracturas dentales intraoperatorias.
- Pinza para ápices y fragmentos.- tiene puntas de trabajo, finas, delgadas, aserradas en ángulo de 45 grados con respecto al mango. Sirven para sujetar y remover los ápices y fragmentos, lo mismo que dientes pequeños delicados como los incisivos de los felinos. Las puntas finas pueden llegar a las partes profundas del alveolo para alcanzar y extraer las raíces aflojadas.

VIII. MATERIAL DE SUTURA.

La elección de un material de sutura se basa en factores como el procedimiento, el tiempo que estará el material en la cavidad bucal y la preferencia personal. Se usan tanto materiales absorbibles como no absorbibles. Los materiales absorbibles incluyen: poliglactina cubierta 910 (Vicryl), ácido poliglicólico (Dexon), polidioxanona (PDS), poligliconato (Maxon), y catgut crómico. Los materiales no absorbibles incluyen el nylon (Ethilon) y el polipropileno (Prolene). (5,10, 14)

IX. CIRUGIA PARODONTAL.

1. ALISADO RADICULAR (TECNICA CERRADA)

El alisado radicular es el proceso mediante el cual el cálculo residual incrustado y las porciones del cemento necrótico se remueven de las raíces para obtener una superficie limpia, dura, lisa libre de endotoxinas.

El objetivo de esta instrumentación manual es producir una superficie radicular biológicamente aceptable para la pared de tejido blando de la bolsa parodontal sin ocasionar pérdida o daño innecesario a los tejidos duros o blandos. (14)

INDICACIONES

- Cálculos en la superficie radicular.
- Recesión gingival con cálculos en la superficie radicular.
- Rugosidad de la superficie radicular.
- Presencia de bolsas parodontales de menos de 4 a 5 mm. Esto depende del tamaño relativo del diente.
- El alisado radicular puede realizarse en pacientes con bolsas de profundidad superior a 5mm, pero es mejor efectuarlo con las técnicas abiertas para que el tratamiento pueda ser más definitivo.

CONTRAINDICACIONES

- Bolsas con profundidad mayor de 4 a 5 mm; por la incapacidad para acceder a la base de la bolsa, lo que impide remover la placa bacteriana subgingival. Cuando éste es el caso, debe considerarse el procedimiento quirúrgico de colgajo abierto.
 - Dientes que no tiene salvación.
 - Consideraciones generales de salud (enfermedades sistémicas, salud general del paciente).
- (14)

EQUIPO

- Cureta (es importante un instrumento afilado). Con frecuencia es necesario reafilar el instrumento durante el procedimiento para asegurar un borde cortante en todo momento con objeto de evitar el bruñido del cálculo, lo cual crea un nido más grande para la enfermedad parodontal.
- Azadones.
- Limas parodontales.

TÈCNICA

- 1.- Si el paciente presenta pus en la bolsa o si padece alguna otra enfermedad sistémica, debe recibir un antibiótico perioperatorio. (14)
- 2.- Debe de utilizarse un método de rutina, sistemático en cada cuadrante y en cada diente.
- 3.- La hoja del instrumento se inserta con delicadeza en la posición cerrada; es decir, la cara del instrumento se mueve en forma paralela al diente. Esto permite colocar la cureta apical al cálculo (a menudo se conoce como golpe exploratorio).
- 4.- La hoja de la cureta se pone contra la superficie radicular (adaptación) y se abre.
- 5.- La hoja abierta de la cureta se retira de la bolsa en forma oblicua mientras que se aplica presión (se conoce como golpe de trabajo).
- 6.- EL alisado radicular se realiza mediante una cureta con golpes sobrepuestos en direcciones horizontal, vertical y oblicua (también conocidos como hachazos cruzados). Esto puede requerir golpes de limpieza adicionales después de retirar todo el cálculo con la finalidad de obtener una superficie lisa teniendo cuidado de no crear surcos en la superficie radicular.
- 7.- Los hachazos cruzados crean una superficie lisa óptima en tanto que mantienen la anatomía radicular.
- 8.- Conforme se realiza el alisado radicular, debe hacerse una valoración respecto a la naturaleza de los depósitos dentales y la superficie del diente. Esta valoración determina qué tanta presión y en que dirección deben darse los golpes de trabajo.

9.- El objeto de la remoción del cálculo es fracturarlo para desprenderlo de la superficie del diente, no rasurarlo, desgastarlo o alisarlo (lo que se refiere como bruñido). (14)

COMPLICACIONES

El depósito no puede eliminarse. La solución consiste en modificar la posición de la hoja para remover menos cálculo por golpe, variar el ángulo y la dirección de la tracción del instrumento, cambiar el instrumento o afilarlo. Una presión ligera puede ocasionar que el instrumento comprima los depósitos y de hecho los mueva hacia abajo en vez de removerlo. Conforme estos depósitos se hacen más lisos también se vuelven más difíciles de detectar y eliminar.

La superficie aún esta rugosa después del alisado. La solución es verificar el filo y el plano del instrumento, o si se aplica demasiada fuerza, se producen "rizos", usar golpes ligeros, suaves.

La falta de alisado radicular en la porción apical de la bolsa deja placa bacteriana e incrementa las bolsas parodontales y la subsecuente parodontitis y pérdida de hueso.

Algunas superficies radiculares no permiten realizar un alisado radicular completo, el primer y segundo molar maxilares. En este caso es importante selección y adaptación del instrumento. Cuando esto no puede hacerse, es mejor un procedimiento de colgajo parodontal o de extracción del diente.

La hemorragia puede limitar la visibilidad. La visibilidad limitada puede demandar el uso de presión. Irrigación con agua, succión o todo lo anterior durante el procedimiento. (14)

Puede dificultarse el acceso a la superficie radicular, sobre todo en áreas de furcaciones expuestas que quizá sean tan grandes que permiten la acumulación de placa y cálculo pero demasiado pequeñas e inaccesibles para el alisado radicular completo. Los instrumentos microultrasónicos pueden ser la solución por sus puntas más delgadas y el tipo del movimiento.

La instrumentación excesiva y agresiva daña las fibras gingivales (ligamento parodontal) en el borde apical de la bolsa

CUIDADOS POSTERIORES: SEGUIMIENTO.

- Deben seguirse las instrucciones para cuidados domésticos de rutina.
- Antibióticos.(14)

2. CURETAJE GINGIVAL

Esta técnica se utiliza para el tratamiento de los tejidos blandos gingivales, permite la refinación óptima y la reducción de la bolsa paradontal. Por lo general se efectúa junto con el alisado radicular; se llama curetaje coincidental cuando se realiza adyacente a dientes a los que se les está alisando la raíz. El epitelio de la bolsa y los tejidos conjuntivos subepiteliales infiltrados se remueven la reflexión de colgajos, es decir, sin visión directa de las superficies a tratar.

INDICACIONES

- Remoción del epitelio del surco, infiltrado inflamatorio, bacterias subgingivales y bacterias invasivas.
- Desbridación de un absceso paradontal.

CONTRAINDICACIONES

- Bolsas de más 4 mm de profundidad y área de furcación que no pudieran ser accesibles.
- Dientes no salvables.
- Consideraciones generales de salud.

OBJETIVO

- La eliminación de los microorganismos que producen inflamación y de los tejidos dañados e infiltrados.

EQUIPO

- Cureta (es importante tener afilados los instrumentos).

TECNICA

- Se realiza después del alisado radicular.
- Para su ejecución se sostiene la cureta en posición inversa a la del raspado normal; esto coloca la hoja contra el tejido blando para la extracción epitelial.
- Puede usarse un dedo contra la encía para apoyar el tejido gingival durante el curetaje.
- Se tira de la cureta a lo largo de los tejidos y alrededor de la pared de la bolsa, con lo que se consigue la desbridación del epitelio de la bolsa. (14)

- Los tejidos gingivales se irrigan con una solución de clorhexidina o fluoruro.
- Se comprime con suavidad por varios minutos para ayudar a la readaptación de los tejidos al diente y para controlar la hemorragia. (14)

COMPLICACIONES.

- Destrucción excesiva de la encía.
- Profundización de la bolsa paradontal- puede ocasionarse al colocar la cureta en una posición muy profunda dentro de la bolsa y rasgar o cortar el ligamento paradontal o perforar el epitelio de unión en la base de esta.
- Dejar placa o cálculos en las bolsas; los tejidos superficiales y coronales sanan, y la bolsa se encoge y tensa, lo que atrapa la placa bacteriana mineralizada, los cálculos o ambos y resulta en un incremento de la liberación crónica de lisosomas, degradación del tejido, incremento de la pérdida de hueso (parodontitis) y tal vez un absceso, lo que evita que la curación continúe. Como parte del proceso, los tejidos deben irrigarse con agua o una solución antimicrobiana para enjuagar el área.
- La formación de un coágulo de sangre grande puede ocultar la adaptación de los tejidos gingivales al diente. La aplicación de una presión ligera hasta que se detenga la hemorragia puede ayudar a evitar lo anterior.

CUIDADOS POSTERIORES: SEGUIMIENTO.

- Debe realizarse una revisión en 7 a 14 días; es posible que se requieran técnicas quirúrgicas abiertas.
- Las técnicas quirúrgicas abiertas serán necesarias si la encía no responde a este tratamiento conservador.(14)

3. DESBRIDACION PARODONTAL ULTRASONICA

El modelo de la terapéutica paradontal tradicional para el tratamiento del diente y superficie radicular cambió y ahora se enfoca en el establecimiento y el mantenimiento de tejidos paradontales sanos.

Las principales metas de la desbridación parodontal son la eliminación de placa bacteriana y endotoxinas, y la extracción de depósitos y superficies retentivas de placa. Si la placa se removió por completo, puede encontrarse que los tejidos parodontales sanen frente a los depósitos residuales de cálculo. Este procedimiento puede incluir tres fases: desbridación supragingival, desbridación subgingival y eliminación de la placa. Esta técnica remueve menos cemento que el alisado radicular manual con curetas; lo que produce menos hipersensibilidad dentinaria y reduce el riesgo de una sobreinstrumentación con la formación de surcos en la superficie del diente o raíz. Las puntas largas más delgadas permiten la remoción de bacterias hasta el límite apical de la bolsa. Pueden utilizarse puntas especializadas en las bifurcaciones y alrededor de ellas para mejorar la remoción de colonias bacterianas y cálculo, sobre todo en los domos de la furcaciones antes inaccesibles. Este procedimiento puede realizarse en bolsas mayores de 4 mm en forma cerrada, puede efectuarse junto con procedimientos abiertos. se lleva a cabo más rápido, con menos tiempo de anestesia y menor esfuerzo que el alisado radicular manual. (14)

Al depósito de agua de algunos raspadores ultrasónicos pueden agregarse irrigantes antimicrobianos (clorhexidina diluida o soluciones de betadina) para ayudar a reducir la placa y disminuir la dispersión de las bacterias en aerosol. La desbridación bactericida ultrasónica combina el efecto cavitacional de los instrumentos para destruir o lisar las paredes celulares bacterianas con el lavado antimicrobiano.

INDICACION

- Todos los pacientes con placa y cálculos dentales.

CONTRAINDICACIONES

- Dientes no salvables
- Consideraciones generales de salud del paciente (enfermedad sistémica, salud general del paciente).

EQUIPO

- Raspador sónico con punta parodontal larga , delgada
- Raspador ultrasónico con punta especializada con forma de sonda: Slim-line (Dentsply) u Odontoson.
- Sonda

- Explorador
- Curetas

TECNICA

- 1.- Se lava la boca del paciente con una solución diluida de clorhexidina para reducir la población bacteriana externa.
- 2.- El cálculo y la placa supragingival se eliminan con puntas anchas y con movimientos de barrido rápidos, ligeros, sobre la superficie de la corona.
- 3.- Se acondiciona el raspado ultrasónico o sónico con la punta parodontal larga, delgada, y se sintoniza en forma adecuada; se ajusta el aerosol de agua.
- 4.- La punta del instrumento se usa como si fuera una sonda, se coloca entre el surco o bolsa paralela al eje longitudinal de la superficie del diente.
- 5.- El lado de la punta del instrumento se utiliza con un movimiento similar al de un pincel sobre la superficie radicular en trozos diagonales. La presión es muy ligera y se efectúan movimientos rápidos (lo que se refiere como un toque de pluma ligero).
- 6.- La remoción del cálculo subgingival inicia en la región coronal y se trabaja en sentido apical. Se emplea el extremo de la punta con un movimiento de golpeteo suave contra el cálculo para fracturarlo y removerlo. (14)
- 7.- Después de eliminar el cálculo, se utiliza la punta en el surco o bolsa con un movimiento de barrido amplio para remover bacterias de la superficie del diente. La punta del instrumento debe tocar cada milímetro cuadrado de la superficie de la raíz; por ello los más deseables son los movimientos sobrepuestos o de trazos cruzados.
- 8.- En caso de contar con un equipo debe usarse succión de alta velocidad para remover la acumulación de agua y reducir la formación de aerosol. Si no se tiene el dispositivo de succión se inclina la cabeza del paciente hacia debajo de la jaula o se pone sobre una toalla para evitar que se acumule agua bajo el paciente.

CUIDADOS POSTERIORES.

- Deben seguirse las instrucciones de cuidados domésticos de rutina. (14)

4. TRATAMIENTO PAROCEUTICO

Un parocéutico es un medicamento que se administra en una bolsa parodontal para el tratamiento de la enfermedad parodontal. Se sabe que la doxiciclina permite el control local de los microorganismos causantes de la enfermedad parodontal, debe enfatizarse al cliente la necesidad de cuidados domésticos continuos.

INDICACIONES

- Los pacientes con bolsas parodontales de 4 mm o más profundas; para el tratamiento después del alisado radicular, la terapéutica de desbridación parodontal o ambas.

CONTRAINDICACIONES

- Pacientes a los que no se les ha realizado terapéutica parodontal completa.
- Pacientes menores de 1 año de edad porque los productos que contienen tetraciclina pueden causar pigmentación de los dientes.

OBJETIVO

- Infiltrar el material en la bolsa parodontal para permitir la liberación del antibiótico dentro de ella durante 2 o 4 semanas.

MATERIALES

- Doxiciclina a 8.5%. Este producto viene empacado en una bolsa con dos jeringas y una cánula roma calibre 23 de 2.5 cm. Una vez que se realiza la mezcla el producto se convierte en una solución fluida de hclato de doxiciclina equivalente a la actividad de doxiciclina de 8.5%.
- Un instrumento de trabajo de plástico.

TECNICA

Debe realizarse terapéutica parodontal con alisado radicular, desbridación parodontal o ambas. La superficie radicular o bolsa tienen que estar completamente libres de cálculo, placa y otros desechos. El producto sólo se aplica después que los dientes y la bolsa están limpios. (14)

1.- Las dos jeringas están pegadas

2.- se inyecta el contenido de la jeringa A a la jeringa B; se mezcla el producto presionando las jeringas de un lado a otro cerca de 100 veces hasta que el contenido sea homogéneo.

- 3.- se vacía el contenido de las jeringas, se separa la jeringa B de la A y se coloca la cánula calibre 23 incluida en el estuche.
- 4.- se instala con suavidad la cánula de 1 a 2 mm por debajo del margen gingival del diente a tratar y se inyecta la mezcla al tiempo que se mueve la cánula en la bolsa. Las bolsas deben llenarse hasta el margen gingival.
- 5.- se lava con algunas gotas de agua a nivel supragingival para acelerar la solidificación del material.
- 6.- conforme el material endurece puede presionarse el producto que está expuesto en el borde supragingival hacia el interior de la bolsa con un instrumento de trabajo de plástico o con la parte posterior de una cureta.

COMPLICACIONES

- La salida del material de la bolsa; en este caso puede empujarse hacia su lugar con un instrumento de trabajo de plástico.

CUIDADOS POSTERIORES: SEGUIMIENTO

- Como el producto es biodegradable, no es necesario removerlo.
- El cuidado doméstico continuo es importante. (14)

5. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS PARODONTALES

FRENOPLASTIA MANDIBULAR (FRENOCTOMIA, FRENOTOMIA)

INDICACIONES

- La recesión gingival o formación de bolsas y la reducción de la encía adherida en el lado distal del diente canino, que la presencia del frenillo incrementa.
- Como ayuda en el tratamiento del labio tenso en el perro Shar pei.
- Como coadyuvante en el tratamiento de la queilitis adyacente al diente canino.

CONTRAINDICACION

- Trastornos de la coagulación.

OBJETIVO

- Reducir la acumulación de alimento en la porción anterior de la boca y mejorar la autolimpieza de esta área.

EQUIPO

- Hoja de bisturí No. 10, 15 o 15C y su mango.
- Tijeras muy afiladas. (14)
- Sutura absorbible de 4 -0 o 5-0.
- Portaagujas, pinza de pulgar.

TECNICA

- 1.- Se corta en forma horizontal la inserción del frenillo en la enclía mandibular cerca del primer premolar con tijeras o bisturí.
- 2.- Se extiende la incisión en el frenillo con disección afilada o roma para liberar la tracción de las inserciones musculares. El labio se relajara en dirección lateral cuando se hayan cortado por completo las inserciones. Las superficies cortadas tienen forma de diamante.
- 3.- Se coloca un punto de sutura para unir los bordes mesial y distal. Para evitar la readhesión se hacen varias suturas absorbibles simples interrumpidas.
- 4.- Las superficies radiculares de los caninos deben alisarse hasta que queden planas y pulidas.

CUIDADO POSQUIRURGICO.

- Para mantener el área limpia debe enjuagarse dos veces al día con clorhexidina a 0.2 % durante dos semanas.
- Higiene bucal doméstica para minimizar la progresión de la parodontitis.

COMPLICACIONES

- Hemorragia (por lo general limitada) que se debe a la sección de la arteria o vena mentoniana; puede evitarse mediante una disección roma cuidadosa después de la incisión inicial.
- Readhesión del frenillo si no se sutura.

- Infección. (14)

6. GINGIVECTOMIA

Es necesario seleccionar de manera cuidadosa el caso. La gingivectomía se realiza solo en pacientes que tienen al menos 2 mm de encía adherida. Este procedimiento no se emplea para el tratamiento de bolsas parodontales profundas o como parte de la profilaxis de rutina. La reepitelización ocurre a una velocidad de 1mm por día.

INDICACIONES

- La remoción del tejido gingival excesivo en casos de tejido hiperplásico.
- La biopsia gingival incisional o excisional.
- La reducción de bolsas parodontales supraóseas.

CONTRAINDICACIONES

- La pérdida ósea horizontal o vertical apical a la unión mucogingival. (14)

OBJETIVO

- Remover el tejido gingival excesivo con el fin de obtener una superficie dental o radicular limpia y un delgado margen gingival biselado con tejido interdental (papila) con forma de pirámide o de filo de cuchillo. (14)

EQUIPO

- Hoja de bisturí No. 15 o 15C, con su mango y/o:
- Bisturíes de gingivectomía como el Kirkland o el de Orban.
- Sonda parodontal.
- Equipo de electrocirugía o radiocirugía.
- Compresas húmedas para controlar la hemorragia.
- Agentes hemostáticos.
- Fresa de diamante rugosa con forma de cono.

TECNICA

- 1.- Se determina la profundidad y el contorno de la bolsa mediante la inserción de una sonda o una pinza marcadora (de punto hemorrágico) en la profundidad de la bolsa en varias áreas alrededor del diente. La sonda debe moverse alrededor del diente para obtener 6 lecturas de la bolsa. Se usa con precaución para no perforar el epitelio de unión.
- 2.- Con la sonda en el lado externo de la encía se mide la profundidad correspondiente.
- 3.- Se hacen puntos hemorrágicos cerrando la pinza marcadora de gingivectomía (de punto hemorrágico), con la punta de una sonda colocada en forma perpendicular a la encía y aplicando una presión ligera para hacer un hoyo pequeño o mediante el uso de una aguja de calibre pequeño. Estos puntos se practican a lo largo del contorno de la bolsa y se utilizan como guía para la gingivectomía. Esta última se realiza en un ángulo apical al punto hemorrágico para crear un margen biselado. Debe presentarse al menos 1 mm de encía adherida sana apical a la base de la incisión.
- 4.- Con la hoja de bisturí o la de electrocirugía se excinde la encía cortando por debajo de los puntos hemorrágicos con la hoja en ángulo de cerca de 45° y con la punta del bisturí hacia la corona del diente.
- 5.- Los extremos de la incisión deben adelgazarse en la encía circundante para crear el contorno normal festoneando, sobre todo si se tratan varios dientes adyacentes.
- 6.- Los residuos gingivales se eliminan con el bisturí o con una cureta afilada. Puede usarse un bisturí de gingivectomía interproximal de Orban para producir una incisión a través de la papila entre las caras lingual y bucal o labial. (14)
- 7.- A continuación puede rasparse y alisarse la superficie dental o radicular expuesta. Aunque antes del procedimiento quirúrgico se haya alisado por completo la raíz, es posible que se encuentren cantidades sorprendentes de cálculo después de la gingivectomía. (14)
- 8.- La hemorragia se controla mediante la aplicación de presión con gasas húmedas o agentes hemostáticos. Cuando se usa en forma adecuada, la electrocirugía puede simplificar el

procedimiento al controlar más rápido la hemorragia, lo que permite visualizar mejor el campo quirúrgico.

CUIDADO POSQUIRURGICO

- Casi todos los pacientes comen de manera normal después del procedimiento quirúrgico. Si es necesario, al principio pueden alimentarse con comida blanda.
- Cuando el paciente esta ya en casa deben realizársele enjuagues bucales dos veces al día con una solución a 0.2% de clorhexidina durante 2 semanas para mantener limpia la cavidad bucal.
- Se administran antibióticos orales de amplio espectro por una semana.
- Se programa una cita de revaloración en 14 a 21 días.
- Se lleva a cabo un seguimiento con higiene bucal doméstica y profilaxis dental profesional o periódica o terapéutica parodontal según sea apropiado para la etapa de la enfermedad parodontal presente.

COMPLICACIONES

- El biselado inadecuado del margen gingival deja un margen romo.
 - La quemadura del tejido gingival se debe al uso de una unidad de electrocirugía programada a un nivel muy alto. Debe anticiparse un 1 mm de tejido incluso con la calibración normal.
 - La curación es escasa si se realiza un proceso de electrocirugía sobre tejido enfermo.
 - No debe dejarse un margen de 1 mm de encía insertada. Esto promueve la potencial formación de canaladuras o la ulterior retracción gingival una mínima cantidad de tejido gingival queratinizado potencia las subsecuentes exposiciones óseas o radiculares o ambas.
 - Es posible que la punta de la unidad de electrocirugía toque la superficie de la raíz, en especial en razas pequeñas o gatos. Esto puede producir necrosis o lesión térmica de la pulpa.
- (14)

7. GINGIVOPLASTIA

La gingivoplastia es el procedimiento de contorneado quirúrgico o remodelado de la superficie gingival. La gingivectomía es una forma de gingivoplastia: Esta última por lo general se refiere a

procedimientos que se realizan en áreas hiperplásicas sin pseudobolsas, mientras que la primera designa procedimientos que se efectúan en áreas hiperplásicas con pseudobolsas.

INDICACION.

- Hiperplasia gingival en áreas interdenciales.

CONTRAINDICACION

- Encía insertada, estrecha o ausente.

OBJETIVO

- Crear un contorno fisiológico de la encía.

EQUIPO

- El mismo que para la gingivectomía.

TECNICA

A menudo la gingivoplastia se practica de la misma manera que la gingivectomía.

- 1.- Con la hoja de bisturí o la hoja o asa de electrocirugía, se excide la encía cortando con la hoja de un ángulo alrededor de 45° , con la punta dirigida hacia la corona.
- 2.- El borde marginal de la excisión debe adelgazarse en la encía circundante para crear el contorno normal festoneado sobre sí todo si se trata de varios dientes adyacentes. Se emplea un asa de electrocirugía con un movimiento de barrido superficial ligero sobre la superficie de la encía hiperplásica, de la misma forma como un escultor utiliza un cuchillo para reducir gradualmente la superficie de un modelo de arcilla.
- 3.- Las marcas gingivales se retiran con el bisturí o cureta afilada.
- 4.- La hemorragia se controla mediante la aplicación de presión con gasas húmedas o agentes hemostáticos. (14)

COMPLICACIONES

- El biselado inadecuado del margen gingival deja un margen romo.
- La quemadura del tejido gingival se debe al uso de una unidad de electrocirugía programada a un nivel muy alto. Debe anticiparse un 1 mm de tejido incluso con la calibración normal.

- La curación es escasa si se realiza un proceso de electrocirugía sobre tejido enfermo.
- No debe dejarse un margen de 1 mm de encía insertada. Esto promueve la potencial formación de canaladuras o la ulterior retracción gingival una mínima cantidad de tejido gingival queratinizado potencia las subsecuentes exposiciones óseas o radiculares o ambas.
- Es posible que la punta de la unidad de electrocirugía toque la superficie de la raíz, en especial en razas pequeñas o gatos. Esto puede producir necrosis o lesión térmica de la pulpa. (14)

CUIDADOS POSTERIORES: SEGUIMIENTO

- Casi todos los pacientes comen de manera normal después del procedimiento quirúrgico. Si es necesario, al principio pueden alimentarse con comida blanda.
- Cuando el paciente esta ya en casa deben realizársele enjuagues bucales dos veces al día con una solución a 0.2% de clorhexidina durante 2 semanas para mantener limpia la cavidad bucal.
- Se administran antibióticos orales de amplio espectro por una semana.
- Se programa una cita de revaloración en 14 a 21 días.
- Se lleva a cabo un seguimiento con higiene bucal doméstica y profilaxis dental profesional o periódica o terapéutica parodontal según sea apropiado para la etapa de la enfermedad parodontal presente. (14)

ELECTRO-(RADIO-) CIRUGIA

- El electrocauterio utiliza baja frecuencia, bajo calor y bajo voltaje; ello genera un calor incandescente que produce una quemadura de tercer grado dañina para los tejidos y que puede ocasionar pérdida de hueso.
- El radio cauterio o electrocauterio quirúrgico usa alta frecuencia (dos a cuatro MHz) y es casi atraumático.

VENTAJAS

- Permite el control rápido de la hemorragia.
- Evita el sembrado de bacterias en el sitio de la incisión.
- Controla la hemorragia durante la incisión.

- Pueden conseguirse electrodos flexibles que se adaptan al sitio quirúrgico.
- Los electrodos activados son estériles.
- El control de la hemorragia mejora la visibilidad en el campo operatorio.

DESVENTAJAS

- Produce un olor desagradable.
- Puede alterar otros aparatos eléctricos, por ejemplo, electrocardiograma, radio, marcapasos.
- Debe de tenerse precaución cerca de productos químicos volátiles y gases.
- Puede causar quemaduras en la piel.
- Produce pérdida ósea. (14)

8. TECNICAS DE COLGAJO PARODONTAL

CURETAJE CON COLGAJO ABIERTO / COLGAJO ENVOLVENTE

El curetaje con colgajo abierto permite la reducción de bolsas y la readhesión al crear un acceso al absceso subgingival y remover el epitelio fibrótico de la bolsa. Por lo general se realiza después de la evaluación de la terapéutica inicial. (14)

INDICACIONES

- Las áreas locales son bolsas supraóseas profundas mayores de 4 mm que no demandan eliminación extensa del tejido de la bolsa.
- Para crear una mejor visualización y acceso para un procedimiento restaurativo.

CONTRAINDICACIONES

- Estado de salud deficiente del paciente.
- Parodontitis extensa que requiere exposición y visualización adicional.
- Bolsas parodontales profundas que necesitan osteoplastia.

OBJETIVO

- Acceder a las superficies radiculares para extraer cálculo subgingival y cemento necrótico.

EQUIPO

- Hoja de bisturí No. 11, 12, 15 o 15C y su mango.
- Elevador perióstico de Molt No. 9 o espátula de cera No. 7.
- Sutura absorbible de 4-0 o 5-0.
- Portaagujas, pinza de pulgar y tijeras.
- Curetas afiladas.

TECNICA

- 1.- Se inserta el bisturí en la bolsa con la punta dirigida hacia el hueso alveolar y se cortan las adhesiones epiteliales. (Las puntas de flecha hacia la unión mucogingival). Esta es una incisión de bisel inverso con la intención de remover el epitelio del surco.
- 2.- Se levanta la encía con el elevador perióstico en posición lingual y palatina labial o bucal sin exponer el hueso de la cresta alveolar.
- 3.- Las superficies radiculares expuestas se alisan hasta que queden planas y duras.
- 4.- Se irriga el área con una solución de clorhexidina a 0.2%.
- 5.- Se reposiciona el colgajo y se sutura con puntos interrumpidos en el espacio interdental. (14)

CUIDADO POSQUIRURGICO

- Realizar enjuagues bucales dos veces al día con la solución de clorhexidina al 0.2% durante dos semanas.
- Antibióticos de acuerdo con el caso.
- Higiene bucal doméstica después de la curación para reducir la futura acumulación de placa.
- Consultas de seguimiento, según se necesiten, para supervisar la curación.

COMPLICACIONES

- Tratamiento inadecuado en el área de parodontitis más extensa.
- Pérdida de hueso con lesiones óseas que necesitan osteoplastia. (14)

DIENTES CANINOS: TECNICA DE COLGAJO DE SUPERFICIE PALATINA O LINGUAL.

La enfermedad parodontal a menudo se encuentra en la superficie palatina o lingual de los caninos, puede ser difícil limpiar esta área con las técnicas cerradas.

INDICACIONES

- Bolsas parodontales mayores de 4 mm en la superficie palatina o lingual de los dientes caninos.
- Proporcionar un acceso para la corrección de defectos óseos con o sin necesidad de un injerto.

CONTRAINDICACIONES

- Dientes flojos que no se desean salvar.
- Signos de fístulas oronasales graves (exudado nasal, estornudo, penetración nasal de una sonda o presencia de solución en las cavidades nasales después de la irrigación de la bolsa).
- Osteomielitis mandibular secundaria.

OBJETIVO

- Acceder a la superficie radicular palatina o lingual de los dientes caninos para alisado, remoción de tejido de granulación y corrección ósea.

EQUIPO

- Hoja de bisturí No. 11, 12, 15 o 15C y su mango.
- Elevador perióstico de Molt No. 9 o espátula de cera No. 7.
- Sutura absorbible de 4-0 o 5-0(14)
- Portaaguja, pinza de pulgar, tijeras.
- Curetas
- Fresas redondas No. 2, 4. (14)

TECNICA

- 1.- Se practica una incisión hasta el hueso en la encía mesial y distal al diente canino. Para mejorar el acceso, la incisión se extiende en dirección palatina y a continuación en sentido caudal en una exposición con forma de U.
- 2.- Se hace una incisión en bisel invertido a nivel de la cresta alveolar en la superficie palatina o lingual.
- 3.- Se usa el elevador perióstico para levantar por completo el colgajo gingival del hueso para exponer la porción profunda de la bolsa. (Si se hizo una incisión de bisel invertido se remueve el collar del tejido).
- 4.- La hemorragia se controla con compresas húmedas y presión directa.
- 5.- El cálculo subgingival, el tejido de granulación y los desechos se eliminan con una cureta.
- 6.- se alisa la superficie radicular expuesta y se realiza un curetaje en el hueso adyacente.
- 7.- Se irriga el área con una solución de clorhexidina a 0.2%.
- 8.- Se realizan las correcciones óseas deseadas según esté indicado.
- 9.- Se reposiciona la encía en sentido apical hasta la cresta del hueso y la unión dental se tensa en dirección de la superficie del diente y se sutura con puntos interrumpidos en la encía bucal. (14)

CUIDADO POSQUIRÚRGICO

- Administrar Antibióticos orales de acuerdo al caso.
- Al principio realizar enjuague y tallado bucal; más adelante, cepillado delicado de la superficie palatina o lingual del diente para evitar la acumulación de placa.
- Revisión en tres meses con el paciente bajo anestesia general, que incluya una radiografía de seguimiento. Debe realizarse un tratamiento parodontal periódico según sea necesario.

COMPLICACIONES

- Punción hacia la cavidad nasal durante la instrumentación. Si sólo se produjo una pequeña abertura, es posible continuar con el procedimiento y permitir que el defecto granule y se osifique conforme la parodontitis sana.

- Curación inadecuada del tejido, con progresión de parodontitis y formación de fístula oronasal y pérdida ósea mandibular e infección. (14)

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO DE COLGAJO DE LIBERACION DE BISEL INVERTIDO.

Este tratamiento se realiza para eliminar el epitelio anormal de la bolsa y obtener acceso para el alisado radicular. El procedimiento quirúrgico de colgajo de liberación de bisel invertido se practica cuando se desea mantener todo el tejido queratinizado del margen libre de la bolsa y para colocar el margen libre de ésta en dirección apical con el fin de obtener un borde adecuado de encía adherida en la fase posquirúrgica. Como otros procedimientos quirúrgicos gingivales, se efectúa de un ángulo lineal a otro. El ángulo lineal es una marca anatómica del diente que representa la esquina donde se encuentran dos paredes verticales. No siempre son necesarias las incisiones de liberación y no deben usarse en forma indiscriminada. (14)

INDICACIONES

- Dientes que tienen bolsas con una profundidad mayor de 4 mm.
- Bolsas parodontales que no respondieron al tratamiento conservador.
- Formación de bolsas intraóseas con pérdida ósea vertical y defectos óseos en áreas con suficiente encía adherida.
- Reubicación del tejido queratinizado en sentido apical para reducir la bolsa e incrementar la zona de encía adherida.

CONTRAINDICACIONES

- Bolsas profundas con una cantidad mínima de encía adherida.
- Clientes poco comprometidos con la higiene bucal doméstica y que solicitan una nueva profilaxis dental.
- Pacientes con un estado de salud delicado.

OBJETIVO

- Acceder a las superficies radiculares de los dientes con bolsas parodontales profundas (> 4 mm) para remover el cálculo subgingival y el cemento anormal, así como el epitelio dañado de la bolsa y el infiltrado inflamatorio, y para corregir los defectos óseos.

EQUIPO

- Una hoja de bisturí número 11, 12B, 15 o 15C y su mango.
- Cureta o raspador afilado
- Sutura absorbible 4-0 o 5-0.
- Fresa redonda para osteoplastia número 2 o 4.
- Portaagujas, pinza de pulgar, tijera.
- Elevador perióstico de Molt número 9 o espátula de cera número 7. (14)

TECNICA

- 1.- Se realiza una incisión en bisel invertido que inicia en el ángulo de línea del diente sano mesial o distal al área operatoria y se extiende hasta la parte superior del margen libre de la encía con la hoja dirigida hacia el hueso alveolar dejando el epitelio de la bolsa y un delgado collar de tejido marginal alrededor del diente que principia y termina en la encía sana. Se realiza una incisión festoneada que sigue el contorno de las raíces con el punto más alto del contorno en el área interproximal.
- 2.- Si es necesario pueden realizarse incisiones de liberación vertical en uno o ambos lados del área afectada para mejorar el acceso hasta la superficie radicular y el hueso alveolar.
- 3.- Se levanta el colgajo con un elevador perióstico. Si se necesita una corrección ósea mínima, el colgajo puede elevarse hasta exponer la porción de la cresta alveolar.
- 4.- Se elimina el collar de tejido marginal por incisión de las adhesiones con la hoja de bisturí colocada en el surco en forma horizontal en la base de la bolsa. Se remueve el tejido afectado de la superficie de la raíz con el raspador o cureta afilados. (14)
- 5.- Se retrae el colgajo y se alisan las superficies radiculares con curetas afiladas.
- 6.- Se eliminan los defectos óseos y el hueso necrótico con las fresas redondas pequeñas con una pieza de mano de baja o alta velocidad acompañada de irrigación salina.
- 7.- Se lava el área con una solución de clorhexidina a 0.2%.
- 8.- Se reposiciona el colgajo asegurándose de que cubre el margen óseo y se coloca una sutura interdental con hilo 4-0 y 5-0. Las incisiones de liberación se suturan con puntos interrumpidos.

CUIDADO POSQUIRURGICO

- Se recomiendan alimentos blandos por una semana.
- Los antibióticos orales se continúan de acuerdo con el caso.
- Se realiza un lavado bucal diario con solución de clorhexidina a 0.2% durante 2 semanas.
- Después de la curación, se continúa con la higiene bucal doméstica para reducir la acumulación posterior de placa.
- Se realizan revisiones frecuentes de seguimiento y una terapéutica parodontal periódica acompañada de una valoración radiográfica para supervisar el progreso de la curación. (14)

COMPLICACIONES.

- Infección.
- Dehiscencias.
- Cobertura inadecuada del margen óseo alveolar a causa del corte excesivo de tejido.
- Formación de bolsas más grandes si se suturó el tejido blando demasiado alto sobre la superficie radicular.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO DE COLGAJO PARA REPOSICION APICAL

Este tipo de procedimiento quirúrgico remueve la encía, reduce la profundidad de la bolsa parodontal y produce una readhesión de tejido blando en dirección apical a su localización original. Es posible que esto exponga una furcación o dentina y permita una mejor limpieza del diente así como obtener acceso para la osteoplastia. Pueden incrementarse las zonas de encía adherida. (14)

INDICACIONES

- Áreas con bolsas de profundidades mayores de 5 mm en las que está contraindicado el colgajo de bisel invertido; donde hay bolsas con una mínima cantidad de tejido adherido por lo que se intenta mover el margen gingival libre queratinizado en dirección apical sobre la superficie ósea.

CONTRAINDICACIONES

- Dientes flojos

- Escaso compromiso del cliente con la higiene bucal doméstica o que regresa a solicitar profilaxis.
- Carencia de encía libre queratinizada o adherida para moverse en dirección apical.
- Estado de salud delicado del paciente.

OBJETIVO

- Disminuir la profundidad de la bolsa en áreas con bolsas intraóseas profundas para llevar el margen libre gingival justo coronal al nivel del hueso alveolar con el fin de posibilitar una mejor autolimpieza de las áreas afectadas e incrementar la zona de encía adherida.

EQUIPO

- Hoja de bisturí número 11, 12, 15 o 15C, con su mango.
- Elevador perióstico de Molt número 9 o espátula de cera número 7.
- Sutura absorbible 4-0 o 5-0
- Portaagujas, pinza de pulgar, tijeras.
- Fresas de acuerdo con el caso, para la osteoplastia y la osteotomía.
- Curetas afiladas para alisado radicular.

TECNICA.

- 1.- Con el bisturí se practica una incisión de bisel invertido alrededor del diente involucrado y se cortan las adhesiones epiteliales en dirección bucal y palatina o lingual e interproximal. (14)
- 2.- Se realizan incisiones verticales de liberación en la encía sana mesial y distal al diente involucrado.
- 3.- Se levanta por completo el colgajo en dirección apical con un elevador perióstico para exponer el hueso alveolar por 3 a 4 mm; a continuación se eleva en dirección apical la mitad del grosor del colgajo dejando el periostio para suturar el colgajo reposicionado en dirección apical.
- 4.- Se eliminan los bordes óseos afilados, los márgenes óseos irregulares o los márgenes alveolares necróticos con fresas redondas e irrigación salina. No se remueve el hueso de soporte del diente.

- 5.- Se retiran de la encía el tejido de granulación y el revestimiento de la bolsa mediante curetaje, y se alisan las superficies radiculares.
- 6.- Se lava el área quirúrgica para eliminar los desechos con una solución salina estéril o de clorhexidina a 0.2%.
- 7.- Se reposiciona la encía justo coronal al nivel del hueso alveolar y se sutura con puntos matrices verticales descendiendo hasta el periostio en dirección apical y asegurando la porción coronal de grosor completo hasta el tejido lingual.
- 8.- Se suturan las incisiones verticales de liberación con puntos interrumpidos. A causa de la cantidad excesiva de tejido puede presentarse un pliegue, el cual se reacomodará durante la curación. (14)

CUIDADO POSQUIRURGICO

- Deben realizarse lavados bucales diarios con una solución de clorhexidina a 0.2 % durante 2 semanas.
- Se reinicia la higiene bucal doméstica rutinaria después de la primer semana.
- Seguimiento de la terapéutica paradontal en forma periódica según el caso para preservar la salud bucal.
- Se recomiendan alimentos blandos durante la primera semana.
- Continúa la administración de antibióticos orales conforme se necesiten.

COMPLICACIONES

- Infección
- Dehiscencias
- Cobertura inadecuada del hueso alveolar por un corte excesivo de tejido.
- Formación de bolsas más grandes si el tejido blando se sutura en un punto demasiado alto en dirección coronal en la superficie del diente y no en la cresta ósea.

ACIDO CITRICO

- Se aplica a la estructura radicular después de cualquier procedimiento de alisado radicular para mejorar la readhesión de los tejidos gingivales. (14)
- Después del alisado radicular, se aplica a la dentina durante 3 min. una solución de ácido cítrico que tiene un pH de 1 y a continuación se enjuaga.
- El ácido cítrico puede comprarse en una farmacia o en un depósito de artículos dentales. Se mezcla con agua estéril para formar una solución superconcentrada.
- La efectividad del tratamiento con ácido cítrico es tema de controversia.

APOSITOS PARODONTALES

- se aplican después de los procedimientos quirúrgicos parodontales para proteger los tejidos gingivales.
- Su uso está limitado porque el paciente no lo acepta y por falta de áreas retentivas adecuadas.
- El dique fotocurable "Paint on dam" es un producto que parece mantenerse bastante bien en su sitio. (14)

9.- TECNICAS DE INJERTOS DE TEJIDOS BLANDOS

INJERTO PEDICULADO

El injerto pediculado emplea el tejido gingival adherido adyacente para restablecer la encía perdida. Un área de tejido expuesto desde el sitio donador sanará por segunda intención.

INDICACION

- Para uso en un área con formación de una hendidura gingival que tiene un área edéntula adyacente.

CONTRAINDICACIONES

- Dientes flojos.
- Expectativas irreales del cliente

OBJETIVO

- Establecer un margen funcional de encía adherida en áreas de formación de hendiduras relacionadas con enfermedad parodontal en combinación con lesiones parodontales o endodónticas y tracción de los frenillos. (14)

EQUIPO

- Hoja de bisturí número 11, 15 o 15C y su mango.
- Elevador perióstico de Molt número 9 o espátula de cera número 7.
- Sutura absorbible 4-0 o 5-0
- Portaagujas, pinza de pulgar, tijeras
- Curetas afiladas.

TECNICA

- 1.- Se raspan y pulen los dientes.
- 2.- Se practica una incisión en bisel a lo largo del margen gingival del defecto para eliminar el revestimiento epitelial dañado. En el lado adyacente al injerto se hace un bisel externo, en tanto que el lado alejado se efectúa de manera interna. Cuando se trata de un diente canino mandibular, el injerto debe tomarse mesial (anterior) al canino para evitar el frenillo mandibular. (14)
- 3.- La superficie radicular expuesta se alisa con una cureta y se enjuaga el área con clorhexidina diluida.
- 4.- Se hace una incisión vertical de aproximadamente 2.5 veces el ancho de la hendidura a partir de la línea media del borde gingival en dirección apical hasta alcanzar la altura de la hendidura. El objeto es que el injerto donador sea 1.5 veces más grande que el ancho del receptor. Se hace una incisión de liberación horizontal a lo largo de la línea media de la encía hasta la profundidad del periostio.
- 5.- La porción del injerto adyacente a la hendidura se eleva hasta la profundidad del hueso a partir de la hendidura con un elevador perióstico y la porción del injerto más lejana a la hendidura se

eleva sólo hasta el nivel del periostio. Esto incrementa el aporte sanguíneo y deja un poco de periostio sobre el hueso expuesto para la formación de tejido de granulación.

- 6.- Se rota el injerto sobre la hendidura y se sutura hasta el margen gingival libre con suturas interrumpidas. Los puntos se colocan con una separación de cerca de 1.5 mm y se tensan para que los márgenes se sobrepongan.
- 7.- El borde gingival lejano a la hendidura se sutura a la encía adyacente y el periostio. Puede colocarse un punto de sutura adicional con forma de cruz (con forma de X) para brindar soporte adicional. Debe tenerse cuidado de no crear mucha presión con el material de sutura.
- 8.- Puede aplicarse un apósito parodontal para proteger el área por algunos días. (14)

CUIDADO POSQUIRURGICO

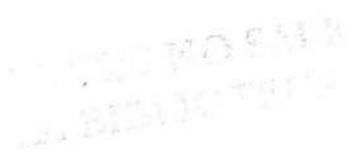
- Antibióticos de acuerdo con el caso
- Se retira el apósito parodontal si aún se halla presente después de dos o tres días.
- Enjuagues bucales dos veces al día con una solución a 0.2 % de clorhexidina durante dos semanas.
- Debe continuarse con la higiene bucal doméstica diaria.
- Seguimiento y terapéutica parodontal según se necesiten para mantener la salud bucal.

COMPLICACIONES

- Estrangulación del tejido gingival por colocación de suturas muy próximas o muy tensas.
- Dehiscencias, con incapacidad para la recuperación del margen de la encía adherida.
- Exposición de hueso con necrosis por la elevación de todo el grosor del colgajo en el área distante a la hendidura. (14)

INJERTO GINGIVAL LIBRE

Si el defecto gingival se relaciona con padecimientos endodónticos debe realizarse primero el tratamiento de conductos.



INDICACIONES

- En dientes individuales con formación de hendidura gingival profunda cercana a la unión mucogingival que de otra forma serían dientes sanos.
- Cuando el tejido gingival adyacente que podría usarse para cubrir el defecto es insuficiente.

CONTRAINDICACIONES

- Poco compromiso del cliente con los cuidados posteriores o que tiene expectativas irreales.
- Enfermedad sistémica
- Enfermedad parodontal no tratada o descontrolada.
- Otras enfermedades dentales; algunos defectos gingivales se deben a padecimientos endodónticos. (14)

OBJETIVO

- Restablecer un borde de encía adherida queratinizada alrededor de un diente que tiene una hendidura gingival profunda para retenerlo y crear 2 mm de encía adherida, lo que significa que se necesitarán cerca de 4 a 5 mm de tejido queratinizado para formar la encía libre y adherida.

EQUIPO

- Hoja de bisturí número 11, 15 o 15C y su mango.
- Molde o patrón formado con una pequeña pieza de papel u hoja de metal.
- Sutura poliglicólica absorbible 5-0 con aguja atraumática preensartada.
- Elevador perióstico pequeño.
- Portaagujas, pinza de pulgar.
- Apósito parodontal.

TECNICA

- 1.- El sitio receptor se trata por medio de raspado y aplanado de la superficie radicular expuesta. Se hace una incisión en bisel invertido alrededor del margen gingival para remover el epitelio de la bolsa. (14)

- 2.- Se forma un lecho receptor para el injerto de 3 a 4 mm mediante la remoción de todo el tejido blando profundizando hasta el nivel del periostio conforme a un patrón rectangular alrededor del defecto. El lecho debe extenderse tan lejos de la superficie radicular como para permitir el retraimiento durante la curación. La hemorragia se controla con una gasa húmeda o presión.
- 3.- Se selecciona el área donadora donde existe suficiente encía adherida, como la región que está por encima del diente canino maxilar o en dirección bucal a nivel del primer molar mandibular. El tamaño del sitio receptor puede medirse o elaborar un molde con un pequeño pedazo de papel aluminio. (14)
- 4.- Se coloca el molde en el área donadora y se delinea con una hoja de bisturí número 15C debe tenerse cuidado de dejar intacto el periostio y no exponer la raíz o el hueso.
- 5.- Se profundizan las incisiones del sitio donador con bisturí a nivel del periostio.
- 6.- Se levanta una esquina del tejido donador con el bisturí, dejando el periostio (grosor dividido), y se atraviesa con una sutura de 5-0 con aguja preensartada atraumática como soporte y marcador.
- 7.- El resto del injerto se levanta con la hoja del bisturí mientras se aplica una ligera tensión sobre la sutura hasta que se libera el injerto.
- 8.- Se coloca el injerto sobre el lecho receptor (el lado gingival hacia arriba) y se aplica presión durante varios minutos para ayudar a crear un sellado y forzar la salida de aire y sangre entre el sitio donador y receptor.
- 9.- Los bordes del injerto se suturan a la encía circundante con puntos interrumpidos, separados por 2 mm, con sutura absorbible 5-0 y aguja preensartada atraumática.
- 10.- Se colocan suturas en cabestrillo a través del tejido donador y se anclan hacia un lado en tejido sólido. De otra manera, o además de, se pone un apósito parodontal sobre el sitio del injerto para protegerlo durante los primeros días. (14)

CUIDADO POSQUIRURGICO

- Se remueve el apósito parodontal a los dos o tres días si aún esta presente.
- Se prescribe la terapéutica antibiótica apropiada

- Se remueven los puntos de sutura en 10 días si no se utilizó sutura absorbible.
- Se recomiendan alimentos blandos durante 10 a 14 días.
- Se realizan lavados bucales dos veces al día con una solución de clorhexidina a 0.2 % durante 2 semanas.
- Se realiza higiene bucal doméstica después de la curación para minimizar la progresión de la enfermedad parodontal.

COMPLICACIONES

- Desprendimiento del injerto por manejo brusco, poca adaptación a los tejidos o abuso del paciente.
- Las suturas colocadas demasiado tensas o cercanas ocasionan pérdida del aporte sanguíneo.
- Necrosis ósea en el sitio donador si se deja un periostio insuficiente para la curación.
- Cuidados domésticos inadecuados.

TRATAMIENTO DE DEFECTOS EN EL HUESO

Las técnicas quirúrgicas para hueso se aplican de acuerdo con el tipo de lesión presente y con los deseos y compromiso del cliente. El tratamiento de los defectos óseos mediante la eliminación de las bolsas óseas brinda un medio para la curación gingival óptima alrededor de los dientes afectados en la región parodontal que perdieron hueso de soporte. Los defectos óseos se clasifican según el número de paredes óseas remanentes. Los defectos de tres paredes ocurren con más frecuencia en el área interdental y se conocen como defectos intraóseos. Esta alteración es la que tiene el mejor pronóstico de tratamiento. El defecto de dos paredes es el más común y ocurre en el área interdental. El defecto de una pared ocurre en ubicación interdental. Este efecto es el que tiene el peor pronóstico para el tratamiento. La osteoplastia es la técnica que elimina o remodela el hueso que no participa en el soporte. La osteotomía es la técnica que elimina el hueso de soporte de los dientes. (14)

TECNICAS DE TRATAMIENTO

- Inducir la regeneración de hueso por medio de un injerto.
- Realizar la hemisección de un diente multiradicular y extraer una raíz muy afectada mientras se conservan las remanentes con un procedimiento endodóntico apropiado.
- Intentar mantener la bolsa mediante raspado frecuente,, alisado radicular y control de la placa. En las bolsas mayores de 4 mm y en las áreas de furcación no es posible remover toda la placa subgingival y el procedimiento patológico progresará.
- Intentar mantener la bolsa por medio de desbridación ultrasónica combinada con agentes quimioterapéuticos como la clorhexidina. Esto puede detener el proceso patológico; sin embargo, tal vez permanezca una bolsa refractaria.
- Extracción del diente. (14)

10. OSTEOPLASTIA

INDICACIONES

- Defectos infraóseos en los que la base de la bolsa paradontal es apical a nivel de la cresta del hueso alveolar y produce contornos óseos irregulares afilados.
- La necesidad de adelgazar las prominencias óseas y establecer un contorno festoneado para permitir el cierre del colgajo paradontal.
- Márgenes alveolares irregulares después de la extracción de los dientes.
- Nivelación indicada para la formación de un cráter interdental.
- Alisado de los bordes de la furcación donde la parodontitis ocasionó la pérdida de hueso. (14)

COMPLICACIONES

- Estado delicado de salud del paciente.
- Falta de compromiso del cliente con los cuidados posteriores.

OBJETIVOS

- remover el hueso alveolar afectado de manera que pueda mejorarse el contorno óseo en las áreas de enfermedad parodontal para permitir la adaptación del colgajo quirúrgico con el fin de favorecer la curación y preservar la higiene bucal.
- En defectos óseos de una o dos paredes por afección parodontal: permitir la adaptación del colgajo quirúrgico con un flujo parabólico con el punto más alto en el área interproximal. (14)

EQUIPO

- Materiales para procedimientos quirúrgicos de colgajo
- Fresa número 1, 2 o 4 en una pieza de mano
- Solución salina estéril
- Osteótomo pequeño (3 mm) (posextracción).

TECNICA PARA LA OSTEOPLASTIA U OSTEOCTOMIA

- 1.- Se prepara un colgajo de grosor completo, con una incisión de bisel invertido.
- 2.- Se elimina el tejido de granulación y se aplanan y alisan las raíces por completo con curetas.
- 3.- Se eliminan los bordes afilados y salientes del hueso alveolar y se contornean conforme el caso con una fresa redonda en una pieza de mano, acompañada de irrigación salina. Se trata de definir una arquitectura parabólica con el punto más alto interproximal.
- 4.- Se recontornean los márgenes alveolares irregulares en las áreas de extracciones dentales.
- 5.- Se lava la área quirúrgica con solución salina estéril.
- 6.- Se vuelve a colocar la encía sobre el margen óseo y se realiza una sutura interdental. (14)

CUIDADO POSQUIRURGICO

- Es deseable colocar un apósito parodontal.
- Se prescriben antibióticos de acuerdo con el caso

- Lavados bucales dos veces al día con una solución a 0.2% de clorhexidina durante dos semanas.
- Higiene bucal doméstica
- Seguimiento con revisiones para la terapéutica parodontal periódica.

COMPLICACIONES

- Remoción excesiva de hueso con pérdida de las inserciones. El hueso de soporte no debe eliminarse (osteotomía).
- Puede ocurrir necrosis ósea si se produce un calor excesivo cuando hay una irrigación inadecuada o las rpm son demasiado altas.
- Inadecuado contorno óseo o un alisado de las furcaciones con poca adaptación gingival y escasa curación o dehiscencias. (14)

X. CONCLUSIONES

Como ya se menciona, la enfermedad paradontal consiste en la destrucción inflamatoria y progresiva del parodonto (las estructuras que soportan y que rodean a los dientes) y muchos factores contribuyen al desarrollo de esta; es una afección común en todas las razas caninas y que por diversas causas los propietarios de las mascotas, ya sea por ignorancia, olvido, negligencia, temores a la atención médica y la deficiente alimentación - sobre todo de alimento seco-, no toman en cuenta esta afección oral.

Esta afección es de consecuencias graves a largo plazo para la adquisición de otras enfermedades; dicho padecimiento es una condición crónica y progresiva que requiere un manejo a largo plazo, existiendo muchos tratamientos tanto preventivos, médicos y quirúrgicos. Sin embargo, para tener éxito, los cuidados en casa serán determinantes, por tal motivo deberá existir una estrecha coordinación entre el propietario y el clínico, para que los resultados sean óptimos.

Se debe instruir a los propietarios para que remuevan diariamente la placa dental y así disminuir los efectos destructores que tiene sobre el parodonto, ya que se comienza a calcificar a las 48 horas. Para esto se recomienda el cepillado dental diario o en su defecto, la remoción de la placa dental con una compresa de gasa seca colocada en el dedo índice; y para el cepillado se debe utilizar pastas dentales para animales, o solamente agua.

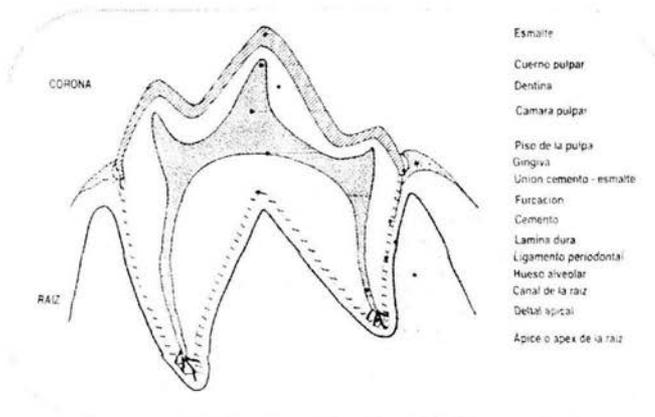
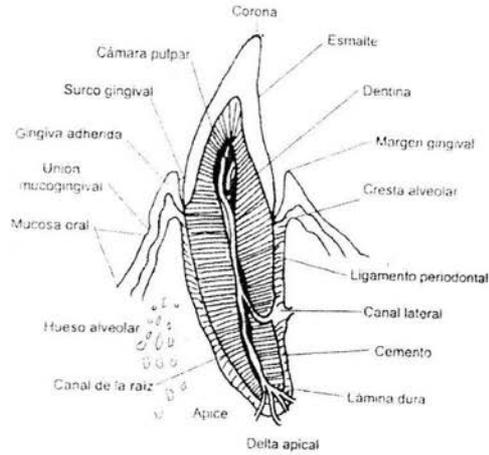
Se ha comprobado que la dieta juega un papel muy importante como factor predisponente de la enfermedad paradontal, y se han demostrado ventajas de los alimentos secos sobre los húmedos y enlatados, sobretodo para gatos. Suministrarles "juguetes" masticables, que ejercitan y endurecen los ligamentos periodontales de los dientes, pero no deben asumirse como única medida profiláctica. Evitar los objetos duros que puedan dañar los dientes como los tejidos blandos anexos.

XI. BIBLIOGRAFÍA

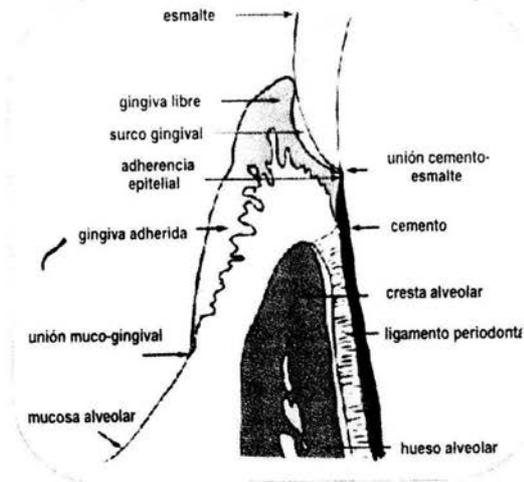
1. AMMVEPE, A.C.: Odontología y Etología Veterinaria. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, Octubre 2000. pp 1-10.
2. AMMVEPEN, A.C.: Curso de Odontología Práctica en Perros y Gatos. México, 2002.
3. Birchard / Sherding: Manual Clínico de Pequeñas Especies Vol. 1, Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México, 1996. pp. 729-733
4. Bojrab M. Joseph: Current Techniques in Small Animal Surgery. Tercera edición. Philadelphia 1990. pp 166-171.
5. Crossley A.A. · Penman S.: Manual de Odontología en Pequeños Animales. Editorial Harcourt Colección Bsava, España 1999
6. Dennis M. McCurnin: Diagnóstico Físico y Procedimientos Clínicos en Animales Pequeños. Editorial Inter.- Médica, Argentina 1993. pp 170-173.
7. Dillion, R.: La cavidad oral práctica clínica en pequeñas especies, editorial CECSA. México, 1984. pp. 846-864.
8. Ettinger J. Stephen: Textbook of Veterinary Internal Medicine Vol 2, E.U. 1995. pp 1097-1121
9. Frandson, RD: Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos, editorial Interamericana. México 1989. pp. 227-258.
10. García Navarro Juan Erik: Tesis Manual sobre algunos aspectos de la prevención y tratamiento de la odontolitis. Cuautitlán Izcalli, 1995.
11. Getty, R: Anatomía de los Animales Domésticos, quinta edición. Editorial Salvat Tomo II. Barcelona, 1982. pp. 1689-1694.
12. Gorrel · Hennet · Verhaert: Manual de Odontología Canina y Felina. Virbac, 2003.
13. Harvey E. Colin: Enfermedad Periodontal "Planeamiento Terapéutico", Vol. 5, No. 3. Pennsylvania, 1991.

14. Holstrom Frost Eisner: Técnicas Dentales en Perros y Gatos. Editorial Mc Graw Hill Interamericana, E.U. 1998
15. M.V.Z. Esp. Ramírez Reyes Jesús: Parodoncia. Diplomado a Distancia en Medicina, Cirugía y Zootecnia en Perros y Gatos. Cuarta edición. México, 2001. pp. 46-57.
16. Martínez Bringas Lilia: Tesis Enfermedad Periodontal en Perros y Gatos. Cuautitlán Izcalli, 1991.
17. pMVZ Garrido Mendoza Gustavo: Profilaxis Dental "Aciertos y Errores".México, 2003.
18. REDVET: Boletín informativo ACSIS No. 5: El Sarro y Enfermedad Periodontal. Mayo, 2003.
19. Slatter H. Douglas: Texto cirugía de los pequeños Animales tomo I. Barcelona España, 1998.pp. 639-647

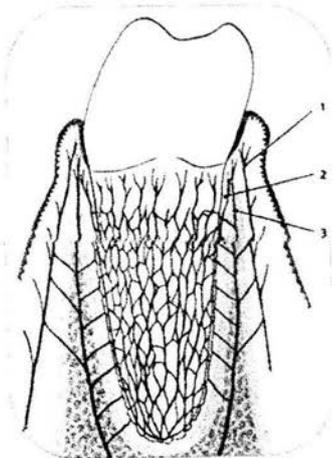
ANATOMIA DEL DIENTE



ANATOMIA DEL PARODONTO

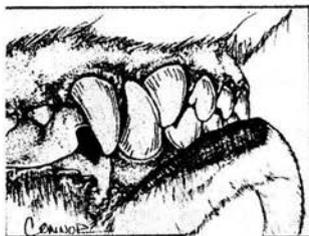


VASCULARIZACION DEL PARODONTO

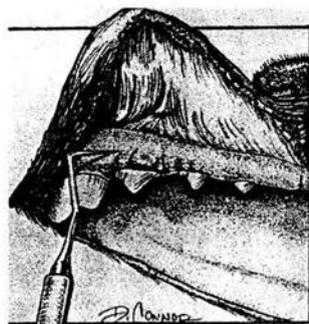


1. VASOS SUPRAPERIOSTICOS
2. VASOS PERIODONTALES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL
3. VASOS DEL HUESO ALVEOLAR

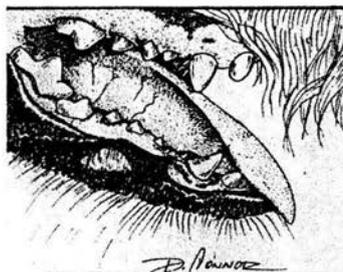
GRADOS DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL



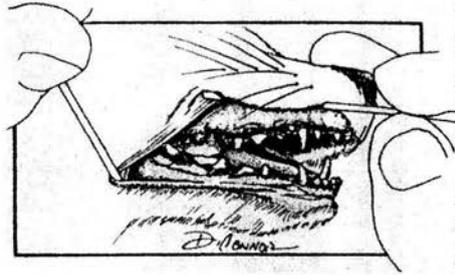
GRADO I.



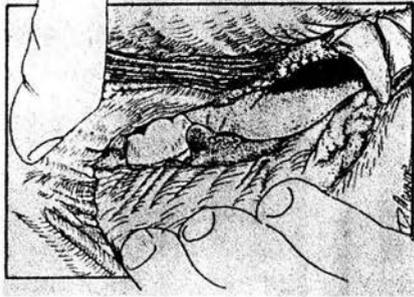
GRADO II.



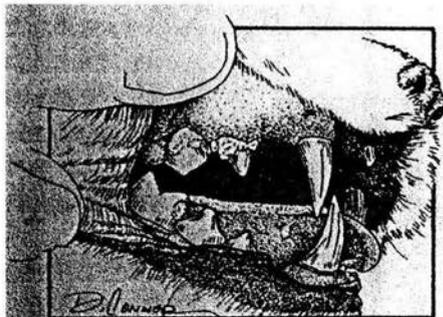
GRADO III.



GRADO IV.



GRADO V.



CALCULOS