

19. 1050



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

**A P I C E C T O M I A
C I R U G I A B U C A L**

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MIRNA EDITH VARGUEZ RUELAS

15407

MEXICO, D. F.

1979



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	PAGINA.
INTRODUCCION	
OBJETIVO	
CAPITULO I.- HISTORIA Y DEFINICION DE APICECTO <u>MIA.</u>	4 - 10
CAPITULO II.- PREOPERATORIOS.	
A) HISTORIA CLINICA.	13
B) PRUEBAS DE LABORATORIO.	25
C) ESTUDIO RADIOGRAFICO.	36
D) INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.	56
E) MEDICACION PREANESTESIA.	60
F) INSTRUMENTAL Y MATERIAL.	62
CAPITULO III.- TECNICAS QUIRURGICAS.	
A) ASEPSIA Y ANTISEPSIA.	64
B) ANESTESIA.	66
C) TIPOS DE INCISIONES.	73
D) TIPOS DE OSTEOTOMIA.	77
E) APICECTOMIA PROPIAMENTE DICHA.	79
F) OBTURACION RETROGRADA.	88
G) DIFERENCIA ENTRE APICECTOMIA - Y LEGRADO.	90
H) LIMPIEZA Y SUTURA.	92
CAPITULO IV.- ACCIDENTES Y COMPLICACIONES.	93
CAPITULO V.- POSTOPERATORIO.	96
CONCLUSION.	98
BIBLIOGRAFIA.	100

INTRODUCCION.

La Cirugía Bucal - Ha sido descrita como la parte de la odontología que se ocupa del diagnóstico y los tratamientos quirúrgico y medicamentoso de las enfermedades, lesiones y deficiencias de los maxilares del ser humano y estructuras asociadas. (La cirugía bucal es la más antigua especialidad odontológica reconocida) Muchos procedimientos de cirugía bucal pueden ser y son realizados por el Dentista General.

Hubo un tiempo en el que el tratamiento de las infecciones dentarias por medio de incisión y, drenaje de pus y la subsecuente extracción del diente constituían la mayor parte de la práctica de la cirugía bucal, realizada por los dentistas. Con los avances en la salud dental y las mejoras en las técnicas de conservación y reparación de dientes enfermos, el dentista ha podido dedicar mayor atención a las necesidades restaurativas y periodontales de sus pacientes. Este carácter cambiante de la odontología también ha hecho posible, que el dentista general aumente el número de los procedimientos de cirugía bucal que es capaz de llevar a cabo.

El dentista general desempeña un papel en la cirugía bucal no solo cuando él mismo ejecuta algún trabajo quirúrgico, sino también cuando envía pacientes a un especialista en la materia. Los dentistas generales tenemos la oportunidad de atender personalmente los casos, enviarlos a otro médico u observarlos, y frecuentemente debemos de tomar tales decisiones. Hemos tenido la oportunidad de aprender en la escuela de odontología y de perfeccionarnos, mediante el uso repetido durante los años de ejercicio de nuestra profesión, muchos de los métodos que deseamos llevar a cabo como parte de nuestra práctica sistemática. Destreza y seguridad solo pueden obtenerse a través de repetidas experiencias y de valoración crítica de los resultados. Por consiguiente, corresponde a cada dentista decidir por sí mismo los límites de su capacidad en cirugía bucal.

Intentar llevar a cabo procedimientos quirúrgicos que el dentista general realiza solo en forma poco frecuente,

con base que ello evitará al paciente la inconveniencia de una visita al especialista o ignorar una afección latente, pero que potencialmente puede acarrear futuras complicaciones, representa un pobre auxilio para el paciente. Los estados anormales deberían ser tratados al diagnosticarse, si la salud general del paciente no presenta contraindicaciones. Si el dentista general se siente seguro de que puede salir adelante con la operación y obtener buenos resultados, es, ciertamente negligente si no brinda su ayuda. Por otra parte, es negligente, si, cuando no se siente calificado, comete el error de no enviar al paciente al especialista adecuado.

Cuando el dentista decide que puede operar por si mismo, debe decidir si lo hace en su consultorio o en un hospital. Los dos factores determinantes son el tipo de cirugía y el paciente. Lo mismo debe hacerse si el paciente tiene alguna enfermedad generalizada (como discrasia sanguínea, diabetes, padecimiento cardíaco, etc.) que sea de grado tal que pueda causar serias complicaciones durante la cirugía o después de esta. Es importante reconocer que, debido a sus conocimientos acerca de técnicas quirúrgicas y odontología, el cirujano mejor clasificado para llevar a cabo el tratamiento quirúrgico en estos casos es el Doctor especializado en Cirugía Bucal.

OBJETIVO.

ESTE TRABAJO LO HE REALIZADO CON UN FIRME PROPOSITO:

PRESENTAR EN FORMA CONCISA LOS PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS DE CIRUGIA BUCAL QUE PUEDEN LLEVARSE A CABO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

EN ESTE CASO ME HE REFERIDO A LA INTERVENCION QUIRURGICA, QUE CONOCEMOS CON EL NOMBRE DE APICECTOMIA.

ASI MISMO ES DE CONSIDERABLE IMPORTANCIA, HACER NOTAR QUE NO SE PUEDE EXCLUIR NINGUNO DE LOS PASOS A SEGUIR PARA QUE UNA INTERVENCION SEA PERFECTA, Y ASI SE PUEDE VER DE MANERA MAS CLARA Y SENCILLA, COMO LO INDICO EN EL DESARROLLO DE ESTA MI TESIS INAUGURAL.

CAPITULO I

APICECTOMIA.

HISTORIA.

1.- WOALF - comenta el libro que publicó HEISTER - en el año de (1747), y dice que describe la caries ósea productora de la fístula de los maxilares. Las maniobras operatorias para su tratamiento son parecidas a la apicectomía. Falta únicamente el tratamiento del conducto radicular y el comentarista deduce que las curaciones y éxitos - No pueden haber sido más que pasajeros.

2.- HEISTER - dió las bases quirúrgicas, quizás sin pensarlo. Este procedimiento no fue utilizado por ciento - cincuenta años hasta que MAGITOT, - entre los años (1865 y 1870) efectuó esta operación parecida a la que se efectúa en nuestra época.

3.- A partir de 1870, hasta los trabajos de CARLOS - PARTSCH, - muchas escuelas y cirujanos se disputan el derecho de la oportunidad de esta operación. Podemos citar entre los más importantes a: SMITH - (1871), PEAR - (1872), CLAUDE MARTIN - (1880), FARRAR - 1880, DUNN - (1884), - BLACK - (1886) CRAVST - (1887), WHITE - (1891), WOODHOUSE - (1893).

Todos estos cirujanos mencionados, sostienen haber - efectuado la operación en los años anotados, pero ninguno de ellos publicó la técnica ni tampoco los resultados obtenidos.

4.- CARLOS PARTSCH - (1896), en este año describe la técnica que había utilizado y da a conocer sus bases quirúrgicas. Todo esto lo publica en un relato del "Instituto Dental de la Universidad Real de Breslau". En esa misma época sale a la circulación su primer trabajo en el cual - sostiene que en muchos casos de dientes con pulpas infectadas no es suficiente la apertura del conducto, su trata-

miento medicamentoso y la posterior obturación; el diente puede seguir enfermo, y en estas condiciones aconseja el seccionamiento del ápice.

5.- CARLOS PARTSCH - (1898), publica su segundo trabajo, donde declara haber operado quince pacientes con resultados alentadores. En esta publicación aconseja la operación en los seis dientes anteriores superiores y solamente en los cuatro incisivos inferiores por la profundidad del ápice. También la contraindica en los premolares, por difícil localización del ápice; (no se había perfeccionado - el uso de la radiografía). No deshecha la posibilidad de en los molares inferiores, pero no la recomienda por la tabla externa que es bastante gruesa.

6.- PARTSCH - (1899), prefiere llamarla "Apicectomía" a pesar que en trabajos anteriores la determinó "Resección de la Raíz". FREY, - la llama "Apertura de la Mucosa", WOLF, - "Apicectomía", aunque no es el mas adecuado, es el más usado. Este autor cita los siguientes títulos dados - por distintos autores que no nombra: "Amputación Apical", "Resección Radicular", "Amputación Radicular".

7.- En el año de (1900), durante el tercer Congreso - Internacional de Odontología de París, los discípulos de - PARTSCH fijaron las indicaciones precisas para esta operación. WEISER de Austria, puntualizó las indicaciones, que son las que actualmente se utilizan practicamente.

8.- WEISER - (1901), también da la posibilidad de conservar los dientes, efectuando la apicectomía, en los problemas sinusitis de origen dentario.

9.- WEISER - (1903), realiza la operación en maxilar inferior utilizando una trefina. Declara Weiser que vio - sobrevenir osteitis. Para evitar estos fenómenos y la extracción de un diente utiliza la vía extrabucal, haciendo una intervención seria.

WITZEL, - opina que los dentistas no deben realizar - la operación sin antes no tener el resultado del tratamiento de los conductos.

10.- WITZEL - (1905), se opone a PARTSCH, y defiende -

la terapéutica medicamentosa y es contrario a la quirúrgica, para evitar lesiones a nervios, arterias, cavidades, etc. Pero un año más tarde WITZEL - reconoce la posibilidad de amputar el ápice, en casos, en que los dientes sean de mucha importancia.

11.- LUTATSCHEK - (1905), propone el término "Maxilomatía" para aquellos casos en que la operación se limita a un raspado de la zona periapical.

12.- MASUR - (1906), contraindica el corte del ápice y más tarde, en el año de 1913 sigue siendo partidario de hacer un perfecto raspado del ápice, efectuado con cuchari
lla.

13.- WALKHOFF - (1907), también está en contra de la apicectomía, pero en este año, durante el Congreso de Dentistas Bavaros sostuvo la posibilidad de curar la afección paradentaria a través del ápice con medicamento.

14.- EULER - (1908), citado por KERSTING, denomina es
ta operación "Tratamiento Quirúrgico de la Raíz".

15.- ROY - (1909), prefiere el raspado radicular conservando íntegra la raíz, basando su procedimiento la tera
péutica medicamentosa.

16.- BEAL - (1909), continúa en contra de la resección completa pero con una pequeña variante, la de eliminar con una pequeña fresa quirúrgica redonda la parte enferma del maxilar y de la raíz. Unos años más tarde (1922 y 1927), insiste en su forma de proceder.

17.- BEAL - (1910), da dos métodos para la eliminación del periápice enfermo: la amputación o la reimplantación es el mejor procedimiento, puesto que mantiene la fijación del diente después de la operación.

18.- V. POSTA - (1916), la llama "Alveolotomía" porque considera que se opera en el alveolo dentario. Es contrario al término apicectomía puesto que no se trata de re
sección sino de amputación del ápice.

19.- BLAIR e IVY - (1917), adoptan el término "Resec-

ción" que fue sugerido por T. L. GILMER. BOISSON, Apicectomía.

Una pieza dentaria en determinadas condiciones, puede ocasionar la formación de un proceso infeccioso periapical y dar origen a un foco paradentario.

Este proceso, es susceptible de agudizarse y llegar a la supuración, creando la presencia de una fístula. Esta fístula fue una preocupación para los que ejercían la medicina quienes desconociendo su origen, trataban de curarla por los medios a su alcance.

Así LEMERLE, en su texto L' Art Dentaire dice que Aboul Kassim Chalaq ben Abbas Alazharawi, conocido como Abulcasis (1050 años D. C.), compuso el Altrasif, tratado de cirugía que colocó en primer plano desde el punto de vista dentario. En el primer libro cita el tratamiento de las fístulas dentarias, que deben ser quemadas con un cauterio, cuya punta tendría el mismo calibre que la fístula. Si ello no es suficiente se desnudará el hueso, se sacará la parte enferma, obteniendo la curación. Si la encía se ha vuelto esponjosa, por un exceso de la humedad, y el diente se vuelve móvil, se agarra la cabeza del paciente entre las rodillas, se coloca un tubo arriba del diente y se introduce rápidamente un cauterio. Se hace retener agua salada dentro de la boca por una hora, después de lo cual el sufrimiento debe haber desaparecido.

20.- Otro de los cirujanos que están en contra de la apicectomía, es H. G. HINMAN, que en el año de (1921), dice que es una operación que fue abandonada por sus múltiples y casi constantes fracasos. De esta opinión se levantaron muchas polémicas, y el Dr. R.O. OTTOLENGHI resolvió efectuar una encuesta entre los cirujanos más destacados de la época. Algunas de las opiniones son las siguientes: NOVITSKY se manifestó contrario, pues pensó que la radiografía no es una prueba suficiente de la desaparición de la infección. Los cultivos de los muñones fueron positivos con el tiempo.

BLUM - es partidario de la apicectomía, dice que la amputación radicular es terapéutica de la región apical.

LUCAS - se muestra contrario. THOMA - se torna favorable a ella. KELLS, DUNNING, FEDERSPIEL, LYONS, BERGER, VAUGHAN, - EBY y JAFFER son partidarios.

21.- GRIVES - (1922), manifiesta que la apicectomía - no es buen tratamiento en dientes multirradiculares. En - dientes monorradiculares muestra cierta desconfianza, di- - ciendo que el muñón tiene que estar perfectamente protegi- - do por la obturación del conducto, para tener éxito.

22.- BERGER - (1923), es partidario de hacer solamen- - te el raspado periapical.

23.- LACRONIQUE - (1925), es partidario de curetear - la zona periapical aunque llega a efectuar resecciones no - es partidario de la cirugía.

24.- WALKHOFF junto con GOTTARDI - sostienen la posi- - bilidad de la curación de los focos por medios terapéuti- - cos. Este concepto fue aceptado por CSERNVEI - (1929), que - dice que a pesar de los estudios de WALKHOFF y de los rea- - lizados conjuntamente con PALAZZI, completados con los es- - tudios radiográficos que parecen demostrar el mejoramiento - y hasta la eliminación de las zonas infectadas por medio - de medicamentos, no se puede asegurar que no se produzcan - reincidencias. CSERNVEI opina que es mejor amputar el áp- - ce, porque se elimina la parte necrosada y la porción del - conducto más difícil de llegar con los medicamentos.

25.- KANTOROWICZ A.- (1930), nombra la intervanción - como "Apicectomía".

26.- CAVINA - (1930), nombra la intervención como "Am - putación de los Apices de las Raíces Dentarias". Este au- - tor cita las denominaciones dadas por otros: FEDERSPIEL, - "Amputaciones de las Raíces y Raspado". GLAUDE MARTIN, - "Trepanación de las Extremidades de los Dientes o Resec- - ción Directa de la Extremidad Radicular en los Alveolos".

27.- TAINSY - (1933), la designa "resección Apical".

28.- DURANTE - (1933), FISCHER, opta por la reimplan- - tación en lugar de la apicectomía, sobre todo si se trata

de molares.

29.- LEVINE - (1935), es partidario únicamente del raspado radicular, dejando la resección solo cuando existe un quiste, y, eliminando la menor cantidad de ápice.

29.- KOSTEKA dice, que no considera suficiente la apicectomía para la eliminación del foco infeccioso. Esto lo basa en una serie de intervenciones que realizó con pacientes reumáticos. Una vez eliminado el foco, los síntomas reumáticos desaparecieron por un tiempo, volviendo de nuevo los síntomas, tuvo que hacer la extracción para terminar definitivamente con la enfermedad reumática.

30.- ADLOFF - (1938), preconiza para esta operación - el título de "Operación Radical de la Parodontitis Apical Crónica".

31.- WANNMACHER - (1938), Declara estar de acuerdo - con KIEFER adopta la denominación "Osteotomía con Extirpación del Apice".

32.- RIVET Y LOISTIER - (1938), manifiestan que, teóricamente, tienen razón los que se oponen, pero que prácticamente prefieren eliminar el ápice.

CAPITULO I

APICECTOMIA.

DEFINICION.

Apicectomia. - Etimológicamente se considera que proviene del Latín - Apex, ápice: extremidad superior, punta o cima de una cosa. Y del Griego - Ektome, tomia: extirpación.

Se entiende por apicectomia; a la resección quirúrgica, por vía transmaxilar, la cual consiste en amputar el ápice dentario, comprendiendo los dos o tres últimos milímetros de la raíz y curetear los tejidos periapicales adyacentes.

Para que una apicectomia tenga éxito se requiere del cumplimiento de una serie de pasos quirúrgicos de interés, sin la realización de los cuales, el tratamiento no es perfecto. Para lo que también es fundamental la minuciosidad de la operación, la observancia de minúsculas consideraciones quirúrgicas y la habilidad del operador, con lo cual obtendremos los resultados deseados.

Esta intervención se practica con más frecuencia; cuando por algún motivo el tratamiento endodóntico falla, o no surte el efecto deseado, o en caso de que exista una patología periapical. Existen diversos factores o razones para que se pueda practicar la apicectomia, la cual se puede realizar en una o dos etapas, dependiendo de la situación en que se encuentre el paciente, y la habilidad del operador.

APICECTOMIA INMEDIATA O EN UNA ETAPA.

Se realiza en esta única cita la preparación biomecánica del conducto radicular, la esterilización con medicación electrolítica y la oboturación del conducto, e inmediatamente después la amputación apical. Un operador con experiencia puede hacer la operación en una hora o en me--

nos tiempo.

La ventaja de la apicectomía inmediata es, que se traumatiza menos al paciente e indudablemente el ahorro de tiempo.

APICECTOMIA EN DOS ETAPAS.

PRIMERA ETAPA.- En esta primera sesión, se efectúa la preparación biomecánica del conducto radicular y se sella de manera usual con una pasta poliantibiótica, esto será en nuestra primer cita.

SEGUNDA ETAPA.- En esta sesión siguiente, se obtura el conducto, se curetean los tejidos blandos y se realiza entonces la apicectomía.

La ventaja de la apicectomía en dos etapas es; cuando está indicada en niños, cuando es necesaria en dos o mas dientes y cuando el operador no tiene la experiencia suficiente en endodoncia o en cirugía.

Las piezas en las cuales está mas indicada la apicectomía son las unirradiculares (superiores e inferiores).

El odontólogo no especializado, o con poca experiencia podrá intervenir sin gravedad de riesgo en los siguientes casos:

1.- EN PIEZAS POSTEROSUPERIORES.- Siempre y cuando sus raíces no estén próximas al seno.

2.- EN PIEZAS POSTEROINFERIORES.- En el caso que el ápice no se halle cerca del agujero mentoniano o del conducto dentario inferior. Sin embargo un endoncista clasificado podrá realizar la apicectomía en cualquier y cada uno de los casos.

A1.- APICECTOMIA EN PREMOLARES Y MOLARES SUPERIORES.- Al planear la intervención, en este caso, debe estudiarse la radiografía para así determinar la proximidad de los ápices con relación al seno maxilar. La intervención se realizará, después de advertir la posibilidad de una perforación.

ración del seno, la que en caso de presentarse, le produciría inconveniente por algunos días, al sonarse la nariz o al estornudar.

B).- APICECTOMIA EN PREMOLARES INFERIORES.- En este caso se debe considerar la proximidad del agujero mentoniano y del conducto dentario inferior.

En muchos de los casos, en el primer premolar inferior es preferible obtener el acceso quirúrgico desde "mesial", mientras que en el segundo premolar inferior, el acceso debe hacerse desde "distal", a fin de evitar el agujero mentoniano y el paquete vascular.

Al operar en premolares inferiores se corre poco o ningún riesgo, si el nervio mentoniano está a la vista del operador y puede ser evitado durante la intervención. Sin embargo en alguno de los casos, no está expuesto y queda directamente a la zona operatoria, pudiendo resultar traumatizado. Para intervenir premolares y molares inferiores será únicamente después, de prevenir al paciente de una posible parestesia.

La mutua comprensión del problema, al poner sobre aviso al paciente acerca de los riesgos de la intervención salvaguardará al operador, de cuya habilidad podría dudarse si no procediera de ese modo.

CAPITULO II

PREOPERATORIOS.

A1- HISTORIA CLINICA.

Por lo general la historia clínica es la clave para la elaboración del diagnóstico. Contiene el relato del paciente, además de los síntomas que suelen sugerir ciertas posibilidades, desde el punto de vista diagnóstico. En ocasiones indica el camino a seguir para realizar estudios subsecuentes. Muchas veces es con lo único que se cuenta para la elaboración de un buen diagnóstico.

La elaboración de una historia clínica suele ser un procedimiento difícil y a menudo frustrante. Un requisito para ello es conocer los síntomas de los diversos padecimientos. Además también son indispensables el tacto, diplomacia, comprensión, simpatía y habilidad para lograr que el paciente se sienta tranquilo. Una muestra de irritabilidad, premura o intolerancia suele contrariar o irritar al paciente, que proporciona entonces informes confusos y falsos.

La recopilación de una historia dental puede proporcionar datos valiosos en cuanto a reacciones anteriores del paciente a los padecimientos bucales. El conocimiento de estas reacciones anteriores pueden ser una guía para tratamientos dentales futuros.

Dentro del orden establecido, los pasos siguientes son obtención y evaluación de la historia médica del paciente. Las sensaciones anormales así como las manifestaciones producidas por una enfermedad se denominan síntomas. Estas son subjetivas y sólo puede describirlas el paciente. Por el contrario, los signos de una enfermedad son objetivos; generalmente son descubiertos por el clínico después de examinar cuidadosamente todos los informes de laboratorio y las radiografías y de haber llevado a cabo una minuciosa evaluación del estado físico del paciente.

Estos datos por si solos tienen poco valor, a menos - que el dentista sea capaz de seleccionar y correlacionar - aquellos que conduzcan al conocimiento de la naturaleza - clínica del desorden. Si alguno de los datos no coinciden con los de un diagnóstico específico, el dentista debe ser capaz de decidir si estos datos no están relacionados con el desorden o si son de tal importancia que constituyen la base para un diagnóstico diferente.

En la investigación del caso de un paciente, la minuciosidad puede ser un obstáculo. Teóricamente, a todos los pacientes se les debe practicar un estudio completo; pero, en la práctica esto no siempre es posible y frecuentemente depende de la economía.

Es posible hacer el diagnóstico de algunas condiciones sencillas sin un estudio completo, cuando son obvias - las manifestaciones del desorden. A los pacientes que requieren mayor investigación, pero que están demasiado enfermos para recibir un tratamiento completo, se hará sólo el tratamiento de urgencia reanudando el estudio después - de que haya corregido el padecimiento agudo y solamente - cuando un retraso en el tratamiento puede poner en peligro la vida del enfermo la evaluación completa del caso debe - aplazarse.

No hay una regla que nos indique qué tan minuciosamente deba investigarse un caso, aunque es mejor ser minucioso que superficial. Muchos errores en el diagnóstico se deben más a la falta de minuciosidad que a falta de conocimientos.

HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE - Debe elaborarse siguiendo un plan definido y en privado si es posible. Posteriormente se interpretará y analizará, para así evitar problemas serios durante la intervención o después de ella.

EL INTERROGATORIO - Puede ser de 4 formas: a). DIRECTO - esto es cuando el paciente responde directamente a las preguntas que se realizan; b).- INDIRECTO - esto ocurre cuando el paciente, por algún motivo no puede expresar lo que se le pregunta, y en su lugar lo hace la persona que le acompaña. c).- EXPONTANEA - Es cuando el paciente por sólo expresa su padecimiento, sin que uno pregunte. d).- DI

RIGIDO - es el que mas comunmente usamos, con el directo, - en este uno dirige y va encausando al paciente en el interrogatorio.

EXPLORACION FISICA Y VISUAL - Se lleva a cabo posteriormente del interrogatorio, y puede efectuarse de dos formas: a).- DESARMADA - esta es, directamente, se palpa para descubrir las anomalías de estructura e interpretarlas en estados patológicos o traumatismos. b).- ARMADA - es cuando se lleva a cabo la inspección, con ayuda de instrumentos. Es indispensable tener la zona a explorar, descubierta, para así tener visión directa y que no se dificulte la exploración.

La inspección física (se puede llevar a cabo mediante: visión directa, percusión, auscultación, y palpación) es importante dentro de la Cirugía bucal puesto que en la cavidad oral nos sirve para darnos cuenta del estado de un diente; por ejemplo, si presenta pérdida de la traslucidez original o alteraciones de color, si existe dolor, sensibilidad, movilidad y extrusión. Cuando se presenta una fistula, se investigará su presencia. Si bien una tumefacción extraoral puede apreciarse a simple vista, para determinar la existencia de una tumefacción intraoral, en algunos casos puede ser necesaria la palpación de la mucosa. Mediante la exploración podremos establecer un diagnóstico definitivo.

PASOS PARA LA ELABORACION DE UNA HISTORIA CLINICA.

1.- FICHA DE IDENTIFICACION - se debe registrar apellido y nombre del paciente, así como su edad, sexo, raza, estado civil, nacionalidad y ocupación.

2.- ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES - Estos nos dan la oportunidad de valorar las tendencias hereditarias del paciente o la posibilidad de adquirir la enfermedad dentro de su propia familia. Se debe saber si los abuelos viven y como se encuentran de salud, si son finados, cual fue la causa, igualmente los padres, tíos y hermanos, y si alguna enfermedad importante se ha presentado con frecuencia, en cada una de las generaciones, a partir de los abuelos y evolución de esta, ejemplo: Cancer (tipo y origen), Diabe

tes, Artritis, enfermedades vasculares, (hipertención, -- crisis cardíacas, enfermedad renal), enfermedades de la sangre (hemofilia, anemia perniciosa), estados alérgicos (asma, fiebre del heno), e infecciones (tuberculosis, fiebre reumática).

3.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS - Se necesita el conocimiento detallado del estado económico y emocional del paciente, y de su ocupación (número y tipo de trabajo, clase de trabajo actual, exposición a agentes tóxicos y signos profesionales, es decir, ventilación temperatura e iluminación).

Se deberá saber también las condiciones de habitación y vivienda, ventilación y salubridad de esta, higiene personal e higiene oral, alcoholismo, tabaquismo y vacunación.

4.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS - Como son - los antecedentes: a).- Traumáticos y operaciones - El motivo de esta pregunta es descubrir incidentes de la historia médica del paciente que pudieran haber afectado su salud permanentemente. La falta de buena salud puede obligarnos a tomar precauciones especiales durante los procedimientos dentales. Algunos de los padecimientos descritos por el paciente pueden ser de tipo crónico o recurrente. Si el paciente ha sido sometido a una intervención quirúrgica, el dentista debe averiguar el tipo de la misma, si se presentan complicaciones durante la convalecencia, si hubo reacción alérgica a los medicamentos u otro tipo de reacción indispensable.

b).- TRANSFUSIONALES - Una hemorragia excesiva debe incitar al dentista a recopilar una historia más detallada y minuciosa, y a realizar las pruebas de laboratorio apropiadas, con el objeto de determinar el si existe una enfermedad hemorrágica. En ocasiones puede presentarse hemorragia excesiva aun cuando todas las pruebas de laboratorio resulten dentro de los límites normales. Algunas veces se observa hemorragia excesiva después de un tratamiento con corticoesteroides o salicilatos.

Las transfusiones sanguíneas suelen administrarse durante las intervenciones quirúrgicas mayores con el objeto de mantener en equilibrio los líquidos corporales. Sin em-

bargo, antecedentes de transfusiones repetidas pueden indicar que el paciente padece un trastorno sanguíneo que sólo mejora con transfusiones frecuentes, por lo tanto debemos saber a qué grupo sanguíneo debemos recurrir, en caso de una emergencia, el cual nos lo debe decir el paciente y si no uno lo investigará mediante pruebas de laboratorio.

c).- FIMICOS - Si existen antecedentes de tuberculosis, debe haber antecedentes de revisiones semianuales. Cuando no haya indicios de esta vigilancia, el dentista está autorizado a posponer el tratamiento hasta comprobar, mediante radiografías y pruebas de laboratorio, que la enfermedad se encuentra en período inactivo. Si hay indicios de tos persistente o de tos con expectoración sanguinolenta, el dentista debe obligar al paciente a solicitar atención médica competente antes de iniciar el tratamiento dental. En el fumador, la tos puede deberse a irritación, aunque también puede indicar la presencia de un proceso maligno, enfisema o tuberculosis.

d).- DIATESICOS - El aumento en la frecuencia de la micción puede ser provocado por enfermedad funcional, trastorno renal, hipertrofia prostatica o DIABETES. El aumento en la frecuencia de micción (poliuria); es uno de los síntomas que se presenta en la diabetes. La polidipsia es otro síntoma de la diabetes y cuando se presenta junto con poliuria indica que puede existir esta enfermedad. Si el paciente informa que recientemente ha experimentado una pérdida de peso considerable, asociada a un aumento de apetito y un retraso en la cicatrización de cortaduras y erosiones, no debemos descartar la posibilidad de que padezca diabetes. Antes de comenzar a tratar a un diabético diagnosticado, el dentista debe asegurarse que la enfermedad esté controlada.

La diabetes mellitus, por lo general, se presenta en dos formas, que se clasifican como forma adulta y forma juvenil. Es más fácil controlar a un diabético adulto. Los diabéticos jóvenes tienden a presentar fluctuaciones en los niveles de glucosa sanguínea, lo que acarrea frecuentes choques-insulínicos.

Por lo general, los diabéticos son más susceptibles a las infecciones que los no diabéticos. Además, parece que

la infección posee una influencia directa sobre las necesidades de insulina, del diabético. Aun cuando el paciente reciba sus dosis diarias de insulina, es posible que presente un coma diabético si hay infección. La elaboración del horario de citas para un diabético, requiere seria consideración; se cree que es mejor citar a los pacientes diabéticos inmediatamente después de haber comido, salvo en los casos donde esté indicado un anestésico general. Es posible evitar el choque insulínico si las citas se llevan a cabo poco después de las comidas.

e).- LUETICOS - Una historia positiva puede ser valiosa, si los hallazgos clínicos indican la presencia de lesiones de SIFILIS secundaria (placas mucosas) o terciaria (goma) en la boca. Una historia de enfermedad venérea trae a colocación la posibilidad de reinfección, aunque la enfermedad haya sido tratada.

Desde el punto de vista del dentista, es importante que el paciente pueda presentar algún certificado que confirme que se encuentra libre de enfermedades venéreas. Sin datos fidedignos y exactos, el dentista no sólo pone en peligro su propia salud, sino también la de otros pacientes que entran en su consultorio.

f).- ALERGICOS - Puede presentarse una historia de reacciones a medicinas, polen, caspa animal, polvo o cualquier otro material alergénico. Si hay una historia de alergia debe obtenerse mayor información al respecto antes de instituir un tratamiento dental, pues tales pacientes suelen ser alérgicos a los antibióticos y reaccionan con los corticoesteroides.

g).- HEPATICOS - Las enfermedades hepáticas son de suma importancia para el dentista puesto que en algunas formas del padecimiento, aquellas que van acompañadas por ictericia son graves, pueden presentarse ya sea en una hemorragia espontánea en la cavidad bucal o una hemorragia abundante después de procedimientos quirúrgicos. En estos casos también es indispensable el consejo de un médico competente.

HEPATITIS - Hay dos tipos de hepatitis de interés para el odontólogo, que son: la hepatitis infecciosa, a veces -

llamada ictericia catarral, y la hepatitis por suero, que también se denomina hepatitis por inoculación. La hepatitis infecciosa es causa de preocupación para el dentista - debido al peligro de contagio. Las estadísticas indican que existe una posibilidad de 7 a 10% de que el dentista - contraiga la enfermedad en esta forma.

La hepatitis por suero - es una enfermedad viral causada por el virus SH o B. Por lo general, se presenta después de una transfusión sanguínea, tratamiento con plasma por vía intravenosa o penetración de virus por la piel o membranas mucosas después de manipulaciones terapéuticas o diagnósticas. En ciertas ocasiones se llama hepatitis por aguja. Los dentistas, en su práctica diaria, pueden ser factores importantes, aunque inocentes, en la propagación de la hepatitis por suero, debido al uso intenso y diario de anestésicos locales inyectables.

ICTERICIA - Es un síntoma causado por el exceso de pigmentos biliares en la sangre. Este estado puede ser provocado por una incapacidad de las células hepáticas para excretar la bilis por una obturación en el sistema biliar. Todo paciente icterico es sospechoso y debe ser examinado por su médico antes de someterlo a un tratamiento dental.

h).- FIEBRES ERUPTIVAS DE LA INFANCIA - Se debe saber qué tipo de vacunas se le administraron al paciente, cuáles no y revacunación de las mismas, y qué tipo de fiebre eruptiva presentó. El paciente puede referir cualquier otra patología que haya tenido durante la infancia. Ejemplo: *Tosferina, tifoidea, etc.*

i) DIETA SI ES BALANCEADA.

5.- PADECIMIENTO ACTUAL - La descripción que hace el paciente de sus padecimientos nos facilita datos importantes acerca de la importancia relativa de los síntomas. El paciente rara vez describe su padecimiento como quisieramos, es decir, clara, concisa y cronológicamente; lo que le duele, la naturaleza del dolor (si es agudo, sordo, pulsatil, lasinante), duración del mismo (si es continuo, intermitente, frecuente o espaciado).

No describe adecuadamente los síntomas en lo que res-

pecta a la localización, tipo, regiones de irradiación, duración, relación con otras funciones, respuesta a las medicinas domésticas o prescritas y el estado actual. Lo cual tiene valor considerable para el diagnóstico.

6.- APARATOS Y SISTEMAS- 1). DIGESTIVO - a) Boca - se deberá preguntar al paciente acerca del estado de su boca ENCIA, (bolsas parodontales), si le sangran las encías espontánea o provocada por la intervención del cepillo dental. Si sangra espontáneamente, puede ser señal de una discrasia sanguínea. Es indispensable en este caso practicar una Biometría Hemática completa.

Si el sangrado es provocado con el cepillo dental, puede ser síntoma de enfermedad periodontal incipiente.

Inspeccionar MUCOSA, PALADAR DURO, BLANDO, SALIVA, (si es normal o seca) y como percibe los sabores (GUSTO).

Pueden observarse otros trastornos como orificios, fístulas, hinchazón de los tejidos periodontales, ganglios linfáticos y glándulas salivales aumentadas de volumen por la oclusión desde sus orificios. Otras lesiones incluyendo las cortaduras producidas por las aristas de las dentaduras, úlceras causadas por la aplicación tópica de aspirina, mucocelos o ránulas.

PIEZAS DENTARIAS - Debe observarse el estado de un diente: si presenta pérdida de la translucidez original o alteración de color, si tiene dolor, sensibilidad, movilidad o extrusión. El examen directo y la inspección del diente pueden revelar una cavidad de caries, una pulpa expuesta, una pulpa hiperplástica o un conducto radicular casi vacío. El diagnóstico se va a establecer mediante una serie de tests clínicos, y saber si el grado de afección pulpar permite una terapéutica conservadora; si los tejidos apicales están comprometidos; si la extensión de la lesión justifica un tratamiento de conductos radiculares o apicectomía, y por último si esta indicada la extracción.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR - la cercanía de la articulación temporomandibular al oído, puede ser motivo de un dolor en la articulación, se atribuye a un trastorno

del oído.

La mayor parte de dolores de cabeza que padecen los pacientes se deben a un estado de tensión. Los dolores de cabeza de este tipo son generalmente de localización frontal. La cefalgia histamínica y la migraña suelen ser muy intensas. La hipertensión puede causar fuertes dolores de cabeza de tipo recurrente, que por lo común se localizan en la región oxipital. Un dolor de cabeza unilateral en la región temporal puede estar relacionado con trastornos en la articulación temporomandibular, o con espasmos en los músculos masticatorios.

ESTOMAGO - Un antecedente de irritación estomacal o de agruras frecuente antes de los alimentos. Puede ser indicio de úlcera gástrica. El paciente con úlcera gástrica sintomática aguda una historia breve, con un ataque claramente repentino. El dolor epigástrico de los periodos de hambre no es muy común. Muy a menudo las quejas son menos definidas, con dolor irregular, náuseas, vómitos y algunas nuevas intolerancias alimenticias. La Hemorragia repentina es una manifestación inicial común. El cuadro sintomático de los niños con úlcera gástrica es muy vago, en efecto, y, si se llevaran a un examen radiográfico, el descubrimiento de una úlcera casi siempre resulta ser una sorpresa.

En ambos casos, a menudo no hay ritmosidad o periodicidad de las quejas. Además del dolor irregular, es corriente que los gases, la plenitud, y las náuseas periódicas sean prominentes en la sintomatología.

INTESTINO - Como es la consistencia y frecuencia del bolo fecal, si existe hematequesia o hematemesia (sangre roja, sangre por la boca).

2).- **CARDIOVASCULAR.** - Nunca debe menospreciarse una historia de fiebre reumática o enfermedad cardiaca reumática. Las medidas de precaución especiales que deben tomarse están indicadas cuando se intenta realizar un procedimiento que puede provocar hemorragia, lo cual suele suceder sobre todo al realizar extracciones. La relación entre la Endocarditis Bacteriana Subaguda y un padecimiento dental puede ser muy remota, aunque en muchos casos es mo-

tivo de preocupación inmediata para el dentista.

Actualmente, los ataques cardiacos o infartos del mio cardio se tratan con anticuagulantes. Estos medicamentos, que se toman por vía oral, disminuyen la producción de pro tombina. Los niveles sanguíneos de protombina se pueden determinar mensualmente mediante exámenes de laboratorio. Es importante saber, y conocer, el método empleado ya que los valores pueden variar considerablemente y afectar la evaluación de la prueba por el dentista.

Actualmente, la mayoría de los cardiólogos opinan que, en pacientes que sigan un tratamiento con anticuagulantes, será necesario, ir disminuyendo la dosis gradualmente, si va a realizarse la cirugía.

Si existen antecedentes de glomerulonefritis, oclusión coronaria, fiebre reumática o cualquier otra enfermedad cardíaca seria, el tratamiento se realizará con la pro tección de un antibiótico.

Se debe preguntar al paciente, si tiene disnea, ortopnea, taquicardia, bradicardia, etc., con el objeto de deter minar si existe una insuficiencia cardíaca.

3).- RESPIRATORIO.- Si el paciente padece asma o que tiene antecedentes asmáticos pueden ser sensibles a la aspirina y sufrir una reacción asmática grave después de su administración. Si el asma parece desencadenarse con alergenos bacterianos, deben eliminarse todos los focos de infección periapicales y periodontales.

Es necesario saber si el paciente toce con expectoración sanguinolenta (indicio de tuberculosis), si existe disnea, ortopnea, taquicardia, si existe sinusitis aguda, etc.

4).- NERVIOSO - Es posible que los individuos con ataques mal de petit los describan como una tendencia a desmayarse, sin relación con un período de tensión o una hora del día en especial. Los individuos que padecen convulsiones o epilepsia deben ser identificados, con el obje to de prestarles cuidados especiales durante la consulta dental.

Es factible que un epiléptico presente una crisis al encontrarse sometido a la tensión adicional que produce una visita al dentista. Esto puede ocurrir a pesar de estar recibiendo medicamentos diariamente.

La mayor parte de los dolores de cabeza que padecen los pacientes se deben a un estado de tensión. La cefalalgia histamínica y la migraña suelen ser muy intensas. La hipertensión puede causar fuertes dolores de cabeza de tipo recurrente, que por lo común se localizan en la región oxipital.

5).- GENITO URINARIO - Frecuencia de mixiones, color, olor, dolor, pus sangre, cuando se presenta lo anteriormente dicho, si orina en la noche, si existe insatisfacción al orinar (tenesmo), dificultad para orinar (pujo); en hombre, si hay prostatitis, goteo continuo, etc.

En mujeres - como son sus embarazos y sus partos (normales o con complicaciones y de qué tipo).

Si está embarazada.- Es importante evitar la exposición de las pacientes a los rayos X o padecimientos dolorosos durante el primer trimestre, por lo tanto se debe saber el tiempo que lleva de embarazo. Las pacientes embarazadas que han sido expuestas a los rayos X dentales, pueden posteriormente tratar de atribuir una anomalía congénita del producto a tal exposición.

La mayor parte de los padecimientos dentales no llegan a provocar la tensión necesaria para causar trastornos; sin embargo, el primer trimestre es el período cuando puede suceder un aborto.

MENSTRUACION - como es, (frecuencia), intervalos de tiempo, por cuantos días, (duración). Fecha de última menstruación.

Las manifestaciones bucales relacionadas con la menstruación como:

- a) Hinchazón de la encía marginal.
- b) Ulceras aftosas o herpes labial.

- c) Posible hiperemia en el periodonto o la pulpa.
- d) Leve aumento del tiempo de coagulación de la sangre.
- e) Hinchazón de las glándulas salivales.
- f) Odontalgia periodóntica u odontalgia menstrual.
- g) Ronquera.

6.- PIEL.- Por lo general la urticaria y las erupciones cutáneas están asociadas con alergias a los alimentos, al polen, al suero de caballo, a drogas u otras substancias, y tales pacientes suelen ser alérgicos a los antibióticos y reaccionan con los corticoesteroides. La mayor parte de estas reacciones son inespecíficas y en muchos casos es necesario investigar minuciosamente los alimentos ingeridos y drogas usadas para identificar los alérgenos. Las erupciones cutáneas pueden ser causadas por muchos otros trastornos generales, incluyendo la erupción en forma de mariposa sobre el puente de la nariz, es el lupus eritomatoso.

7.- HABITOS - Sueño, ingestión de líquidos. Hay que registrar cuidadosamente las medicinas que está tomando; como: analgésicos, estimulantes, vitaminas, tranquilizantes, sedantes, narcóticos, medicinas prescritas (digital - cortisona) y, en particular, la reacción a los antibióticos, sulfonamidas, sedantes u otras medicinas. Y así no poner en peligro la vida del paciente.

El dentista debe disciplinarse para hacer una observación general y rápida sobre la edad, peso, estatura, marcha, naturaleza, dolencias físicas e higiene del paciente y la tonalidad de la piel.

8.- SIGNOS VITALES. Se informará de la temperatura, frecuencia respiratoria, pulso, presión arterial y peso.

B). - PRUEBAS DE LABORATORIO.

La clínica moderna médica ha asimilado en tal forma - el Laboratorio, que ya no se consigue desligarse de él. No es posible poner en duda la ayuda decisiva que un análisis puede ofrecernos para completar un diagnóstico.

Ahora bien, es igualmente cierto que algunas veces se acude demasiado pronto a la ayuda del análisis, sin haber realizado la exploración clínica y funcional que debe preceder a lo extraclínico. El laboratorio no está para hacer limpia y comodamente un diagnóstico, sino para ayudar a - hacerlo en los casos en que duda la clínica o necesita una confirmación y en todo caso debe ser la clínica y no el laboratorio quien establezca el diagnóstico o dé las normas conducentes a él.

Ahora, creemos de interés consignar que en cualquier caso y antes de disponer la ejecución de una prueba de laboratorio, especialmente si se trata de sangre y orina, - que nos pueden revelar estados que compliquen posteriormente el procedimiento quirúrgico. Por ejemplo la Glucosuria debe tratarse antes de emprender la operación. Debe ser - sistemático el examen de la sangre y orina de todos los - pacientes que se vayan a intervenir.

Se investigará si el enfermo si esta sometido a algún tratamiento que pueda desvirtuar la prueba de laboratorio. Existen pacientes que por propia iniciativa, estén sometidos a tratamientos prolongados; por ejemplo, antibióticos, que cambian la fórmula hemática, apareciendo transitoria- mente normal o anormal, según el caso. Es preciso pues, in formarse de antemano (historia clínica) de las terapéuti- cas observadas antes y ahora, regímenes alimenticios, etc. si se quiere tener un examen que no esté alterado y sacar el máximo provecho de él.

BIOMETRIA HEMATICA.

El examen de la sangre debe incluir valor Hematocri- to y cuenta de leucositos. Esto se puede comúnmente como - examen completo de la sangre (ver tablas 3, 4 y 5). Si se sospechan anomalías en estas relaciones, se debe con--

sultar con el médico. Los leucositos polimorfonucleares -
tienden a aumentar en estados inflamatorios agudos y des-
pués de traumatismos. En la osteomielitis de los maxilares
y de la mandíbula, tienden a aumentar los monositos.

El hematocrito. El volumen de la sedimentación de -
los glóbulos rojos se expresa en porcentaje después de que
la sangre ha sido centrifugada. Si hay 2 cm³ de glóbulos -
rojos sedimentados en el tubo que contiene 4 cm³ de sangre
entonces el hematocrito es de 50. La cifra normal para -
los hombres está entre la 40 a 50; para las mujeres de 35
a 45. Un paciente con valor hematocrito bajo debe recibir
atención médica inmediata, ya que puede necesitar transfu-
siones. Un hematocrito alto posiblemente es causado por -
la policitemia. El hematocrito es superior al examen de he-
moglobina (tabla 3) en los pacientes quirúrgicos, ya que -
este último se halla sujeto a errores que no se encuentran
en el hematocrito.

TIEMPO DE SANGRADO.

El método de Duke; se hace con una pequeña incisión -
en el lóbulo de la oreja, con una aguja o punta de bisturí.
Cada 30 segundos la sangre se recoge en un pedazo de pa-
pel filtro en el que, se quedara una mancha de sangre de 1
cm de diámetro aproximadamente, el acto se repetirá cada -
medio minuto hasta que deje de salir sangre, y se vea como
sucesivamente el diámetro de la marca que esta deja en el
papel va disminuyendo hasta extinguirse. Normalmente el -
tiempo de sangrado, sin oprimir el punto sangrante debe ce-
sar la hemorragia entre 1 a 3 minutos.

TIEMPO DE COAGULACION.

Existen varios métodos para su determinación.

1).- Se colocan varias gotas de sangre en un portaob-
jetos y cada minuto se pasa una aguja a través de una o -
dos gotas. Cuando la fibrina se adhiere a la aguja, la -
coagulación se ha llevado a cabo. El tiempo normal con -
este método es de 7 minutos más o menos.

2).- Método de Milán - Se hace una punción con una
lanceta de Frank o de Dourisio, en la yema del dedo o en el

lóbulo de la oreja, se ponen unas gotas de sangre en varios portaobjetos.

Se observará en uno de los portaobjetos, a qué tiempo comienza a adquirir consistencia la gota, de manera que al colocar verticalmente el portaobjetos no se modifique su forma inicial de la gota de sangre. Los demás portaobjetos con su gota correspondiente, sirven para mayor corrección de la prueba, ya que una vez desplazada la gota de su portaobjetos, por no haberse aún coagulado, debe desecharse. Para evitar la desecación sanguínea prematura, han de cubrirse los portaobjetos con una cápsula de Petri, donde previamente se colocará un algodón empapado en agua, para dar una cierta humedad al ambiente.

El tiempo de coagulación con este método es de 5 a 10 minutos.

3).- Técnica de Mills y Peterson.- En esta se utiliza un tubo capilar bien seco a 200°C durante 2 horas. La sangre se desliza por el tubo, llenándolo hasta dos tercios del mismo. Colocando el tubo vertical, cuando la sangre está coagulada deja de deslizarse por él. Con esta técnica la media normal es de 3 a 4 minutos.

4).- Procedimiento de Hayen - Es el que suelen emplear en los laboratorios, para esta prueba, pues es más completa. El tiempo de coagulación normal es de 7 a 10 minutos.

PRUEBAS DE LA GLUCEMIA.

Para la determinación de la curva de tolerancia a la glucemia, se utiliza principalmente la técnica clásica de la administración de 50 gr. de glucosa en ayunas.

En caso de que la toma de glucosa sea de 50 a 1.00 gramos, se hacen cinco determinaciones de glucemia; en ayunas, media hora después, una, dos y tres horas después de tomar la glucosa.

Si solamente se administran 25 gramos de glucosa se hacen tres determinaciones (tabla 7).

TABLAS PARA LA EVALUACION DE PRUEBAS DE LABORATORIO.

VALORES NORMALES EN EL DIAGNOSTICO DE LABORATORIO.

Unidades empleadas.

- 1.- Miligramos por 100 ml. (mg. por 100).
- 2.- Miliequivalentes por litro (meq por litro).

Debido a la aplicación de los principios de la bioquímica a los procedimientos de laboratorio, se tiene cada vez más a describir algunos de los componentes de los líquidos corporales en términos mg por litro en lugar de mg por 100.

Conversión de miligramos por 100 ml (mg x 100) a meq x litro:

$$\text{Concentración (meq x L)} = \frac{\text{concentración (mg x 100)} \times 10}{\text{peso atómico}}$$

X (valencia)

De esta forma, el calcio con peso atómico de 40 y valencia 2, a una concentración normal de 1.0 mg x 100 en el suero se convierte de la siguiente manera:

$$\text{Concentración (meq x L)} = \frac{10 (\text{concentración en mg por 100}) \times 10}{40 (\text{peso atómico})}$$

X (valencia)

Ca^{++} normal en suero en meq x L == 5.0

VALORES NORMALES DE LOS ELECTROLITOS DEL SUERO Y PLASMA.

ION	VALORES NORMALES	PESO ATOMICO	FACTOR DE CONVERSION.	VALORES
	mg por 100			meq/litro
<i>Cationes</i>				
Ca ⁺⁺	9 - 10.5	40	0.5	4.5-5.3
K ⁺	14 - 19	39	0.257	3.5-5.0
Mg ⁺⁺	1.2 - 2.4	24	0.833	1-2
Na ⁺	313 - 333	23	0.435	136-145
<i>Aniones</i>				
Cl ⁻	349 - 371	35	0.286	100-106
HCO ₃ ⁻	58 - 62		0.455	26-28
PO ₄ ⁼	3 - 4.5	31	0.58	2-3
SO ₄ ⁼	1.6 - 2.4 (mg. S)	32	0.625	1-1.5

TABLA # 1

TABLA # 3

VALORES NORMALES DE LOS COMPONENTES SANGUINEOS DE IMPORTANCIA.

Estos valores corresponden a sangre entera, salvo lo contrario.

Hemoglobina, g/100ml	
Varones	12-17
Mujeres	11-15
Proteínas plasmáticas, g/100ml	6.5-7.5
Proteínas del suero, g/100ml	6.0-6.9
Albúmina (suero), g/100ml	3.5-4.5
Globulinas (suero), g/100ml	2.0-4.5
Proporción A/G	1.2-1.8
Fibrinógeno (plasma), g/100ml	0.2-1.4
Glucosa, mg por 100 (azúcar verdadero)	65-90
N no proteínico, mg por 100	28-39
Urea mg por 100	19-33
Creatinina, mg por 100	1.2-1.5
Colesterol, total [suero], mg por 100	150-190
Colesterol, libre [suero], mg por 100	60-70
Colesterol, estratificado (suero), mg por 100	90-114
Calcio (suero), mg por 100	9-11 (meq/litro, 4.5-5.5)
Sodio (suero), mg por 100	310-350 (meq/litro, 135-153)
Potasio (suero), mg por 100	12.9-21.8 (meq/litro, 3.8-4.3)

TABLA # 3 (Continuación)

Cloruros (suero), como NaCl, mg por 100	450-530 (meq/litro, 77-90)
Fósforo, como fosfato inorgá- nico (suero)	3.2-4.3 (meq/litro, 1.6-2.7)
Capacidad CO ₂ (suero) a 40mm CO ₂ , vol. por 100	55-75
Capacidad O ₂ (expuesto al aire), vol. por 100	16-24
Acido ascórbico (plasma), mg por 100	0.7-1.5
Yodo, mg/100 ml	8-15
Bilirrubina (plasma), mg por 100	0.2-0.8
Amilasa, unidades Somogyi	60-180
Lipasa (suero), ml m/20 ácido libre liberado	1.5
de oliva límite normal superior	
Fosfatasa ácida (suero), unidades	0.0-1.1
Fosfatasa alcalina (suero), unidades	2.2-8.6

COMPOSICION DE LA SANGRE ENTERA A pH DE 7.4

PLASMA:

Fibrina - constituye la base del coágulo.
 Suero - exprimido del coágulo.

CELULAS DE LA SANGRE: 40-45 x 100 x vol. - principalmente Eritrocitos.

- 1.- Plaquetas o trombositos - 200000-400000 por mm cúbico.
- 2.- Leucocitos - 5000-10000 por mm cúbico, compuestos - por granulocitos, linfocitos, y monocitos.
- 3.- Eritrocitos - 4500000-6000000 por mm cúbico, DISCOS BICONSAVOS - diámetro 6-9 μ SOLIDOS - aproximadamente 35 x 100 HEMOGLOBINA - constituye 31 x 100 de los sólidos
- 4.- Hematocrito - ml/100
 Hombre adulto - 47 $\frac{+}{-}$ 7
 Mujer adulta - 42 $\frac{+}{-}$ 5

TABLA # 4.

LEUCOCITOS (CUENTA DIFERENCIAL)

TIPO	CELULAS x m ³ DE SANGRE.
Neutrófilos - 10-15 μ , plimorfonucleares.	3000-7000 (54-62 x 100)
Eosinófilos - 10-15 μ , polimorfonucleares.	50-500 (1-3 x 100)
Basófilos - 10-15 μ , polimorfonucleares.	0-50 (0-0.75 x 100)
Monocitos - 12-20 μ , una sola - masa nuclear grande.	100-600 (3-7x 100)
Linfocitos - 10-20 μ , un sólo núcleo grande poco citoplasma.	1000-3000 (25-33 x 100)

TABLA # 5

INDICE DE COLOR SANGUINEO

Deducido el porcentaje de hemoglobina comparado con -
lo normal (15.6g/100 ml de sangre/por 100 de eritrocitos -
comparado con normal, 5000000 por mm cúbico = índice de co
lor.

Los valores normales serían de 0.9 a 1.2

COMPOSICION DE LA ORINA

Las cifras representan gramos por muestra de 24 Hs.

	DIETA NOR MAL.	DIETA EN PROTEINAS	
		ALTA	BAJA
Volumen, ml	1250	1550	950
Nitrogeno total	13.20	23.28	4.20
Urea	24.30	43.80	6.20
Nitrogeno de urea	11.40	20.40	2.90
Amoniaco	0.50	1.00	0.20
Nitrógeno de amoniaco	0.40	0.80	0.17
Creatinina	1.64	1.71	1.60
Nitrógeno de creatinina	0.61	0.64	0.80
Acido úrico	0.60	0.90	0.30
Nitrógeno de ácido úrico	0.20	0.30	0.10
Aminoácidos totales	1.5 menos de mitad libres		
Nitrógeno de los amino- cidos	0.2		
Acido Hipúrico	0.6		
Indican	0.01		
Alantoína	0.015		
Creatina	0.0-0.6	1.10	0.50
Nitrógeno indeterminado	0.60		
Glucosa	0.10		
Substancias reductoras no glucósicas calculadas calculadas como gluco sa	1.0		
Fenoles	0.20		
Acido cítrico	0.30		
Acido ascórbico	0.025		

TABLA # 6

TABLA # 6 (CONTINUACION)

	DIETA NOR MAL.	DIETA EN PROTEINAS	
		ALTA	BAJA
Acido oxálico (oxalatos)	0.015		
Acetona	0.01		
Tiamina	0.0001		
Azufre total	1.0		
Sulfatos inorgánicos	0.80		
Sulfatos etéreos	0.80		
Azufre neutral	0.12		
Cloro en forma de cloruro	7.0		
Fósforo, en forma de fosfato	1.0		
CO ₂ en forma de BHCO ₃ + HCO ₃	Varia con el pH de la orina.		
Sodio	5.0		
Potasio	2.5		
Calcio	0.2		
Magnesio	0.15		
Cobre	0.00004		
Hierro	0.00003		
Yodo	0.00005		
Agua	90-95 por 100		

VALORES NORMALES DE AZUCAR Y GLUCOSA EN LA SANGRE.

	AZUCAR	GLUCOSA
	mg/100 ml	mg/100 ml
En ayunas	80/120	100
30 minutos después de ingerir 100 g de glucosa.	170	150
60 minutos después de ingerir 100 g de glucosa.	170	150
120 minutos después de ingerir 100 g de glucosa.	120	100

TABLA # 7

PRUEBAS PARA LA ACTIVIDAD DE CARIES.

Cuenta de lactobacilos -- <i>Bacillus acidophilus</i>
1000/ml de saliva Relativamente libre de caries
1000 a 1.0000 lactobacilos/ml Caries relativamente inactiva
1.0000 y más lactobacilos/ml Relativa actividad de caries
50000 y más lactobacilos/ml Generalmente asociado a intensa actividad de caries

TABLA # 8

C).- ESTUDIO RADIOGRAFICO.

En el estudio radiográfico prequirúrgico, debe estudiarse una serie de puntos de referencia anatómicos; así daremos un diagnóstico acertado y durante la intervención nos evitaremos problemas relacionados con la zona a intervenir.

Los puntos de referencia anatómicos son aquellas estructuras normales superficiales que aparecen en una serie de radiografías. Sin embargo, estas estructuras no aparecen con la misma calidad en todos los pacientes.

Algunas estructuras siempre son visibles en las radiografías dentales, no obstante la zona específica expuesta (fig. # 1. y # 2); que mencionaremos a continuación:

1.- Al observar una radiografía de un diente normal - este posee una capa más blanca exterior que rodea la corona del diente. Este es el ESMALTE que cubre la corona y constituye el tejido más denso del cuerpo humano.

2.- Exactamente debajo del esmalte se encuentra la DENTINA. Esta capa intermedia del diente se extiende desde la corona hasta la raíz. La dentina no es tan dura o densa como el esmalte, aunque es radiopaca también. La raíz del diente se encuentra cubierta por una capa muy delgada de cemento, menos denso que la dentina, y por ello no puede observarse.

3.- La porción más interna es el canal pulpar, que contiene nervios y vasos sanguíneos. Es radiolucido y aparece oscuro en la radiografía, debido a que se encuentra constituido por tejido suave a través del cual los rayos X penetran fácilmente la película. El canal se extiende desde la corona del diente a través de la raíz y del apice radicular.

4.- La estructura de soporte del diente también se observan en todas las radiografías. Los maxilares en la arcada superior y la mandíbula en la inferior son los huesos que soportan los dientes. Se encuentran constituidos por -

dos tipos de hueso. El hueso cortical, conocido como lámina dura, aparece blanco o radiopaco debido a la estructura densa. Este es el hueso que rodea y soporta el diente.

5.- Este es el hueso restante es mucho más denso en su composición, conteniendo espacios vacíos dentro de su estructura. Es un hueso poroso, tiene consistencia esponjosa y aparece menos radiopaco que el hueso cortical.

6.- El hueso alveolar de los maxilares o de la mandíbula es la parte del hueso de la cual erupcionan los dientes y por lo cual se mantienen en su lugar. Se encuentra constituido de hueso cortical y esponjoso. El borde de este hueso se conoce como cresta alveolar.

7.- Entre la raíz del diente y la lámina dura se encuentra una línea delgada radiolúcida que es el ligamento de unión entre el diente y el hueso. Se llama espacio de la membrana parodontal.

En la serie de radiografías empleadas en el estudio radiográfico son periapicales; esto significa que muestra en toda su longitud el diente haciendo énfasis en el ápice radicular y estructuras de soporte.

PUNTOS DE REFERENCIA DE LA ARCADA SUPERIOR.

REGION DE LOS INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES.

1.- La zona radiolúcida en forma de pera u oval (Fig. # 3) localizada entre los ápices de los incisivos centrales en el foramen palatino anterior al canal o canal incisivo (abertura). El canal está compuesto de diversos canales pequeños, que se encuentran ocupados por vasos sanguíneos y nervios. Este punto de referencia siempre es muy visible, según el grado de claridad y del grosor y densidad de hueso que lo rodea.

2.- De la cresta del proceso alveolar, entre los incisivos centrales, parte una línea radiolúcida que se extiende en dirección posterior a través de la línea media del

paladar. Esta es la SUTURA MEDIA PALATINA. (Fig. # 3 y 4)

3.- Hacia la porción superior del esquema existen dos zonas radiolúcidas (radiográficamente) divididas por una banda radiopaca. Estas son las FOSETAS NASALES, que son espacio de aire, uno en cada lado de la línea media.

4.- Las fosetas nasales se encuentran divididas por el TABIQUE NASAL OSEO.

REGION DE CANINO (FIG. 4 y 5).

1.- Con esta exposición se observa una estructura importante, el SENO MAXILAR.

2.- FOSAS NASALES, es un espacio de aire y es una zona radiolúcida.

3.- En la unión de la pared anterosuperior del seno maxilar con el piso de las fosas nasales, existe una forma ción en manera de Y invertida del seno maxilar.

REGION DE PREMOLARES. (FIG. # 6).

1.- Esta exposición muestra la porción periapical del seno maxilar. Numerosas radiografías muestran el seno maxilar que se extiende dentro del proceso alveolar entre las raíces de los dientes.

2.- El piso de la cavidad nasal puede ser visible también arriba del borde superior del seno. La porción anterior del HUESO CIGOMATICO O MALAR, por lo general aparece en esta exposición.

REGION DE LOS MOLARES. (FIG. # 7).

1.- Radiográficamente, el HUESO CIGOMATICO aparece como una formación radiopaca en forma de U, que generalmente se encuentra en la región apical del primero y segundo molares y por lo general se observa sobrepuesta en las rañ

ces de los molares.

2.- Cuando aparece prominente, el ARCO CIGOMATICO se observa una banda radiopaca que se extiende en dirección posterior desde el hueso cigomático.

3.- Otras estructuras radiopacas que se observan en esta exposición, son la TUBEROSIDAD del MAXILAR y;

4.- El PROCESO ANULAR que sirve como unión tendinosa para las fibras musculares, compuesto este como el anterior por su mayor parte de hueso esponjoso.

PUNTOS DE REFERENCIA DE LA ARCADA INFERIOR.

REGION DE LOS INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES (Fig. # 9)

1.- Exactamente debajo de los ápices de incisivos centrales se encuentra una zona circular radiolúcida, el FORAMEN LINGUAL.

2.- El foramen lingual se encuentra rodeado de cuatro espinas óseas para las inserciones musculares, y se denominan TUBERCULOS GENIANOS.

3.- Los tubérculos genianos se encuentran en una posición tan cercana unos con otros que cuando se observa en la radiografía esta zona tiene la apariencia de un círculo radiopaco. Estas dos estructuras se encuentran localizadas en la porción lingual y cerca del BORDE INFERIOR DE LA MANDIBULA.

4.- El borde o adelgazamiento de hueso localizado por debajo de los ápices de los dientes anteriores es el PROCESO MENTONIANO. Se encuentra localizado en la porción labial de la mandíbula. Constituido por hueso cortical, aparece como banda radiopaca que se extiende de la línea media de la mandíbula en dirección posterior hacia la región de los premolares.

REGION DEL CANINO. (Fig. # 10)

1.- Extensión posterior del PROCESO MENTONIANO si es

prominente, se observará. El orificio mentoniano.

2.- EL FORAMEN MENTONIANO es el orificio anterior del canal mandibular, normalmente descansa en posición inferior a los ápices de los premolares y puede ser observado, según la colocación de la película para su exposición.

REGION DE LOS PREMOLARES. (Fig. 11)

1.- La estructura de importancia en esta región es el FORAMEN MENTONIANO. Al observar la radiografía aparece como una zona radiolúcida pequeña generalmente entre los ápices radiculares de los premolares, exactamente debajo de ellos. Algunas veces puede sobreponerse en los ápices de los premolares. En algunas radiografías puede seguir el canal inferior con sus vasos sanguíneos y nervios al dirigirse hacia el foramen mentoniano.

2.- Puede aparecer en esta exposición. LA LINEA MILOHIOIDEA.

3.- Se observa también el BORDE INFERIOR DE LA MANDIBULA.

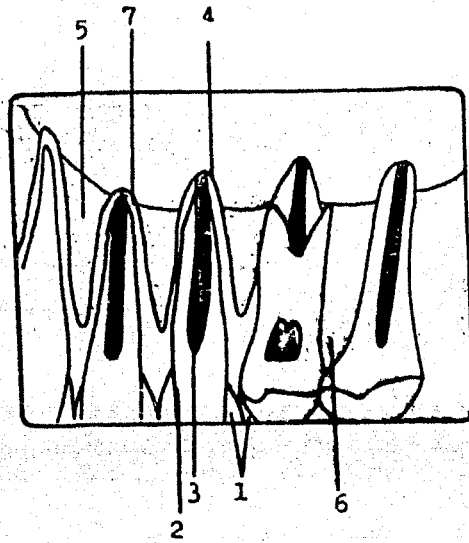
REGION DE LOS MOLARES. (Fig. 11 y 12)

1.- En esta región existen dos líneas radiopacas. La línea superior es una continuación del borde ascendente de la mandíbula y por lo general termina en la región del primer molar. Esta es la LINEA OBLICUA EXTERNA, que sirve como zona para inserción muscular.

2.- Exactamente por debajo de la línea oblicua se encuentra una línea radiopaca LINEA OBLICUA INTERNA o proceso milohioideo, que es un adelgazamiento de la mandíbula para la inserción de el músculo milohioideo.

3.- En esta región se encuentra el CANAL MANDIBULAR, que por lo general aparece rodeado de una capa delgada de hueso cortical. Esta estructura es un canal nutriente que

lleva vasos y nervios por lo tanto, aparece como un canal radiolucido en esta región de los ápices radiculares de los molares.

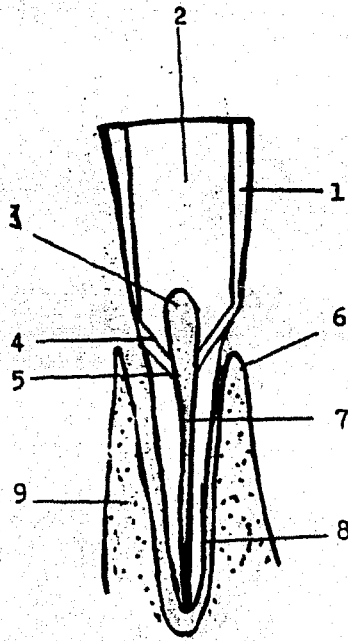


(1)

Radiografía de los dientes superiores posteriores mostrando las estructuras que se observan por lo general en radiografías periapicales. - Diagrama de una radiografía empleada para mostrar las diferentes estructuras:

- 1.- Esmalte
- 2.- Dentina
- 3.- Canal pulpar (nervios y vasos sanguíneos)
- 4.- Lámina dura
- 5.- Hueso esponjoso
- 6.- Cresta alveolar
- 7.- Espacio de la membrana parodontal.

INCISIVO INFERIOR.



(2)

1.- Esmalte

2.- Dentina

3.- Cámara pulpar

4.- Límite cervical

5.- Tabique dentario

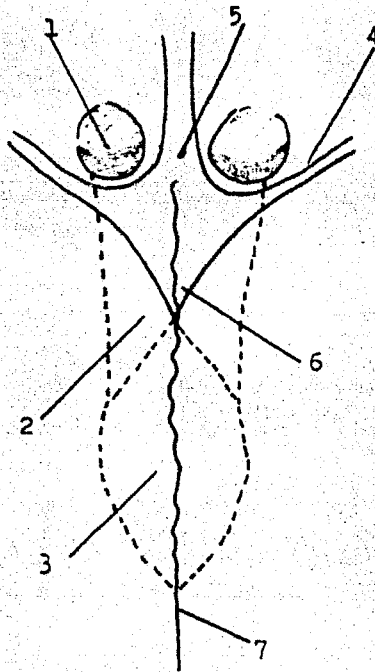
6.- Cresta alveolar.

7.- Conducto pulpar

8.- Espacio periodontico

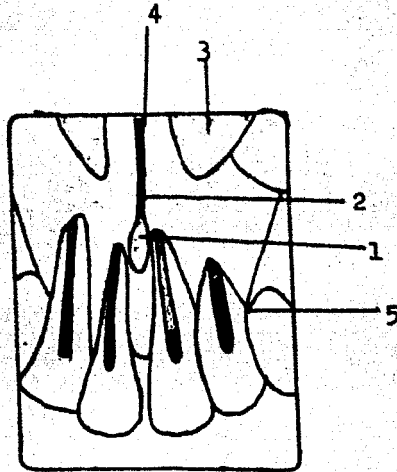
9.- Lámina dura.

COMUNICACION NASOPALATINA.



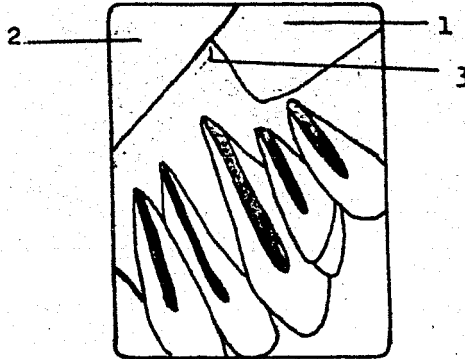
(3)

- 1.- Foramen apical superior nasal
- 2.- Conducto lateral.
- 3.- Foramen palatino.
- 4.- Piso de la fosa nasal
- 5.- Base de vómer.
- 6.- Espacio nasal anterior forma de rombo
- 7.- Sutura Maxilar.



(4)

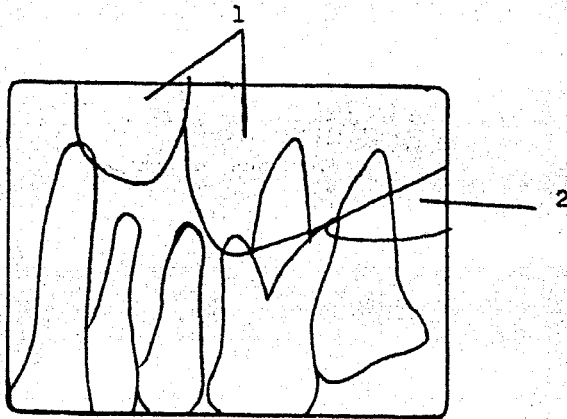
- 1.- Foramen incisivo.
- 2.- Sutura palatina media.
- 3.- Fosa nasal.
- 4.- Tabique nasal.
- 5.- Corona de un canino.



(5)

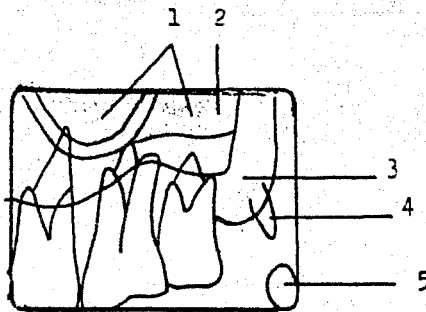
- 1.- Senos maxilares.
- 2.- Fosas nasales.
- 3.- Formación a manera de Y de los senos maxilares.

(6)



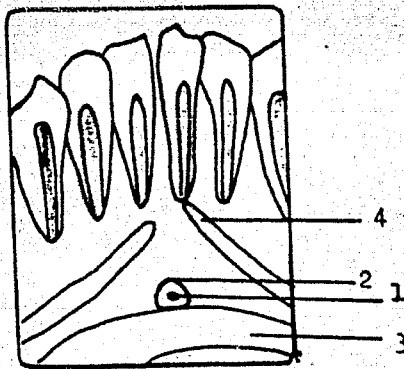
- 1.- Senos maxilares divididos por el tabique.
- 2.- Porción anterior del hueso cigomático o malar.

(7)



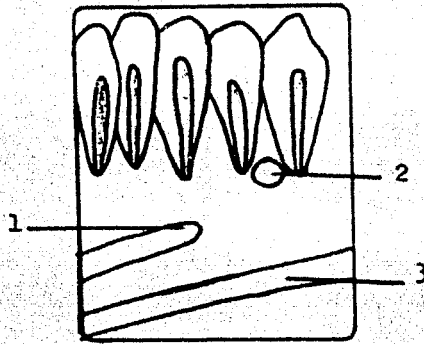
- 1.- Hueso cigomático o malar.
- 2.- Arco cigomático sobrepuesto sobre el seno maxilar.
- 3.- Tuberosidad maxilar
- 4.- Procesos alveolares.
- 5.- Proceso coronoides de la mandíbula.

(8)



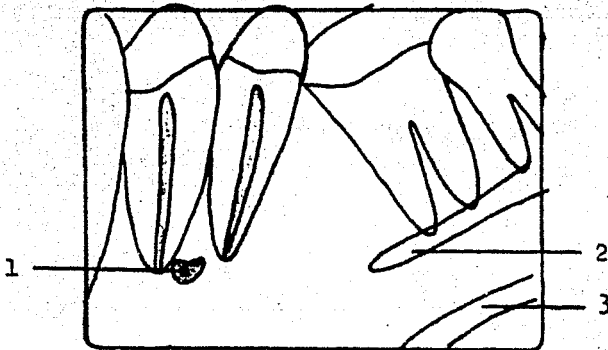
- 1.- Foramen lingual
- 2.- Tubérculos genianos.
- 3.- Borde inferior de la mandíbula.
- 4.- Proceso mentoniano.

(9)



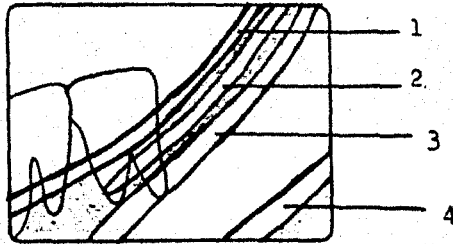
- 1.- *Proceso mentoniano.*
- 2.- *Foramen mentoniano*
- 3.- *Borde inferior de la mandíbula.*

(10)



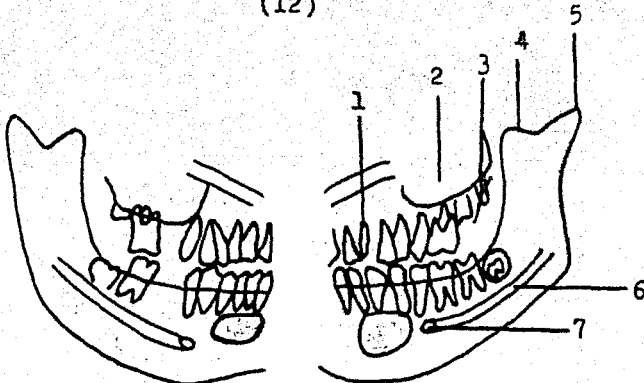
- 1.- *Foramen mentoniano*
- 2.- *Línea milohioidea.*
- 3.- *Borde inferior de la mandíbula.*

(11)



- 1.- Proceso oblicuo externo.
- 2.- Proceso oblicuo interno
- 3.- Canal mandibular
- 4.- Borde inferior de la mandíbula.

(12)



- 1.- Dientes tratados con endodoncia.
- 2.- Senos maxilares.
- 3.- Zona humular.
- 4.- Proceso coronoides.
- 5.- Cabeza del cóndilo.
- 6.- Foramen mentoniano.
- 7.- Canal mandibular.

Adviértase que los incisivos centrales y laterales se observan a ambos lados de la línea media del esquema; un quiste debajo de los dientes anteriores inferiores.

RAREFACCIONES PERIAPICALES.

La radiografía desempeña un papel complementario insustituible en el diagnóstico de las afecciones periapicales más comunes. Las imágenes radiográficas típicas tienen características especiales que pueden ayudar a su identificación.

IMAGENES TIPICAS. SIGNOS.

DE LOS PROCESOS CRONICOS ORGANIZADOS.

Dilatacion del espacio periodontico periapical.

1.- PERIODONTITIS - El primer signo radiográfico de la reacción inflamatoria (de origen pulpar) aparece en forma de ensanchamiento del espacio periodontico que rodea el ápice. Se substituye esta imagen a resorción de la pared del alveolo o cara interna de la lámina dura.

Normalmente, el espacio periodontico "frente" al ápice puede radioprojectarse superpuesto al conducto dentario inferior, apareciendo más radiolucido y viéndose más ancho interpretándose equivocadamente.

2.- GRANULOMAS - Fibroso - radiográficamente presenta límites definidos con pequeñas curvas provocadas por el tejido de granulacion, también puede mostrar dentro de área de rarefaccion el registro del trabeculado. (Fig. #-1).

Epitelial - Presenta como características una línea radiopaca (más o menos débil) que es continuidad de la lámina dura; forma prácticamente circular; área radiolúcida de bastante contraste, en la cual también puede registrarse débilmente el trabeculado.

3.- QUISTE - La presencia de tejido epitelial puede originar depósitos de tejido líquido, que a su vez se traduce radiográficamente en registros de forma circular. La radiolucidez del registro, que varía con el tamaño del pro

ceso y el espesor óseo atravesado, puede mostrarse interrumpida por la superposición de estructuras normales.

La limitación lineal radiopaca continuidad radiográfica de la lámina dura, constituye signo importante para la identificación del quiste. (Fig. # 5).

Radiográficamente el ápice se destaca casi siempre "intacto" dentro de la radiolucidez del proceso. (Fig. # 2). El quiste puede transformarse en absceso crónico (infección y supuración).

PROCESOS CRONICOS DESORGANIZADOS.

1.- ABSCESO - Radiográficamente, aparece en forma de áreas radiolúcidas de bordes difusos (signo común a todos los procesos intraóseos supurados).

Como signo secundario frecuente, se observa el registro de la rarefacción rodeado de un halo de osteitis condensante que contrasta con el hueso normal; como menor frecuencia se observa resorción apical. A causa de su extensión dentro de la radiolucidez de un absceso pueden radioprojectarse los ápices de los dientes vecinos. (Fig. # 3).

2.- OSTEITIS RARIFICANTE DIFUSA - Este proceso de un registro de formas y tamaño imprecisos y de tonalidad no homogénea, sus límites se confunden con el registro del trabeculado. Esta imagen puede compararse con el humo de una chimenea.

3.- OSTEOMELITIS LOCALIZADA - En su etapa primaria se ve el hueso como "apolillado o salpicado" de pequeñas manchas oscuras que hacen contraste dentro de la radiopacidad ósea disminuida y que no son otra cosa que producto de supuración y destrucción del trabeculado.

RAREFACCIONES PARODONTICAS.

La mayoría de las rarefacciones descritas para el periápice pueden aparecer también lateralmente, originadas -

en un conducto lateral, una fractura o una perforación (Fig. # 4).

Estas rarefacciones paradónticas, además de menos frecuentes en los casos en los cuales se encuentran ubicadas pre o retroradicularmente, no aparecen registradas por que dar tapadas por el espesor radicular (+ Ca).

ALGUNAS RAREFACCIONES DE ETIOLOGIA DIFERENTE DE LAS DESCRITAS.

1.- CEMENTOMA U OSTEITIS FIBROSA - Su etiología se desconoce pero parece ser provocada por oclusión traumática coronaria.

Este pequeño tumor benigno periapical puede evolucionar a través de tres etapas.

1o.) - De Fibroma u osteolítico - radiográficamente se observa pérdida de la lámina dura y la formación de un área radiolúcida de forma elíptica que no pasa de 1.50 cm. de diámetro.

2o.) - De Formación de cementículos - Se caracteriza por la presencia, en el centro del área radiolúcida, de una mesa o núcleo calcificado (radiopaco) formado por los cementículos de varias formas y tamaño y bordes difusos.

3o.) - De Madurez o calcificación completa - Radiográficamente puede sintetizarse en aumento gradual de la radiopacidad central y disminución de la radiolucidez marginal, muestra el área elíptica o circular ocupada casi en su totalidad por el registro radiopaco.

2.- EXOSTOSIS - Presenta área de hiper-radiopacidad, la exostosis es otra formación ósea cuya característica es la de deformar el límite del hueso hacia afuera. Los torrus son ejemplos bien conocidos.

3.- OSTEOMA - Esta neoplasia benigna, no frecuente, que puede presentarse interesando el tejido óseo compacto o el esponjoso aparece en el maxilar o en la mandíbula re-

gistrándose como áreas radiopacas localizadas dentro de los límites del hueso o deformando exteriormente estos límites.

4.- ODONTOMA - Formación de origen dentario, que con relativa frecuencia puede interrumpir la normal radiopacidad de los maxilares es el odontoma, formado a expensas de dos o más tejidos duros del folículo dentario. (Fig. # 5).

Terminada esta descripción sobre las imágenes típicas, no debe olvidarse que por más experiencia que se tenga en su interpretación, esta resulta correcta sólo en un porcentaje debajo del 1.00%.

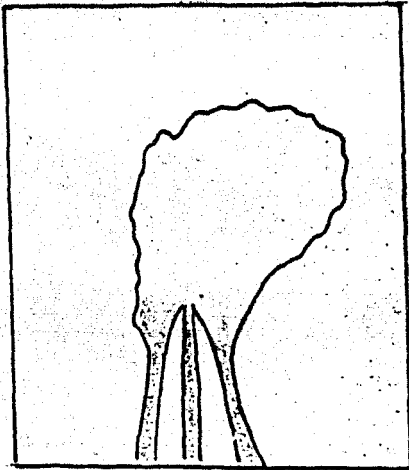
Esto no debe llamar la atención, por cuanto se trata de lesiones óseas, cuyos registros además de corresponder con muy poca frecuencia a imágenes típicas, muchas veces - corresponden a formas en transformación (granulomas o quistes en abscesos) y ocasionalmente también pueden mostrarse "modificados" por factores tales como densidad y/o espesor (+ Ca) de las estructuras que rodean el proceso, así como por tamaño, posición o ubicación del mismo.

La dificultad en la interpretación diferencial hace - que algunos autores aconsejen el uso de la radiografía sólo para localizar áreas anormales y no para hacer diferenciaciones.

Sobre ello se advierte, de no hacer diferenciaciones expone a confundir las rarefacciones originadas (localmente) por mortificación pulpar con otras de diferente etiología (general), las cuales no requieren tratamiento quirúrgico o endodóntico para su eliminación.

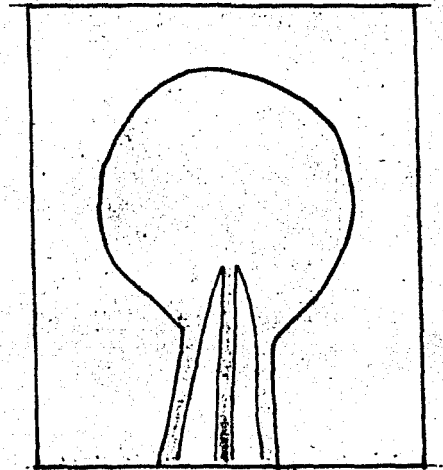
Lo anterior obliga, una vez determinada radiográficamente la presencia de un área de rarefacción periapical, a efectuar el análisis de la misma (signos) para tratar de - identificar, lo cual, en el peor de los casos, determinará si la rarefacción (lesión) es de origen pulpar o no (pudiendo con ello, en algún caso, evitar una intervención - innecesaria y perjudicial).

(1)



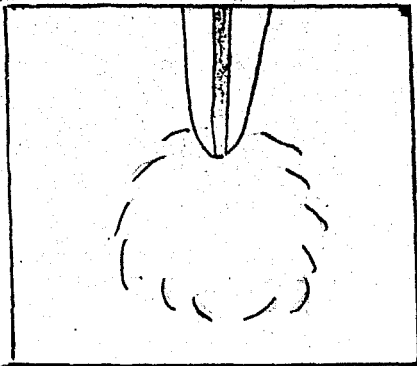
GRANULOMA FIBROSO.
FIG. # 1

(2)



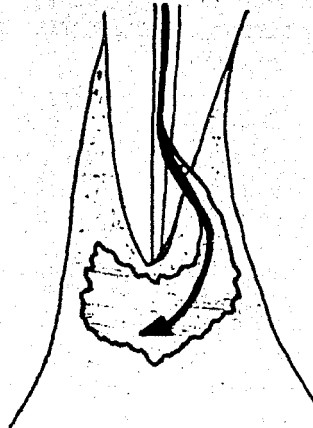
QUISTE.
FIG. # 2

(3)



ABCESO CRONICO
FIG. # 3

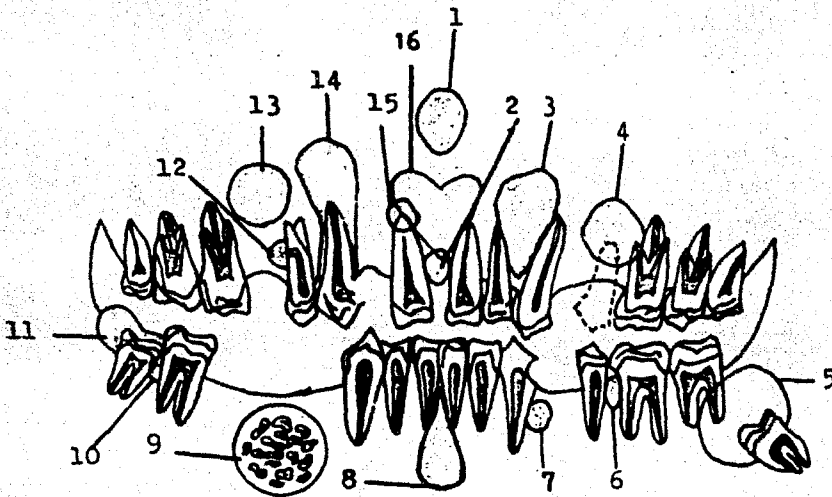
(4)



MECANISMO DE LA FORMACION
DE PROCESOS PERIAPICALES
CON LA LAMINA DURA.

FIG. # 4.

(5)



*Diagramatización sobre topografía óseo-dentaria
de quistes maxilares.*

- 1.- Medio Palatino
- 2.- Medio Alveolar.
- 3.- Glóbulo-Maxilar.
- 4.- Residual.
- 5.- Dentígero.
- 6.- Perialveolar - Parodontal.
- 7.- Perialveolar - Gingival.
- 8.- Medio mandibular.
- 9.- Odontomático.
- 10.- Marginal - Anterior.
- 11.- Marginal - Posterior.
- 12.- Inflamatorio - Latero-radicular.
- 13.- Primordial.
- 14.- Inflamatorio - Radicular.
- 15.- Nasopalatino - Lateral.
- 16.- Nasopalatino - Central.

D).- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES, PARA LA APICECTOMIA.

INDICACIONES.

Está indicada la apicectomía en toda pieza dentaria - que pueda retomar su funcionamiento normal una vez realizada la intervención. Desde este punto de vista la operación puede realizarse en los siguientes casos:

1.- Destrucción extensa de los tejidos periapicales, hueso o periodonto, que abarque un tercio o más del ápice radicular.

2.- Quistes apicales y focos paradentarios, que no hayan respondido al tratamiento conservador a través del conducto radicular.

3.- Fracaso en un tratamiento de conductos con presencia de una zona de rarefacción; en esta circunstancia, se recomienda rehacer el tratamiento y la obturación radicular antes de efectuar la apicectomía.

4.- Rotura de un instrumento en el tercio apical del conducto, o canal bloqueado por un nódulo pulpar, etc.

5.- Perforación en el tercio apical del conducto; conducto accesorio.

6.- Apice radicular con reabsorción en forma de cráter que indica la destrucción de dentina y cemento apical.

7.- Dientes jóvenes con raíces incompletamente formadas, en que la obturación hermética del foramen apical es sumamente difícil, pues el conducto tiene a este nivel su mayor diámetro.

8.- Fragmento de una obturación radicular en la zona periapical, donde actúa como irritante.

9.- Conducto aparentemente bien tratado y obturado en el que existe una ligera periodontitis, probablemente causada por la irritación de las fibras nerviosas de un conducto accesorio.

10.- Conducto inaccesible con una raíz en forma de bayoneta, que presente una zona de rarefacción.

11.- Reabsorción interna o externa que afecte a la raíz.

12.- Marcada sobreobtención del conducto radicular - que actúa como irritante de los tejidos periapicales.

13.- Fractura del ápice radicular con mortificación - pulpar.

14.- Imposibilidad de obtener un cultivo negativo mediante el tratamiento medicamentoso del conducto.

15.- Conducto radicular clasificado, que presenta una zona de rarefacción.

16.- En las piezas dentarias portadoras de una prote-sis fija en donde este indicado el mantenimiento de esta - por la imposibilidad de su retiro y exista una zona de rarefacción.

17.- En los casos de fracturas radiculares cuando la porción apical, a retirarse, sea de tamaño tal que no afecte la estabilidad del diente.

18.- Se puede realizar en todos los dientes, pero es más fácilmente realizable esta operación en: 1o.) Incisivos superiores, 2o.) Caninos y premolares superiores, 3o.) Incisivos inferiores, 4o.) Caninos y premolares inferiores, 5o.) En molares superiores e inferiores.

CONTRAINDICACIONES.

Las contraindicaciones pueden ser locales y generales. Las Locales han sido ya señaladas al hablar de las indicaciones. Con respecto a las Generales, podemos citar las siguientes:

- 1.- En personas de edad avanzada, donde los procesos de reparación son más lentos que en los jóvenes.
 - 2.- Los dientes de edad infantil pueden ser pasibles de esta intervención, pero la obturación del ápice deberá hacerse por vía trasmaxilar.
 - 3.- En Periodontoclasia avanzada.
 - 4.- En Incorregible oclusión traumática.
 - 5.- Cuando existan infecciones paraendodónticas agudas.
 - 6.- Estados generales en malas condiciones.
 - 7.- En condiciones anatómicas, en donde las raíces de la pieza a intervenir, sean factor para complicaciones dentro de la intervención.
 - 8.- Cuando la remoción del ápice radicular y el curetaje dejan insuficiente soporte alveolar para el diente.
 - 9.- En enfermedades periodontales con gran movilidad dentaria, que no pueden tratarse estabilizando el diente.
 - 10.- En abscesos periodontales.
 - 11.- En caso de acceso difícil al campo operatorio.
 - 12.- En enfermedades generales como Diabetes activa, sífilis, tuberculosis, nefritis o anemia, y cuando por otras razones, la salud del paciente no ofrezca garantías para la intervención.
- La apicectomía es de gran utilidad, pero está limita-

da como tratamiento de rutina por las siguientes razones:

1.- Los dientes anteriores responden generalmente al tratamiento radicular conservador, siempre que la destrucción ósea no sea muy grande o no se trate de un quiste.

2.- En dientes posteriores la intervención no siempre es factible.

3.- Con cierta frecuencia se produce tumefacción y dolor postoperatorio después de la intervención.

PORCENTAJE DE RESULTADOS FAVORABLES DESPUES DE LA APICECTOMIA.

1.- SOMMER - sobre más de 100 casos el 95% fueron favorables.

2.- BLUM - sobre 200 casos obtuvo reparación ósea en el 95 al 98%.

3.- PHILLIPS y MAXAMEN - alcanzaron sobre más de 600 casos el 99% de éxitos.

4.- GROOSSMAN, SHAPARD y PEARSON - encontraron que el 95% de los dientes apicectomados mostraban regeneración ósea completa.

5.- AISENBERG, BLAYNEY, BLUM, COOLIDGE, HERBERT, HILL, MOEN, y otros más lograron buenos resultados después de la apicectomía, comprobados, por el examen histológico.

E).- MEDICACION PREANESTESIA.

ES indispensable conocer los antecedentes relativos a la anestesia. Como ha tolerado o ha reaccionado el enfermo a los agentes anestésicos. El estado psicológico del paciente en relación con la cirugía puede hacer necesaria la sedación preoperatoria. No es aconsejable administrar -- anestesia general a los pacientes que están perturbados -- emocionalmente al grado de que no creen poder sobrevivir -- al procedimiento.

Los pacientes que sufran enfermedades cardiovasculares y estén en tratamiento con ciertos medicamentos tales como hidralacina, guanetidina, fenotiacina o preparados de Rauwolfia, pueden experimentar una reacción peligrosa de su tensión arterial si se le receta un sedante antes de la intervención quirúrgica.

En los pacientes aprensivos es necesaria la sedación preoperatoria; sirva para aliviar las tensiones emocionales. Pueden evitarse los síncope, convulsiones y otras complicaciones causadas por la aprensión.

La premedicación consiste en administrar:

1.- SECONAL SODICO, HEXOBARBITAL (EVIPAL), O ETINAMATO (VALMID) para la sedación y relajación.

2.- BANTINA O SULFATO DE ATROPINA, para el control de la salivación.

SECONAL SODICO - Su acción comienza entre los 20 y 30 minutos y se mantiene efectiva durante 4 a 5 horas.

HEXIBARBITAL - En dosis de 260 mg es un barbitárico de acción corta que se manifiesta a los 15 ó 20 minutos y se prolonga alrededor de 3 ó 4 horas.

ETINAMATO - Es de acción rápida; su efecto comienza a los 15 ó 20 minutos, pero su acción persiste sólo durante 2 horas, aproximadamente.

EL SECONAL SODICO - Es el que provoca efectos sedan--

tes mas profundos y el ETINAMATO, los más suaves. La BAN--TINA - puede usarse en casos en que este contraindicada la atropina, tales como presión arterial alta, o glaucoma, pero es algo menos efectiva que la ATROPINA. Cuando la operación se realiza por el método inmediato se puede emplear el SECONAL SODICO y la BANTINA, administrándose el primero 0.1g y la segunda 50.0 mg; de manera que al terminar la preparación y obturación del conducto, el medicamento ha surtido efecto.

Para los niños menores de 12 años, se administrará la mitad de la dosis señalada, o también el elixir de SECONAL - 1 cucharada de té por cada 10 kg. de peso. En la mayoría de niños requerirá de 3 a 4 cucharadas de té equivalente a 15 cc ó 1 cucharada sopera.

Para el momento en que se realice la resección, habrá transcurrido media hora o más del momento en que el paciente tomo la cápsula, y el medicamento habrá alcanzado su máxima acción. La administración de la cápsula inmediatamente antes de iniciar la operación impide que el paciente alcance el máximo grado de sedación. Si se substituye el seconal por el hexobarbital, éste se dará 15 minutos antes de la intervención si esta es en una etapa y si es en dos se dará antes de obturar el conducto.

F).- INSTRUMENTAL Y MATERIAL.

Para realizar la intervención se requiere de dos tipos de instrumental, uno para tejidos blandos y otro para tejidos duros; además de los instrumentos para sutura.

TEJIDOS BLANDOS.

Bisturí de Bard-Parker # 3, hoja para bisturí # 5, - espátula de Freer- (para separar colgajos), legra, separador de Senn, separador de Farabeuf, separador de Langebeck o Seeldin, pinzas hemostáticas, de Kocher, de Allis, de disección.

TEJIDOS DUROS.

Martillo, escopio o cincel de Burkeley # 2, o sierra Stycker sisarilla, gubia o alveolotomo para regularización de proceso, legra o cureta de Hu-fried # 9 recta y curva - # 11. Por último fresas quirúrgicas, dos de bola # 3 y # 5 o fresa de Allport - redonda, fresa de Chambert - forma de flama, fresa de Lindeman - Troncocónica, pieza de mano y - tubo aspirador esteriles.

MATERIAL DE SUTURA.

Portaagujas, agujas, tijeras de sutura, pinzas de disección y sutura que existe de dos tipos, para planos profundos (cadgut) se reabsorbe 5 días después de la interintervención, y para planos superficiales, que es nailon (Derma lón)- aguanta las tensiones de la piel y se tiene que retener no se cae sólo.

Así mismo deben tenerse disponibles gasas estériles, - agua oxigenada o alcohol. El agua oxigenada es útil para limpiar la sangre coagulada de los instrumentos durante la operación; el alcohol, puede servir como método de urgencia, para reesterilizar un instrumento, flameándolo dos - veces, si es necesario utilizarlo.

Así mismo se debe tener a la mano en caso de hemorragia, adrenalina, termocauterío o Gelfoam, este último es un material de relleno quirúrgico plegable, de gelatina celular que absorbe y retiene muchas veces un peso de sangre. Se le emplea para rellenar la herida después de haberse efectuado la cirugía a fin de obliterar el espacio muerto. Favorece la organización del coágulo sanguíneo y en un mes aproximadamente es totalmente reabsorbido por las células gigantes. No obstaculiza la reparación ni demora la cicatrización.

CAPITULO III

TECNICAS QUIRURGICAS.

A).- ASEPSIA Y ANTISEPSIA.

Asepsia - Método o procedimiento por el que se intenta impedir la llegada de los gérmenes patógenos al organismo humano, y evitar por lo tanto las infecciones. Constituye la base de la cirugía moderna y hoy no se concibe la realización de ningún acto quirúrgico sin que vaya precedido por la más rigurosa asepsia. La destrucción de los gérmenes infectantes debe realizarse: en el ambiente en el que va a efectuar la operación, en las manos del operador y de sus ayudantes; en el campo operatorio, en los instrumentos que se emplearán y en todos los otros elementos que puedan utilizarse en el acto quirúrgico; compresas, gasas, algodones, material de sutura, etc. Se llega a la asepsia por medio de la Antisepsia - Método que se propone evitar el desarrollo de los microbios o trata de destruir a los mismos, para combatir o impedir la instalación de procesos infecciosos, como serían los métodos de esterilización; el calor o sustancias químicas, fármacos que poseen propiedades anticépticas, germicidas o bactericidas.

La cavidad bucal nunca está quirúrgicamente limpia. Sin embargo, se puede evitar la mayor parte de la contaminación antes de la intervención; la boca debe limpiarse bien o aplicarse Mercresin en toda la cavidad bucal y lengua. Todos los instrumentos deben ser esterilizados y colocados en una charola cubierta por una toalla estéril. En la región operada solo deben introducirse gasas o esponjas estériles. Las manos del operador deben estar limpias. Las manos, y los brazos hasta los codos, deben cepillarse cuidadosamente con agua y jabón y deben dar atención especial a las uñas. En la cirugía es costumbre cepillar las manos y los brazos hasta los codos diez minutos, enjuagándose frecuentemente con agua corriente, después de lo cual las manos y los brazos se lavan con alcohol antes de poner se la bata estéril, que abrochará la enfermera. En cirugía mayor de la boca, los campos deben de ser estériles, y el

operador y sus ayudantes deben llevar cubrebocas, gorros, batas y guantes de hule también estériles.

Aunque el cirujano no sea responsable de la infección que se encuentra en una región, sí lo es de que la pueda introducir en la herida. El cirujano y sus ayudantes deben esterilizar el campo operatorio y los instrumentos por medio del calor, sustancias químicas y fármacos que poseen propiedades anticépticas, germicidas o bactericidas.

Es mejor esterilizar las agujas hipodérmicas en un autoclave que las soluciones, y también el instrumental.

Se colocan los campos y toallas estériles dejando solamente expuesto el campo operatorio.

B).- ANESTESIA.

La anestesia es de capital importancia para realizar con éxito la apicectomía. Un alto porcentaje de fracasos es causado por anestésias insuficientes que no permiten - realizar con pulcritud los tiempos operatorios. La anestesia ha de dar la suficiente isquemia del campo operatorio como para poder realizar una operación en blanco. Esto se consigue usando soluciones anestésicas con adrenalina.

La solución de novocaína (o productos similares) con adrenalina, se emplea al 1%, 2%, y hasta al 4%, según se - desee practicar dicha intervención. La anestesia puede -- ser intragingival o intraligamentosa (anestesia local).

1) LA ANESTESIA INTRAGINGIVAL (pre o subperióstica).- Se hace con una solución de 1 x 100 ó 2 x 100 adrenalinada (2 cc) en la jeringa dentaria. La aguja de bisel corto, - dirigido hacia el hueso, es la indicada. (Fig. 1)

-a) Para los dientes monorradiculares - En la encía - del lado vestibular, a 3 ó 5 mm. del cuello según la línea de la corona; algunas gotas de la solución, tibia de preferencia, ó 1/4 de cm³ deben ser infiltrados suavemente (fig. 1, 3a. y 5a). Es útil hacer una segunda infiltración inmediatamente, a 1.5 cm. del cuello del diente en dirección - del ápice, de medio a 1 cc, en el tejido más laxo y más - flexible a ese nivel (Fig. 3b y 5b); se puede hacer una - inyección complementaria sobre las vertientes palatina o - lingual a 3 ó 5 mm. del cuello, al igual que del lado vesti- bular (fig. 4c).

-b) Para los de raíces múltiples - Del lado vestibular, una inyección hecha en mesial de la corona, a 3 ó 5 mm del cuello; una segunda, hecha en distal (Fig. 3d, 5d).

Conviene hacer infiltración complementaria como para los monorradiculares, del 1/2 a 1 cc. a 1.5 cm del cuello, en dirección del ápice (Fig. 3e, 5e).

Igual inyección, si se desea, del lado palatino, pero a 1,5 cm. del cuello (fig. 4f).

En el maxilar inferior, no se debe infiltrar sobre la vertiente lingual a más de 3 a 5 mm del cuello. Ciertos autores desaconsejan cualquier infiltración sobre la vertiente interna.

2) La INYECCION INTRALIGAMENTOSA - Se realiza introduciendo la aguja del lado vestibular, en el alveolo, a algunos milímetros de profundidad, en lo posible sobre el plano mesial y el distal de las raíces; completa bien la anestesia superficial, pero necesita una fuerte presión (Fig. 2).

ANESTESIA REGIONAL - Es la que actúan sobre el mismo tronco nervioso, al que baña con el líquido anestésico, suprimiendo la sensibilidad en toda la zona del nervio. En este caso se verá la anestesia troncular del nervio maxilar superior y del maxilar inferior.

RAMAS DEL MAXILAR SUPERIOR.

1.- NERVIOS SUBORBITARIO.- Referencias: 1) la PUPILA, del paciente con la cabeza derecha, mirando directamente enfrente.

2) EL REBORDE ORBITARIO INFERIOR - el agujero suborbitario se sitúa de 5 a 8 mm por debajo del borde libre del hueso, en una línea perpendicular que baja desde la pupila.

3) La línea trazada desde el espacio que separa el incisivo lateral del central hasta la sutura fronto-malar, que se encuentra a 4 mm por encima de la horizontal pasando por el ángulo parpebral externo (Fig. 6).

a) VIA BUCAL - Se determina el orificio suborbitario con tinta o lápiz y se introduce en el surco gingivo-labial, en la línea del espacio interincisivo lateral, una aguja dentaria larga. Esta debe seguir la pared ósea en dirección de la sutura fronto-malar hasta el nivel del orificio marcado, donde se infiltra 1 cc de anestésico y luego se penetra, por tanteo, en el conducto, en cuya entrada se inyecta 1 cc de líquido (Fig. 6).

2.- NERVIOS DENTARIO SUPERIOR Y POSTERIOR - Se introduce una aguja fina de 5 cm en el vestibulo bucal, a la altura del ápice del segundo molar superior; se avanza, en contacto con el hueso, hacia arriba y atrás, siguiendo una línea que hace 45° con el plano horizontal de la arcada dentaria; se inyectan algunas gotas de solución en el trayecto; luego al final de este, se inyectan de 2 a 3 cc (Fig. 7).

3.- NERVIIO NASO-PALATINO - Referencias: La papila palatina, 5 a 8 mm del espacio interincisivo medio (Fig.8).

TECNICA - La aguja "dentaria" perfora la mucosa y penetra directamente en la depresión ósea, ensanchando el conducto palatino anterior, donde se introduce algunos milímetros hacia arriba y atrás. Se inyectan algunas gotas en el trayecto y 1 cc al final del mismo.

4.- NERVIIO PALATINO ANTERIOR - REFERENCIAS: Depresión palpable en el paladar, a 1, 5 cm del reborde gingival, en una línea que baja del espacio entre el segundo y tercer molar o a veces del tercer molar. Es el conducto posterior de donde emerge el nervio en dirección oblicua hacia arriba y atrás ligeramente hacia afuera. (Fig. 9a.).

TECNICA - Se introduce 1 cm la aguja, y se inyecta 1 cc. de solución anestésica al 2 x 100 para anestesiar el nervio palatino. Empujando la aguja a 3 mm de profundidad, se llega al tronco del nervio maxilar superior al nivel de la parte posterior de la fosa pterigo-maxilar, donde se infiltan 2 cc. (Fig. 8b).

5.- ANESTESIA DEL NERVIIO DENTARIO ANTERIOR, RAMA DEL NERVIIO INCISIVO DE CLERMONT.- REFERENCIAS - Son el surco narinarío y la depresión que le sigue. A ese nivel, el nervio dentario anterior atraviesa la región en una gotera a veces muy abierta; luego se hace prácticamente submucosa; un tapón embebido de cocaína al 1/10, o en un anestésico de contacto cualquiera, aplicado al rededor del surco narinarío, permite anestesiar los incisivos y el canino (procedimiento de Escart). (Fig. 10).

RAMAS DEL MAXILAR INFERIOR.

1.- NERVIIO DENTARIO INFERIOR (en la espina de Spix).- Es la más usual de las anestésias regionales.

REFERENCIAS - La espina de Spix está situada a media altura de la rama montante, a distancia media del borde anterior y del posterior y a 1 cm por encima del plano oclusal de los molares.

Por la palpación se debe reconocer el borde anterior de la rama montante (Fig. 11a), el borde externo y el borde interno del triángulo retromolar y la saliente del ligamento pterigo-maxilar.

TECNICA- Se utiliza una jeringa de 5 cc provista de una aguja de 7 a 9 cm. bastante rígida.

Colocar el dedo índice izquierdo sobre la cara oclusal del último molar, con la uña para arriba. Hacer deslizar la aguja horizontalmente sobre la uña e introducirla en la parte alta del triángulo hasta tener contacto óseo (Fig. 11-1); en el esquema el dedo está hacia afuera para que se pueda ver la aguja. Dirigir la punta hacia adentro, para contornear el borde interno del triángulo sin perder el contacto óseo (Fig. 12).

En este momento, dirigir el cuerpo de la jeringa hacia los premolares del lado opuesto, empujar 1.5 cm la aguja, siempre en contacto con el hueso. Esta debe estar a nivel o mejor un poco por encima de la espina inyectar allí de 2 a 4 cc de solución (Fig. 12-4).

2.- NERVIIO MENTONIANO - REFERENCIAS - Los dos premolares y el canino, el eje de sus raíces.

TECNICA - Estando la jeringa en posición casi vertical, introducir 1 cm la aguja dentaria larga en el fondo del surco vestibular siguiendo el eje del segundo premolar (Fig. 13). Si no se llega al agujero mentoniano, desplazar la punta de la aguja 1/2 cm hacia adelante e inyectar 1 a 2 cc de anestésico. Es conveniente fijar el agujero por una radiografía, pues la altura varía con el estado de la dentadura y la edad.

3- NERVIOS LINGUAL - La anestesia del nervio lingual - se realiza corrientemente al mismo tiempo que la del dentario inferior, en dirección de la espina de Spix. Sólo, se lo vuelve a encontrar en el piso de la boca.

REFERENCIAS - El último molar, en el fondo del surco gíngivo lingual, entre la base de la lengua y la encía.

TECNICA - Apartada la lengua (Fig. 14 - a) y expuesto en el surco (fig. 14-b), se introduce la aguja a través de la mucosa, en el fondo del surco, un poco más cerca de la encía que de la lengua (fig. 14-c), a una profundidad de - 1 a 1,5 cm; se deba ir inyectando el anestésico a medida - que avanza la aguja hasta completar 2 cc.

4.- NERVIOS BUCAL (en la mejilla) - REFERENCIAS - El orificio del conducto de Sténon (Fig. 15-a).

TECNICA - Introducir la aguja 1 cm hacia atrás y 1 cm por debajo de la saliente del orificio del conducto de Sténon; profundizar 1 cm mientras se va inyectando 2 cc de anestésico (Fig. 15).

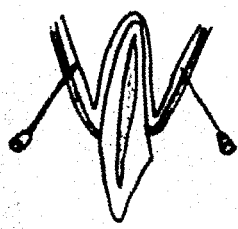
5.- LOS TRES NERVIOS (bucal, lingual, dentario inferior).

Este es el procedimiento de F. Ginestet, que anestesia los filetes de los tres nervios al mismo tiempo.

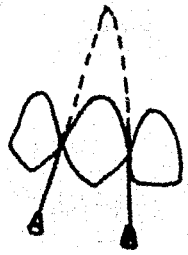
REFERENCIAS - El borde anterior de la rama montante, los dos bordes del triángulo y el último molar

TECNICA - La aguja dirigida hacia la espina de Spix - es introducida a un dedo por fuera de borde anterior de la rama montante, en la mejilla, franqueando el borde externo del triángulo en su parte alta, después su borde interno como para la anestesia del dentario inferior y siguiendo la vía estudiada para llegar a la zona de la espina de Spix. - En cada etapa: mejilla, borde externo del triángulo, borde - interno, espina de Spix, se inyecta 1 cc de anestésico - (Fig. 16-1, 1, 3) y Fig. 17-a, nervio bucal, b, nervio lingual; c, dentario inferior), agregando de 2 a 3 cc. en el último punto mencionado.

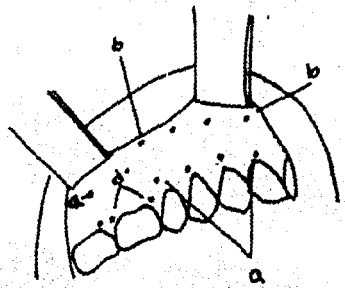
(1)



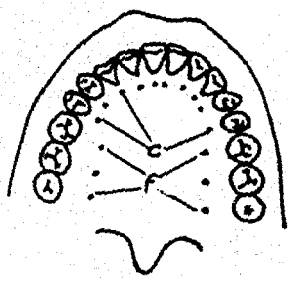
(2)



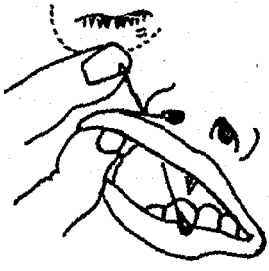
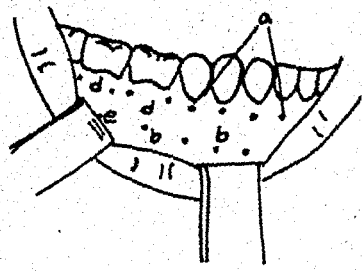
(3)



(4)



(5)

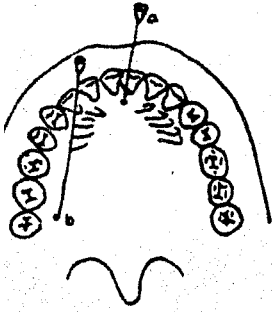


(6)

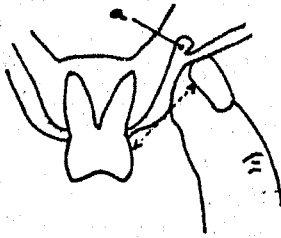


(7)

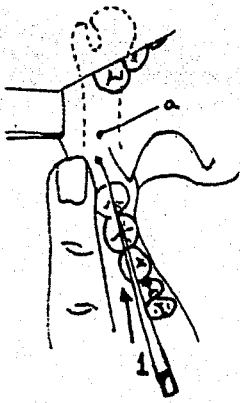
(8)



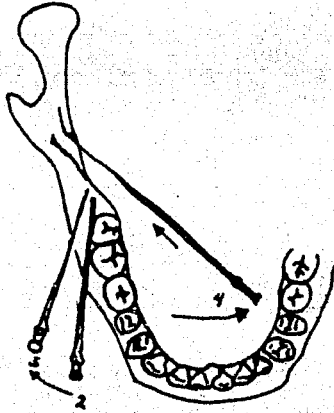
(9)



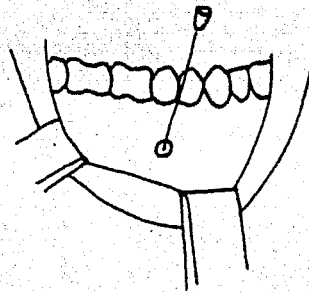
(10)



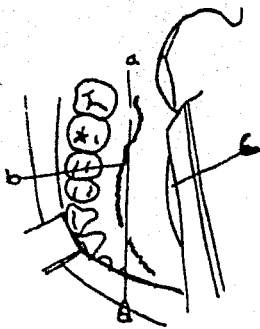
(11)



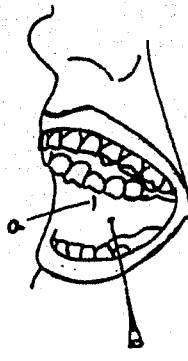
(12)



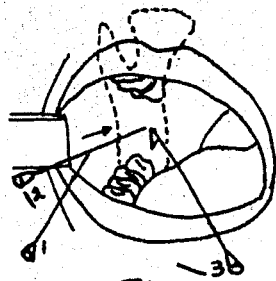
(13)



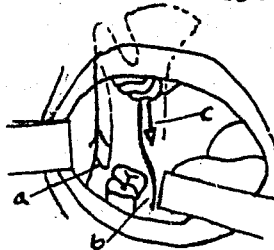
(14)



(15)



(16)



(17)

C).- TIPOS DE INCISIONES.

La incisión es una maniobra mediante la cual se abren los tejidos para llegar a planos mas profundos y realizar así el objeto de la intervención. Incisión en la cavidad bucal, tiene el mismo fin: abrir, por medios mecánicos - (cortantes como el bisturí). térmicos o eléctricos, el tejido gingival.

Para realizar cualquier tipo de incisión es aconsejable mantener tensa la fibromucosa o encía con los dedos de la mano izquierda, los cuales, al mismo tiempo, apartan - los labios o se apoyan sobre los separadores.

El planeo del sitio donde debe ubicarse la incisión - se realiza antes del acto operatorio y está en consonancia con el tipo de operación a realizar.

Las incisiones en la cavidad bucal, en general, deben llegar en profundidad hasta el tejido óseo seccionando por lo tanto el tejido que cubre el hueso, el periostio. Las - incisiones limitan un trozo de fibromucosa o mucoperiostio, que se denomina colgajo. Estos colgajos necesitan ser desprendidos de su inserción en el tejido óseo.

CONDICIONES QUE DEBE REUNIR UNA INCISION.

1.- Al trazar una incisión y circunscribir un colgajo, es necesario que éste tenga una base, lo suficientemente - ancha como para proveer la suficiente irrigación, evitando de este modo los trastornos nutritivos y su necrosis.

2.- Buena visualización.

3.- La incisión debe ser lo suficientemente extensa - como para permitir un colgajo que descubra amplia y sufi- cientemente el campo operatorio, evitando desgarramientos y torturas del tejido gingival, que siempre se traducen en necrosis o esfacelos de las partes blandas.

4.- La incisión debe ser hecha de un sólo trazo, sin líneas secundarias,

5.- La incisión ha de trazarse de tal modo que al volver a adaptar el colgajo a su sitio, la línea de incisión repose sobre hueso sano e íntegro.

De las múltiples incisiones, mencionaremos nada más - tres, que son las que aplicaremos en los casos que para - nosotros están indicados:

1).- La Incisión de WASSMUND (Fig. 1).- Esta inci- - sión nos da muchas satisfacciones. Permite lograr los pos- - tulados o condiciones que debe reunir una incisión (mencio- - nadas anteriormente) en la cirugía bucal.

Esta incisión se puede aplicar con éxito para reali- - zar las apicectomías en los dientes del maxilar superior.

La incisión se realiza de la siguiente manera: Con un bisturí de hoja corta se empieza la incisión a nivel de - surco vestibular y desde el ápice del vecino al que vamos a intervenir, llevando profundamente hasta el hueso, sec- - cionando mucosa y periostio. La incisión desciende hasta medio centímetro del borde gingival, y desde allí, corre - paralela a la arcada dentaria y se remonta nuevamente has- - ta el surco vestibular, terminando a nivel del ápice del - diente vecino del otro lado (Fig. 1).

2.- La incisión de NEUMANN.- Para el tratamiento de - paradentosis y de focos apicales, esta incisión se emplea con mucha frecuencia. Esta incisión se puede realizar casi en todos los casos, a excepción de los casos en que el diente a operarse es portador de una corona, u otro cual- - quier tipo de prótesis, porque la retracción gingival pue- - de dejar al descubirlo la raíz con los consiguientes tras- - tornos estéticos.

La incisión se realiza de la siguiente manera: Se - efectúa desde el surco gingival hasta el borde libre festo- - neando los cuellos de los dientes y seccionando las lengüe- - tas gingivales. Las incisiones verticales deben terminar - en los espacios interdentarios. La cicatrización es más - perfecta y no deja huella. (Fig. 2)

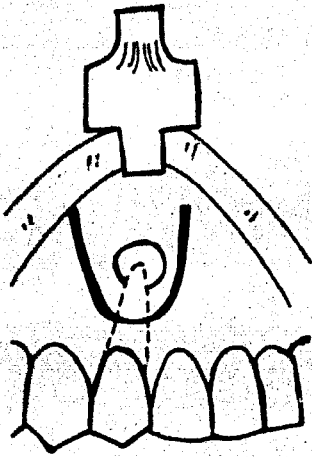
3.- La incisión de PARTSCH.

Esta incisión está indicada en los casos donde existen quistes de mediano o gran tamaño, en los cuales la enucleación de la bolsa traería problemas y trastornos por parte del hueso (hemorragias, fracturas, apertura del seno maxilar) y por parte de los dientes (lesión de la pulpa de los dientes vecinos).

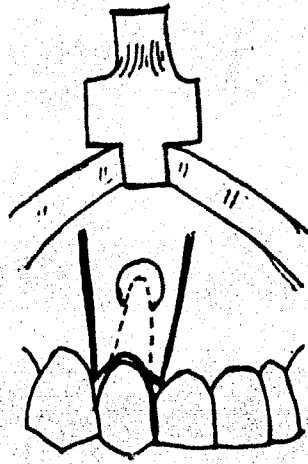
La incisión se realiza de la siguiente manera: Con el bisturí se traza una incisión semilunar en forma de U abierta que pase mucosa, submucosa y periostio. La convexidad de dicha incisión no debe de pasar o ser de más de 3 a 4 mm arriba del borde gingival.

La incisión debe de extenderse hacia Meial y Distal de los dientes adyacentes; esta incisión semilunar convencional es la que se utiliza en la mayoría de los casos. Debe tener extensión suficiente para procurar buena visión de la zona a intervenir y prolongarse hasta los dientes adyacentes de ambos lados.

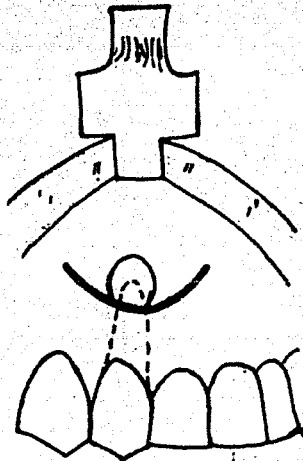
La convexidad de la incisión debe ir hacia incisal u oclusal.



(1)



(2)



(3)

D).- TIPOS DE OSTEOTOMIA.

La osteotomía es la parte de la operación que consiste en abrir el hueso: Osteotomía es la extracción del hueso que cubre el objeto de la operación. La operación se realiza con escalopos, fresas o pinzas gubias.

El odontólogo debe dar preferencia al instrumento con el que está generalizado y con el que trabaja más fácilmente, tomando en cuenta el lugar donde hay que iniciar la osteotomía para hacer la elección del instrumento.

1).- OSTEOTOMIA CON ESCALOPOS.- En ocasiones se usa el escalopo y el martillo al mismo tiempo, dando golpes secos, pero efectivos; es preferible un golpe con resultados prácticos, que una sucesión de éstos, sin otro resultado que molestar al paciente.

Algunas veces, cuando el hueso es papiráceo o está adelgazado o hay una perforación ósea realizada por el proceso patológico del periápice; en este caso el escalopo puede ser usado a presión manual, realizando así con facilidad la Osteotomía.

Cuando se usa cincel, va a ser muy a menudo el de borde triangular, que tiene su borde libre en forma de ángulo y lo usamos como barreno para abrir sin traumatismos el hueso vestibular.

2).- OSTEOTOMIA CON FRESAS.- La fresa es un instrumento utilísimo para practicar la osteotomía. Evita el shock que el golpe del escalopo provoca, el cual resulta muy desagradable.

La fresa actúa ya eliminando al hueso en su totalidad o realiza perforaciones vecinas entre sí, sobre la tabla ósea: el hueso limitado por las perforaciones es levantado con un escalopo. En el hueco dejado por esta osteotomía, se introducen las ramas de la pinza gubia, eliminando todo el hueso que fuera menester.

La fresa debe actuar siempre bajo un chorro de agua esterilizada o suero fisiológico, para evitar recalenta-

miento del hueso, que pudiera acarrear lesiones y secuestros. El agua se proyecta con una geringa.

Existen operaciones que no requieren la resección previa del hueso, o porque ésta ha desaparecido o porque se realiza sobre la oseoestructura y el hueso no tiene ninguna intervención, como sucede, por ejemplo, en la resección de un tumor gingival.

3).- OSTEOTOMIA CON PINZAS GUBIAS. - Las pinzas gubias se usan para agrandar orificios previamente preparados con los escalpos. La osteotomía puede hacerse con otros fines: para rescatar hueso sobrante del borde alveolar o puntas óseas que puedan quedar.

Con sucesivos golpes de cierre y abertura, la pinza funciona como una cizalla o como un sacabocados, extrayendo la cantidad de hueso requerido. La pinza gubia es cortante por el lomo o la punta de sus ramas, según el modelo.

Se introduce una de las ramas dentro de la cavidad ósea y, la otra se coloca sobre la superficie y se cierra la pinza; el hueso que ha circunscrito las ramas, es eliminado.

Las puntas rugosas, los bordes afilados y las crestas, son alisados con las limas para hueso. El colgajo no ha de apoyarse sobre bordes cortantes, sino sobre bordes romos y lisos.

E).- APICECTOMIA PROPIAMENTE DICHA.

1.- ANESTESIA.- La anestesia debe ser regional e infiltrativa local, profunda, prolongada y con suficiente vasoconstrictor.

2.- PREPARACION DEL CAMPO. No solamente la mucosa intraoral debe ser desinfectada, sino también los labios y la parte descubierta de la cara.

3.- INCISION.- La incisión mejor es la semilunar de Partsch, hasta el periostio, con la convexidad hacia el plano oclusal y pasando por la mitad de la raíz de longitud media. Por lo general es de unos dos centímetros de largo tratándose de una sola apicectomía, que pueda extenderse en altura y en anchura en caso necesario. En amplias refacciones perirradiculares, la incisión mucosa puede ser la de U o incisión de Wassmund, al tomar en cuenta que su parte convexa debe estar un poco más cervical que la ventana ósea, pero nunca menos de tres milímetros del borde gingival. Los extremos de la incisión a la distancia que permita ver bien el ápice.

Si hay que realizar una apicectomía en la que interfiera algún frenillo, deberá seguir la incisión su contorno sin cortar sus inserciones. Esto puede conseguirse haciendo una incisión en forma de "V" abierta que contornee el frenillo para trazar luego la incisión semilunar hasta encontrarse con ella.

Cuando el frenillo se encuentra demasiado bajo, se puede seccionar sin inconveniente; la sutura del colgajo restituirá los tejidos a sus normales relaciones. Para evitar la profusa hemorragia que dan los vasos del frenillo, pasamos un hilo de sutura en el punto más alto posible, con el que ligamos temporalmente estos vasos.

4.- SEPARACION DEL COLGAJO.- Estando realizada la incisión, con un periostótomo, legra o con una espátula de Freer, se separa la mucosa y el periostio subyacente, y el asistente lo sostiene con un separador de Langerbeck, Seldin, o simplemente con un instrumento romo. El sostener el colgajo es de vital importancia, pues la visión del cam

po operatorio debe de ser perfecta y el colgajo no debe interponerse en las maniobras operatorias. Además si el colgajo no está fijo y sostenido, puede ser lesionado durante la intervención, y la cicatrización y el posoperatorio no serán normales. (Fig. 1) El separador mantiene el colgajo y el labio.

5.- OSTEOTOMIA.- Algunas veces falta una parte de la lámina externa y queda descubierta una porción de la raíz. En este caso, con un cincel bien afilado de presión manual, se levanta el tejido óseo que cubre el ápice. En otro caso, se hacen cuatro o (Fig. 2) más perforaciones con una fresa esférica, sobre la cual, el ayudante proyecta con geringa suero fisiológico para evitar el calentamiento. Al unir las perforaciones con cincel automático de presión se desprende la lámina que cubre el ápice. En ocasiones se utiliza una sierra tubular, llamada trefina. Cuando es necesario, se puede ampliar la ventana con una fresa de fisura # 7 u 8 ya que se haya localizado el ápice, se procede a agrandar la brecha, de ambos lados; hacer el rodeo de la extremidad radicular y descubrir 3 a 4 mm por encima. (Fig. 3). La fenestación ósea debe ser suficiente para manejar fácilmente los instrumentos, pero no hay necesidad de una gran comunicación que abarque los diámetros de toda la zona rarefaciente. (Fig. 4).

6.- AMPUTACION DEL APICE RADICULAR.- La amputación del ápice se efectúa con una fresa de carburo número 558 de fisura (fig. 5).

Dirigiendo el corte paralelo a las caras oclusales de las piezas cortando el ápice generalmente de dos a tres milímetros de longitud. La fresa debe introducirse en la cavidad en la profundidad necesaria, para que se seccione pa-rejo el ápice y no sólo la parte anterior de éste. También debe tenerse mucho cuidado con la presión que se ejerce sobre la fresa y el ángulo con que este instrumento trabaja, con objeto de evitar su fractura, accidente que es frecuente, cuando se presenta se suspenderá la intervención, se aspirará la sangre y se extraerá la fresa rota.

El empleo del escalopo es bastante riesgoso, según los diversos autores; puede ocasionar fracturas longitudi-

nales de las raíces ó biseles erróneos. Debe sostenerse - el diente entre dos dedos, para evitar la fractura o movimiento exagerado del diente.

7.- CURETAJE PERIAPICAL.- Este paso es definitivamente el más importante, y el cuidado del detalle es esencial para el éxito. Primero hay que saber como se eliminan los procesos patológicos; y luego con qué se eliminan los mismos.

Usaremos cucharillas medianas bien filosas; las cucharillas chicas son peligrosas, ya que pueden perforar entidades anatómicas vecinas.

El raspado o cureteado lo haremos, con pequeños movimientos, elevando de la cavidad ósea el tejido enfermo. En primer lugar, realizamos una limpieza de la cavidad, y luego nos detendremos en los puntos en los que nos podemos imaginar pueda quedar tejido de granulación o trozos de membrana. Son varios los lugares cuya búsqueda debe hacerse minuciosamente, ayudándose si es preciso con una lupa para encontrarlos mejor. Estos lugares son: la porción retrorradiculares; el espacio entre la raíz del diente en tratamiento y la de los vecinos; la zona adherida a la fibromucosa palatina, en el caso de haber desaparecido el hueso a este nivel.

Habrán algunas ocasiones, además de ciertas regiones, en las que tendremos que utilizar cucharillas pequeñas pero con el mayor cuidado. Los movimientos que haremos con las cucharillas, deberán ser enérgicos para eliminar los trozos de tejido patológico. (Figs. 6 - 7). Posteriormente, se alisa con fresa cilíndrica la cavidad, el suelo de la brecha debe quedar absolutamente lisa.

Cuando el espacio entre las raíces es muy estrecho, como sucede en algunas ocasiones, se puede hacer la limpieza con una pequeña fresa redonda. Otro de los detalles importantes es observar cuidadosamente las porciones retrorradiculares de los dientes vecinos, ya que los tejidos de granulación se alojan con frecuencia a ese nivel; al hacer el cureteado de esa zona hay que tener especial cuidado, para no seccionar el paquete vasculonervioso de esos

dientes. Después de esta serie de maniobras, se lava la cavidad ósea con suero fisiológico, para que arrastre todas las partículas óseas, dentarias y de tejido de granulación. (Fig. 6).

8.- TRATAMIENTO DEL CONDUCTO.- Este paso varía según el caso que se trate.

Primer Caso.- El conducto fue preparado y obturado antes. En este caso sólo se sella con un instrumento caliente la gutapercha que aparece en el nuevo foramen.

Segundo Caso.- El conducto fue preparado pero falta obturarlo. En este caso: a).- Se recorta un poco el tejido óseo alrededor del nuevo extremo radicular, con el fin de que la sangre, sin penetrar en el conducto; b).- Se rodea esta porción radicular con una tira de gasa empapada en agua oxigenada; c).- Se seca bien el conducto y d).- Se obtura el conducto con la técnica usual.

Tercer Caso.- Nada se ha hecho al conducto. En este caso existen tres posibilidades:

a).- Una vez hecha la apicectomía, el acceso es normal a toda la cavidad pulpar por la cámara y se hace la conductoterapia usual. (Fig. 8).

b).- El acceso es solamente a la terminación del conducto por el nuevo foramen, debido a las obstrucciones (como en el diente con pivote, en el obturado con cemento de oxifosfato y en el que tiene calcificación subtotal de la cavidad pulpar). En este caso el tratamiento es retrógrado, es decir, del foramen hacia dentro. Comprende dos técnicas diferentes:

1.- Cuando el conducto es muy corto, se amplía con una fresa de cono invertido montada en un ángulo miniatura y se obtura con amalgama de plata, la que se lleva en pequeñas porciones, para evitar, hasta donde sea posible, que se riegue el rededor de la raíz.

2.- Si la porción del conducto por tratar no es corta, se doblan en ángulo recto unas limas de mango largo, de di

ferentes calibres y se ensancha, se alisa, se irriga, se seca, se desinfecta y se obtura el conducto condensando lateralmente pequeños conos de gutapercha. Se cortan los extremos y se sella con un instrumento caliente.

c).- Cuando se ha roto un instrumento y el fragmento ha quedado alojado en el tercio medio radicular, si se logra sacarlo por la cámara, gracias a la presión de un instrumento por el nuevo foramen, estaremos en la primera posibilidad (a). del tercer caso; de lo contrario, operaremos por la segunda (b).

9.- DESINFECCION DE LA DENTINA.- En la punta de un palillo se lleva solución de nitrito de plata sobre la dentina radicular descubierta, y con engenol llevado en otro palillo se reduce la sal argénica.

10.- LIMPIEZA DEL CAMPO ABIERTO.- Después de esperar unos tres minutos, se hace la limpieza de la cavidad y se raspa de nuevo el fondo para provocar una ligera hemorragia y consecuente coágulo.

11.- SUTURAS.- Se adapta el colgajo en su lugar y sutura con seda negra 000 con tres o cuatro puntos, primero en su parte media, y se complementa a uno y otro lado. En la mandíbula se requieren más puntos de sutura. (Fig. 9).

12.- CANALIZACION.- Si ha habido supuración perirradicular, insertaremos una tira de gasa con Dentalone [de Parke Davis] hasta el fondo de la cavidad, pasando por la parte más baja de la incisión, para canalizar y sedar la herida.

13.- CONTROL.- Se toma una radiografía de control.

DIENTES CON DOS RAICES (PRIMER PREMOLAR SUPERIOR).

Individualizar en una buena radiografía las dos raíces, los ápices, la extensión del granuloma, sus relaciones con el seno y los dientes vecinos. Explorar los conductos aisladamente.

Proceder como en el caso precedente.

Incisión curva; legurar, levantar el colgajo mucoso, - mantenerlo en esa posición.

Abordar el hueso, localizar el ápice vestibular, resecarlo, verificar el corte, localizarlo con una sonda de conductos (Fig. 10-a).

En el fondo de la cavidad, resecar rpidamente el hueso con fresa si el ápice palatino está recubierto aisladamente; en c-so contrario, liberar ese ápice con la cureta, y exponerlo, taponear para evitar hemorragias, explorar con una sonda los conductos que aparecen en la extremidad (Fig. 10-b)

Rhsecar ese segundo ápice con la fresa de fisura, cuidando de no perforar la pared del seno (Fig. 11-a,b) o la pared palatina.

Tratar los dos conductos si es que no se hizo anteriormente, desinfectarlos como en el caso anterior, obturarlos, luego de haber verificado el piso de la cavidad, - que debe estar bien liso.

Si se teme lesionar la pared del seno, no hacer ninguna maniobra brusca; llenar la cavidad quirúrgica de polvo antibiótico y cerrar mediante una sutura normal; si existe una hemorragia ligera, taponear con la mecha iodoformada.

En ciertos casos, el granuloma cubre irregularmente - la raíz, y desciende más de un lado. Se utiliza la misma técnica, pero con resección radicular con bisel.

CIERRE A PRIMERA INTENCION.- Cuando la intervención se ha llevado a cabo rápidamente, no ha sido traumática y además no existe un proceso infeccioso, llevaremos a cabo el cierre a primera intención. Esto consiste en dejar la libre formación del coágulo y suturar.

CIERRE A SEGUNDA INTENCION.- Varios autores mencionan que este cierre consiste en ayudar o bien a interferir la libre formación del coágulo dependiendo de las necesidades y valiéndose de distintos materiales de relleno.

INMEDIATO.- Ha de realizarse en intervenciones donde

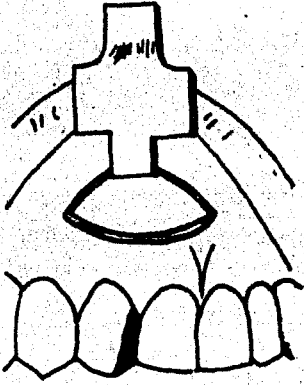
la brecha ósea es grande y el dejar la libre formación del coágulo podría acarrear diversos problemas, también se realiza en pacientes que presentan problemas en su coagulación. Se lleva a cabo mediante la obturación de la cavidad por medio de medicamentos absorbibles (Gelfoam, Oxicel, etc.), que van a formar el cuerpo del coágulo y por tanto ayudan a la correcta cicatrización. La intervención se terminará con una sutura hermética. Existen algunas referencias que este método de cierre a segunda intención, inmediato, lo consideran como un cierre a primera intención, ya que se termina con una sutura total de la herida.

MEDIATO. - Se realiza en aquellas operaciones en que la cavidad ósea o en tejidos blandos es demasiado grande, tiene problemas de infección preexistente o bien debido a problemas sistémicos en la salud del paciente, factores que perjudicarían la cicatrización a primera intención.

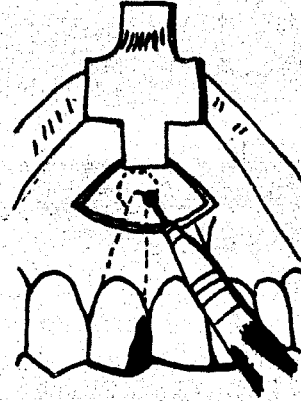
La técnica para realizar el cierre a segunda intención mediato se fundamenta en el hecho de impedir la formación libre del coágulo (con el objeto de evitar la formación de grandes coágulos, fáciles de desprender o bien de infectarse), mediante la penetración en dicha cavidad de materiales de relleno no absorbibles, del tipo de gasas balsámicas (Furacinadas, Yodoformadas, etc.), tubos de drenaje (Penrose, dique de hule enrollado en forma de tubo, etc.), que se fijan a la cavidad mediante un punto de sutura, para ser retirado periódicamente en controles posoperatorios y así regular la cicatrización. Estos materiales no absorbibles tienen dos funciones principales: servir como vías de drenaje y regular la epitelización.

En algunas ocasiones, cuando las cavidades son demasiado grandes, habrá de obturarse la cavidad varias veces, conforme se termina la extracción de los mismos drenajes. Siempre que se termine un drenaje y se va a colocar otro, es indispensable realizar una esmerada limpieza de la cavidad.

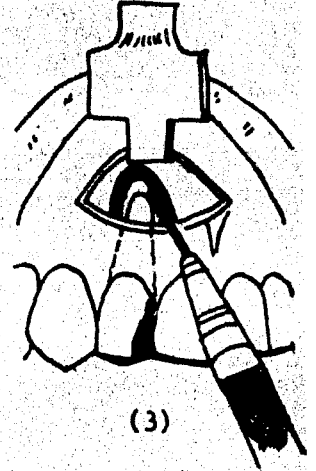
LIBERACION OCLUSAL DEL DIENTE TRATADO. - Siempre que se apicectomicé un diente se debe pensar que esa pieza se le ha restado una buena parte de su implantación, y es por esto que al término o bien momentos antes de la intervención ese diente tendrá que ser dejado en aquinesia, o sea sin cargas oclusales.



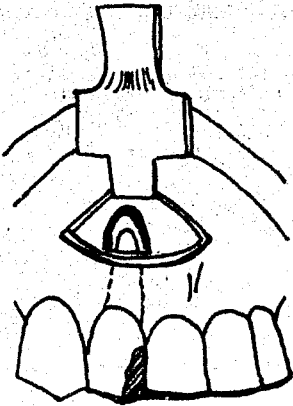
(1)



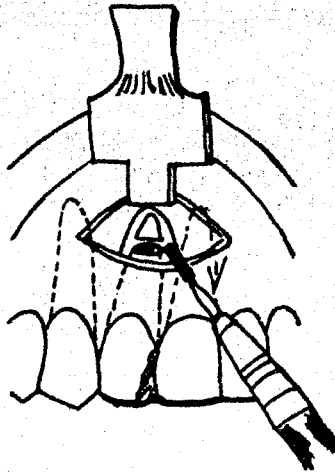
(2)



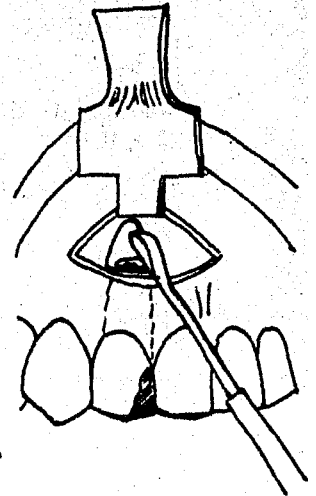
(3)



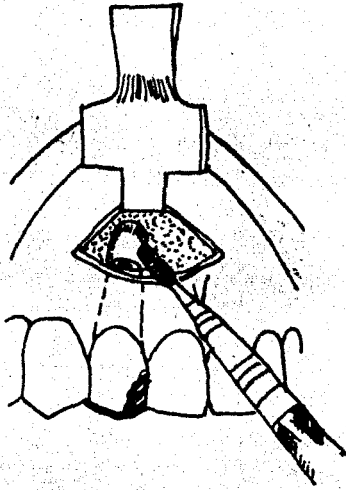
(4)



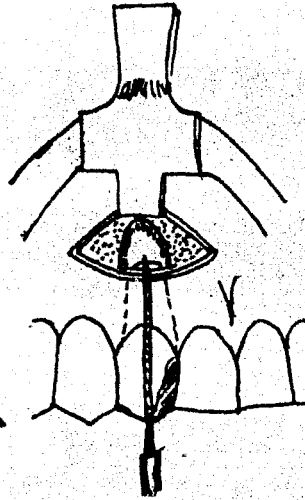
(5)



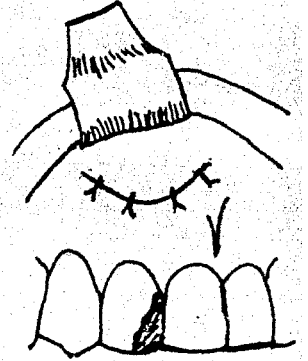
(6)



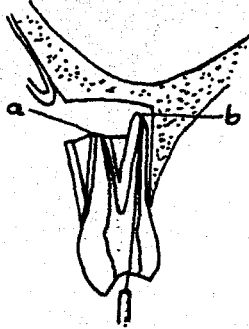
(7)



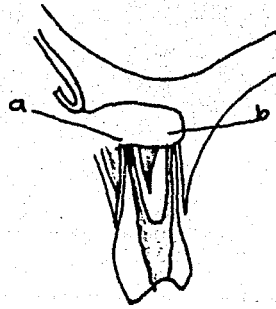
(8)



(9)



(10)



(11)

F).- OBTURACION RETROGRADA. (Con amalgama sin zinc)

Consiste en una variante de la apicectomía, en la cual la sección apical residual es obturada con amalgama de plata, con el objetivo de obtener un mejor sellado del conducto y así lograr una rápida cicatrización y una total reparación.

Siendo la amalgama de plata un material óptimo que evita cualquier filtración, se justificaría esta intervención, con la finalidad de garantizar el cierre del conducto seccionado, puesto que la gutapercha y el cemento de conductos no garantizan la obturación hermética del conducto.

Las principales indicaciones son:

- 1.- Dientes con ápices inaccesibles por vía pulpar.
- 2.- Dientes con reabsorción cementaria, falsa vía o fracturas apicales en los que la simple apicectomía no garantice una buena evolución.
- 3.- En dientes reimplantados accidental o intencionalmente.
- 4.- En dientes que teniendo lesiones periapicales, no pueden ser tratados sus conductos porque soportan incrustaciones o coronas de retención radicular o son bases de puentes fijos que no se puede o no se desea desmontar.
- 5.- En cualquier caso, en que se estime que la obturación de amalgama retrógrada resolverá mejor el caso que provocará una correcta reparación.

TECNICA (Pasos).

- 1.- La sección apical se hará oblicuamente, de tal manera que la superficie radicular quede en forma elipsoidal.
- 2.- Se secará el campo y en caso de hemorragia se aplicará una torunda humedecida en solución al milésimo de adrenalina.

3.- Con una fresa de cono invertido, se preparará una cavidad retentiva en el centro del conducto. Se lavará con suero isotónico salino para eliminar los restos de virutas de gutapercha o dentina.

4.- Se colocará en el fondo de la cavidad quirúrgica un trozo de gasa, destinado a retener los posibles fragmentos de amalgama que puedan deslizarse o caer en el momento de la obturación.

5.- Se obturará la cavidad con amalgama de plata sin zinc, dejándola plana o en forma de concavidad o cúpula.

6.- Se retirará la gasa con los fragmentos de amalgama que haya retenido. Se provocará ligera hemorragia para lograr buen coágulo y se sutura por los medios de rutina.

En general se recomienda la amalgama de plata empleada en esta técnica no contenga zinc, para evitar el posible riesgo de que se produzcan fenómenos de electrolisis - entre el zinc y otros metales componentes de la amalgama; - mercurio, plata, cobre y estaño, con un flujo constante de corriente eléctrica, precipitación de carbonato de zinc en los tejidos y como consecuencia una reparación periapical demorada.

G).- DIFERENCIA ENTRE LEGRADO PERIAPICAL Y APICECTOMIA.

DEFINICION.- Este acto quirúrgico se ejecuta en la zona patológica perirradicular y abarca también el cemento de la raíz incluido dentro de esta zona. Es preferible que el conducto esté ya obturado.

INDICACIONES.

1.- Cuando no se ha regenerado el paraendodonto, no obstante la correcta conductoterapia y se sospecha la presencia de abundantes células epiteliales, organizadas o no en bolsa quística, especialmente si se trata de raíces con tas o enanas.

2.- Si existe un proceso periodontoclásico, pues entonces la apicectomía acortaría la duración de la pieza en la boca.

3.- Al practicar un colgajo para descubrir un ápice - (rodeado de una zona patológica) con el fin de extraer un instrumento roto.

4.- En casos en los cuales la rarefacción ya no disminuye más, como en algunos quistes que han reducido.

5.- Cuando se ha impulsado una mecha absorbente o una torunda de algodón más allá del foramen, sin posibilidad de extraerlas por el conducto.

6.- Cuando el material sobreobturante produce estragos en el perirradice.

VENTAJAS.- (en comparación con la apicectomía).

1.- Conservación de toda la longitud radicular.

2.- Intervención quirúrgica más simplificada.

3.- No se denuda la dentina radicular.

CONTRAINDICACIONES:

1.- En dientes con conductos mal tratados, es decir, -
coninsuficiente ensanchamiento o subobturados.

2.- En molares, por dificultades anatómicas (aunque a
veces puede ser fácil el raspado).

TECNICA QUIRURGICA.- La técnica es muy semejante a -
la de la apicectomía, con la diferencia de que en estos ca-
sos no se amputa el ápice. En su lugar se ejecuta un minu-
cioso raspado periapical o perirradicular (curetaje).

Para efectuar el curetaje periapical se abre una ven-
tana a través de la tabla ósea externa, como para apicecto-
mía, la cual expone el ápice y los tejidos periapicales ad-
yacentes. Con curetas, se remueve el tejido de granuloma-
toso y las zonas inaccesibles a las mismas pueden ser al-
canzadas con excavadores de Black. Curetas de Rothner para
periodoncia o un excavador de doble extremo. El extremo -
radicular puede ser aislado con una fresa de fisura o una
lima fina para hueso.

Se sobreentiende que el conducto radicular se habrá -
limpiado con anterioridad y obturado inmediatamente antes
de la operación (en la apicectomía no es necesario, pues -
se puede obturar el conducto durante la intervención). Con
el tiempo y a medida que se realiza la reparación se produ-
ce la reinsertión del cemento al hueso por inclusión de -
nuevas fibras.

RESULTADOS.- Donde está indicado el raspado, los re-
sultados son excelentes. No se puede esperar del raspado -
los resultados tan halagadores como de la apicectomía, por
que en el primero sólo se eliminan las causas o efectos -
que se encuentran en el periápice, mientras la segunda -
quita además la posible amenaza infecciosa de las ramifica-
ciones del conducto periapical.

H). - LIMPIEZA Y SUTURA.

La limpieza del campo abierto. Después de esperar unos tres minutos, se hace la limpieza de la cavidad, irrigando el extremo de raíz y toda la zona con suero fisiológico a presión (solución salina estéril), o con solución anestésica. Es preferible la solución anestésica pues es estéril y de fácil obtención. Para irrigar la herida se le hace bajar la cabeza al paciente y se proyecta la solución en la herida con bastante presión. Este es un paso importante de la técnica, pues así se eliminan los pequeños fragmentos de hueso, tejidos blandos, restos, etc.; además se limpia de sangre, facilitando la inspección de la herida.

En lugar de secar con gasas, es preferible absorber la sangre con un aparato de succión, tal como un aspirador, que obstaculiza menos la técnica operatoria y no obstante la visión del campo. Algunas veces pueden desprenderse y quedar en la herida hilos de las gasas los que demoran la reparación.

Una vez irrigada la herida, se le debe curetar para estimular la hemorragia "ya que un coágulo sanguíneo normal es el mejor apósito para una herida". Se coloca el colgajo o se adapta a su lugar y se sutura.

La sutura.- Se hace con una aguja semicircular No. 3 ó 4 e hilo quirúrgico No. 000. Si al paciente le resulta difícil regresar para la remoción de los puntos, se puede usar catgut, este material se reabsorbe de 3 a 4 días aproximadamente. El catgut es más rígido y más difícil de anudar que el hilo de seda. Cuando la fibromucosa está adherida a la tabla ósea y dificulta la inserción de la aguja, se la debe desprender con una legra o cureta pequeña. Si la apicectomía se realizó en un sólo diente, generalmente se requieren de 3 ó 4 puntos de sutura; si la incisión fue ra grande se necesitarán más. En general, en los dientes anteroinferiores se requiere mayor número de puntos de suturas, para una longitud determinada de incisión, que en otro lugar de la boca, debido a la movilidad del labio inferior al hablar o al masticar.

CAPITULO IV.

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA APICECTOMIA.

Los accidentes y complicaciones de esta operación pueden ser por innumerables factores; unos pueden presentarse, por utilizar una mala técnica operatoria, o por mala elección del caso, a continuación citaré las más frecuentes:

1.- TUMEFACCION - No siempre se produce, pero se presenta por traumatismo en la zona de intervención, por sobre calentamiento del hueso durante el fresado.

2.- DOLOR - Por la variabilidad en su intensidad.

3.- EQUIMOSIS - El cambio de color de la piel, se manifiesta debido a la extravasación y alteración de la sangre, que por lo general no se localiza en la zona operada, sino en el ángulo de la mandíbula.

4.- PARESTESIA - Ocasionalmente se presentan transitorias, pueden durar unos días hasta varios meses, se manifiesta más en premolares y molares inferiores.

5.- ABSCESOS - Los cuales pueden ser originados por los puntos de sutura, debidos a la laceración de tejidos - al efectuar la sutura, a la acumulación de restos alimenticios sobre ella, o a un nudo muy ajustado o al mismo material utilizado para suturar.

6.- HEMORRAGIAS - Raras veces se presenta después de una apicectomía. Cuando se llega a presentar al cabo de cierto tiempo de la intervención, deberá sospecharse que existe desintegración del coágulo. En estos casos se deberá anestésiar a la persona, y curetear nuevamente la herida, irrigar y suturar.

7.- INTERRUPCION DE IRRIGACION E INERVACION- De los dientes adyacentes durante el curetaje, si existe una zona de rarefacción muy grande. Para evitar este accidente, se recomienda primero hacer el tratamiento del conducto y un

pequeño curetaje.

8.- INSUFICIENTE RESECCION DEL APICE RADICULAR - Esto sucede cuando la fresa corta nada más la parte anterior de la raíz, dejando la otra porción también importante pues - está igualmente infectada.

9.- LESION DE DIENTES VECINOS - El paquete vasculonervioso puede ser seccionado o la errónea ubicación del ápice puede dar lugar a la amputación del ápice de un diente vecino.

10.- LESION DE ORGANOS O CAVIDADES VECINAS.

a).- Perforación del piso de las fosas nasales - mediante cucharilla o el fresado perforando la tabla ósea, ocasionando una hemorragia nasal.

b).- Perforación del seno maxilar - Si no se estudia y se ubica el ápice por medio de la investigación radiográfica, en algunos casos ~~la fresa~~ puede perforar el piso del seno e introducir en éste el ápice amputado.

c).- Lesión de los vasos y nervios palatinos anteriores.

- La sección de los vasos durante la apicectomía produce una abundante hemorragia.

d).- Lesión de los vasos y nervios mentonianos - además de la hemorragia se produce parestecia por lesión de las ramas nerviosas eferentes durante el acto operatorio.

11.- FRACTURA O LUXACION DEL DIENTE EN TRATAMIENTO.- El mal manejo del escalopo puede causar luxación, fractura y hasta expulsar el diente en tratamiento.

12.- PERFORACION DE LAS TABLAS OSEAS LINGUAL O PALATINA.- La lesión más importante tiene lugar en el maxilar inferior, propagando así la infección a la región glososuprahioidea. La perforación

de la tabla lingual, puede también causar hemorragias del piso de la boca, la cual da coloración hemática característica, inflamación e ingurgitaciones de la glándula sublingual.

CAPITULO V.

POSTOPERATORIO

Las instrucciones serán dadas verbalmente y por escrito para que el paciente no las olvide si es que aún está bajo la influencia de la medicación preoperatoria.

- 1.- Es conveniente advertir al paciente que no se alarme si después nota dolor, inflamación de la región y ligera hemorragia.
- 2.- Se prescriben analgésicos, según necesite el paciente. Por ejemplo derivados de las pirazolonas, acetaminofen, etc.
- 3.- En el mismo día se apliquen fomentos fríos (hielo) durante 20 minutos, con intervalos de una hora.
- 4.- Dieta líquida o blanda.
- 5.- Los días siguientes y mientras dure la inflamación, se recurre a fomentos calientes por fuera y baños con solución salina caliente después de las comidas, durante vario tiempo, con intervalos de descanso.
- 6.- Si se desea o conviene reducir la inflamación más rápidamente, se administran antihistamínicos o dihidrocortizona, y aún se puede inyectar hialuronidasa directamente en el edema.
- 7.- Los puntos de sutura se eliminan a los 4 ó 7 días.
- 8.- Revisión clínica y radiográficas periódicas.

EVOLUCION POSTOPERATORIA.- El proceso de regeneración ósea se verifica en el lapso de seis a doce meses. El periodonto también se regenera, y sobre la superficie dentaria, en la mayoría de los casos, se deposita neocemento, no así sobre el extremo de la obturación, que se cubre de tejido fibroso cicatrizal.

RESULTADOS. - Los éxitos de la apicectomía alcanzan -
98%. Clinicamente los dientes son asintomáticos. Los estu-
dios radiográficos e histológicos demuestran que los teji-
dos perirradiculares se regeneran y normalizan.

A veces se ve en la radiografía que la fibrosis en -
contacto con el material obturante del conducto es más -
gruesa que el periodonto contiguo, lo que motiva la confu-
sión con una inexistente alteración periapical. Otras ve-
ces, por destrucción de la lámina interna alveolar con su
periostio (aparte de la externa), no puede regenerarse el
tejido óseo de una manera completa y se ve en la radiogra-
fía una zona radiolúcida, intensa con bordes nítidos, que
tampoco es patológica, sino un efecto de osificación post-
operatoria. Este defecto suele estar separado del diente,
por una lámina dura alveolar y periodonto normales.

CONCLUSION.

La apicectomía es una intervención quirúrgica para endodóntica que puede planearse con calma y es casi siempre coadyuvante de la conductoterapia, generalmente con el fin de salvar o conservar el diente o buena parte del mismo. - Por lo tanto es una forma de tratar los focos crónicos periapicales y como medio de prevención o curación de la infección focal de origen dentario.

Realmente el problema de esta cirugía se estriba en dos aspectos de importancia: *(INDICACIONES)*. - *SELECCION*

A).- SU INDICACION.- Es que esta intervención sólo se debe practicar donde no es posible la terapia médica o incruenta sólo, o en los casos donde la última ha fracasado.

B).- SU EJECUCION.- Esta operación considera como una intervención de cirugía menor, y aún así el odontólogo general debe tener los conocimientos y la destreza para ejecutarla, también debe tomar en consideración la selección del caso cuidadosamente, para lo cual puede ser de gran ayuda una buena historia clínica, estudios tanto radiográficos como de laboratorio; y así no importando el número de secciones en que se realice la intervención dará buenos resultados.

Siempre se debe pensar que el diente debe conservarse por razones estéticas y funcionales.

La apicectomía se realiza por lo común en los doce dientes anteriores, debido a lo sencillo y fácil que resulta practicarla en este grupo de dientes, pero puede practicarse en cualquier otra pieza dentaria; teniendo los cuidados necesarios y siguiendo sus indicaciones.

La apicectomía no puede considerarse aisladamente sin la correcta conductoterapia, con la cual esta estrechamente ligada, que sus éxitos dependen propiamente de ella, - una y otra son, en realidad, dos tiempos de un mismo tratamiento.

Los fracasos de esta intervención son debidos princi-

palmente a obturaciones incorrectas, incisiones inadecuadas, dientes vecinos infectados y legrado insuficiente.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- ANGEL LASALA.
ENDODONCIA 2a. EDICION,
CARACAS VENEZUELA - 1971.
P. 721
- 2.- OSCAR A. MAISTO.
ENDODONCIA 2a. EDICION.
BUENOS AIRES - EDITORIAL MUNDT - 1973
P. 404.
- 3.- YURI KUTTLER.
ENDODONCIA PRACTICA - 1a. EDICION.
MEXICO, D. F. - EDITORIAL "A.L.P.H.A." - 1961
P. 303.
- 4.- LUIS GRÖSSMAN
PRACTICA ENDODONTICA
BUENOS AIRES - 1973
EDITORIAL MUNDT
P. 407.
- 5.- RIES CENTENO.
CIRUGIA BUCAL - 7a. EDICION.
BUENOS AIRES 1973.
P. 844.
- 6.- GUSTAVO O. KRUGER
TRATADO DE CIRUGIA BUCAL.
EDITORIAL INTERAMERICANA.
MEXICO - 1960.
- 7.- KARL HAPUL.
TRATADO GENERAL DE ODONTO-ESTOMATOLOGIA
EDITORIAL ALHAMBRA.
MADRID MEXICO - 1962
P. 811.
- 8.- GUSTAVO GINESTET
ATLAS DE CIRUGIA ESTOMATOLOGICA MAXICOFACIAL,
EDITORIAL MUNDT.
PARAGUAY - BUENOS AIRES - 1967
P. 549.

- 9.- SALVADOR LERMAN.
HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA Y SU EJERCICIO LEGAL
2a. EDICION.
EDITORIAL MUNDI.
BUENOS AIRES ARGENTINA - 1974
P. 457.
- 10.- CIRO DURANTE AVELLANAC.
DICCIONARIO ODONTOLOGICO - 2a. EDICION.
EDITORIAL MUNDI.
BUENOS AIRES - 1964
P. 777.
- 11.- ARTHUR H. WVEHRMANN.
RADIOLOGIA DENTAL
SALVAD EDITORES - 2a. EDICION,
MEXICO - 1975.
P. 481.
- 12.- MCCARTHY
FRANIC M.
EMERGENCIA EN ODONTOLOGIA. 2a. EDICION.
ARGENTINA - 1973.
- 13.- RICARDO A. GOMEZ MALTALDI.
RADIOLOGIA ODONTOLOGICA.
EDITORIAL MUNDI.
PARAGUAY BUENOS AIRES
P. 879
- 14.- RICHARD C. O. BRIEN
RADIOLOGIA DENTAL - 2a. EDICION.
EDITORIAL INTERAMERICANA - 1975.
P. 216.