

21/ 406



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA - U.N.A.M.**

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

**AUXILIARES IMPORTANTES PARA UN
BUEN PRONOSTICO EN ENDODONCIA**

Margarita Reyes Velázquez

San Juan Iztacala, México

1985



Universidad Nacional
Autónoma de México

Biblioteca Central

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



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.

AUXILIARES IMPORTANTES PARA UN BUEN PRONOSTICO EN ENDODONCIA.

I N D I C E .

	PAG.
I.- INTRODUCCION	I
II.- METODOS DE DIAGNOSTICO	4
A.- Interrogatorio	4
B.- Semiología del dolor	9
1.- Cronología	12
2.- Tipo	12
3.- Intensidad	12
4.- Estímulo que lo produce o modifica	12
5.- Ubicación	13
C.- Exploración	16
1.- Exploración clínica general	23
a.- Inspección	23
b.- Palpación	24
c.- Percusión	25
d.- Movilidad	26
e.- Transiluminación	26
f.- Roentgenogramas	27
2.- Pruebas de vitalidad pulpar	37
a.- Pruebas térmicas	38
b.- Prueba eléctrica	40
c.- Prueba anestésica	44
3.- Exploración por medios de laboratorio	46
a.- Cultivo	46
b.- Frotis	50
c.- Antibiograma	51
d.- Biopsia	52

III.- DIAGNOSTICO Y SELECCION	54
A.- Clases de diagnóstico	55
B.- Selección de casos	56
I.- Factores generales	58
2.- Factores locales	60
3.- Indicaciones	63
4.- Contraindicaciones	64
IV.- CONCLUSIONES	66
V.- BIBLIOGRAFIA.	68

C A P I T U L O I

I.- INTRODUCCION

El motivo que me lleva a la elaboración de ésta tesis-- es la observación hecha durante la carrera profesional con-- respecto al pronóstico de los tratamientos endodónticos refe-- ridos por la mayoría de odontólogos en la práctica general.

Considero primordial e im ortante que el C.D. ya sea -- por práctica general o especialista conozca y maneje los au-- xiliares para un buen pronóstico en endodóncia. Siendo éstos la semiología, el diagnóstico y la selección de casos ya que es algo que está perfectamente dentro de los alcances del -- odontólogo.

En la actualidad cada odontólogo dispone de una amplia-- gama de métodos psicológicos, farmacológicos y de materiales para controlar el dolor y la ngustia en su consultorio.

Cualquier paciente, puede ser sometido a un tratamiento dental con todo éxito. Si nos basamos en sus necesidades in-- dividuales y su historia clínica.

Dado que una terapéutica efectiva se basa en un diagnós-- tico exacto y éste en una semiología hecha con orden y méto-- do.

La semiología endodóntica estudia los síntomas y signos que tengan relación con una afección pulpar o de diente con-- pulpa necrótica, los que serán obtenidos mediante el interro-- gatorio o anamnesis y una exploración sistemática del pacien-- te.

La selección de casos para la terapia endodóntica, es -- suma importancia y fundamental para el buen éxito o fracaso-- de los dientes tratados endodónticamente, es por esto que---

los procedimientos basados en los conceptos científicos que son seguidos en el tratamiento de un diente resultarán un éxito si la terapia ha sido seleccionada debidamente.

Una correcta selección tendrá como base considerar diversos factores que aconsejan o contraindican el tratamiento endodóntico. Primero debe ser determinado el diagnóstico que es la obtención de respuestas a interrogantes clínicos, que determinan el curso de la atención preventiva, educacional y terapéutica que se brindará al enfermo.

No todos los dientes en los cuales la pulpa está enferma necrótica o lastimada puede ser tratado propiamente y la posibilidad de fracaso, y la eventual pérdida está aumentada por una falta de análisis de las condiciones presentes.

A lo largo de los últimos años ha sido grande el progreso y el interés por la endodóncia. El refinamiento del instrumental las técnicas y progresos en la medicina dental han dado por resultado una reducción en la cantidad de contraindicaciones clínicas para la terapéutica endodóntica claro está, la selección apropiada de los casos para el tratamiento sigue teniendo suma importancia tanto para un índice elevado de éxitos en endodóncia como en todos los campos de odontología. De tal modo se refiere cada vez menos a las verdaderas contraindicaciones clínicas y cada vez más a los factores humanos de la motivación del enfermo y las habilidades de diagnóstico y mecánicas del odontólogo.

Es importante reunir los datos necesarios basándose sobre una historia clínica y un examen completo clasificarlos-

y analizarlos para que se definan conclusiones.

Como odontólogos estamos comprometidos en la conservación y cuidado de la dentición natural. En casi todos los casos aceptamos que se han de conservar los propios dientes -- del enfermo, la extracción es el último recurso a esta filosofía la endodóncia aportó todo un arsenal nuevo de técnicas y materiales para salvar dientes que antes no eran tratables. Los dientes despulpados no son un riesgo para la salud conservan su estabilidad, no son rechazados por el organismo y brindan soporte a los recursos protésicos.

Ayudando así de ésta manera al clínico que sabe de antemano que el pronóstico de su tratamiento endodóntico será favorable, dándole seguridad a sus pacientes para que adopten ésta alternativa viable en la conservación de sus dientes.

C A P I T U L O I I

II.- METODOS DE DIAGNOSTICO

A.- INTERROGATORIO

La anamnesis es el primer paso del diagnóstico es el relato de la molestia inmediata del paciente de sus afecciones pasadas relacionadas con las actuales finalmente, de salud general. Esto se logra mejor si seguimos la clásica fórmula de establecer la molestia principal, y ampliamos estos puntos con preguntas sobre la enfermedad actual, para finalmente determinar si el enfoque terapéutico es aconsejable en -- función de los antecedentes tanto de la molestia principal -- como de la salud general.

La extensión de la historia odontológica y médica varía según el caso. El paciente que viene con una molestia nueva, pero que ya fué atendido por el mismo odontólogo, sin duda -- tendrá anotada su historia clínica completa en el expediente. En éste caso, el interrogatorio no va más allá de la molestia principal y un comentario sobre la enfermedad actual. Al contrario, tomar la historia clínica de un paciente con dolor, que acude por primera vez, al consultorio puede llevar -- horas.

La molestia principal puede no ser "queja verbal del paciente, sino la observación que haga el odontólogo de una lesión desconocida para el paciente. Muchos dientes despulpa--dos asintomáticos, por ejemplo, se descubren durante el exá--men radiográfico sistemático.

MOLESTIA PRINCIPAL

La molestia principal del paciente nuevo o enviado por otro colega se establece con mayor facilidad preguntando --- "cuál es su problema " El paciente con transtorno relacionado con un diente despulpado habrá tenido dolor, tumefacción o un accidente traumático, o habrá notado algo diferente, como una fístula que drena o un diente más oscuro, o bien pudo haber sido enviado por otro odontólogo quien informó sobre el problema.

Sea como sea sus respuestas serán bastante concretas " Este diente me duele (lo señala); o cambió de color o supura. " Esta queja principal se anotará con las propias palabras del paciente por ejemplo, " tengo una postemilla ".

En cuanto se conoce y registra la molestia principal,-- el examinador procede a interrogar sobre la enfermedad actual.

ENFERMEDAD ACTUAL

¿ Hace cuánto tiempo, que tiene ésta lesión (problema o dolor)? es una pregunta lógica que debe seguir el relato de la molestia principal. También interesa la duración de dicha molestia principal si el paciente tiene dolor, hay que saber hace cuánto tiempo y la duración de cada episodio. -- Preguntas como ¿ Hace cuánto tiempo sucedió el accidente? -- ¿Cuándo notó que tenía la hinchazón ? ¿hace cuánto tiempo -- que el diente le duele al morder?. Suelen brindar las respuestas necesarias para determinar la cronicidad de la lesión.

Una vez establecida la duración de la lesión hay que -- descubrir el agente desencadenante. La manera más rápida de -- esclarecer el origen de una pulpálgia es averiguar el efec-- to de los extremos térmicos.

¿ Duele el diente cuando come o bebe algo caliente?

Las respuestas afirmativas sugieren la vitalidad pulpar con pulpitis, mientras que las negativas significan pulpa -- sin vitalidad con periodontitis apical incipiente, particu-- larmente si el diente duele al masticar.

Las respuestas a la pregunta ¿ Cuándo duele el diente?-- suelen establecer el diagnóstico. Respuestas como "Cuando -- estoy acostado de noche (pulpálgia aguda moderada). "Cuan-- do salgo al aire frio (pulpálgia aguda moderada) " Sólo --- cuando rasco el diente cerca de la encía "(hipersensibilidad).

Me empezó a doler intensamente cuando tomo un café ca-- liente "(pulpálgia avanzada), o " Cada vez que apenas toco el diente con la lengua (periodontitis apical aguda).

Preguntas lógicas como " ¿Duele el diente al morder? -- ¿Siente hinchada la zona? pueden orientar hacia un absceso-- agudo incipiente. La tumefacción incipiente puede ser senti-- da por el paciente, pero no observada en un exámen visual.

La naturaleza urgente de la molestia del paciente, esta -- blecida por el interrogatorio o su comportamiento, determina rápidamente el paso siguiente del exámen. Si el paciente su-- fre obviamente, hay que posponer la toma de la historia clí-- nica y comenzar un exámen rápido para determinar, cual es el diente afectado. Con el interrogatorio y el exámen breve se -- puede establecer un diagnóstico exacto y brindar un alivio -- inmediato al paciente mediante anestesia local.

Se pierde menos tiempo si el paciente no tiene dolor y está tranquilo. En ningún caso se dará anestesia si el dentista no está seguro del diagnóstico, ya que el exámen se verá muy limitado por la anestesia.

Si el paciente no está muy doloso mientras se lo inte--rroga se sigue haciendo la ficha para establecer datos sobre enfermedades pasadas. Con estas preguntas se exploran dos -- campos de las enfermedades pasadas: por un lado, los antece-- dentes de la lesión actual y afecciones bucales relaciona--- das, y por el otro, antecedentes del estado físico del pa -- ciente.

ENFERMEDAD PASADA.

La pregunta "tuvo ud, ésta lesión (o dolor) antes ? a veces revela que la molestia principal es recurrente. Migra-- una fístula que ha estado supurado por años. Antecedentes de un dolor persistente e intenso hacen pensar en algo diferen-- te de la pulpálgia, posiblemente en un dolor neurógeno. Lógi-- camente las preguntas sobre los antecedentes de la molestia-- principal derivan de las respuestas a la primera pregunta sobre su cronicidad.

A continuación, se tomarán los datos sobre enfermedades pasadas para determinar el edo. de salud general; Las pregun-- tas típicas son:

- ¿ Cómo está de salud ?
- ¿ Hubo algún cambio de salud durante el último año ?
- ¿ Hubo algún cambio en su peso ?
- ¿ Se haya en tratamiento con algún médico ?

Si es así ¿ por qué afección ?

¿ Cuándo fué su último exámen médico ?

¿ Estuvo internado alguna vez ?

¿ Fué sometido a alguna operación ? ¿ tuvo accidentes graves?

¿ Usa marcapaso ?

¿ Tuvo o tiene diabetes, fiebre reumática, artritis reumatoide, hepatitis infecciosa o sérica, afecciones renales, sinusitis, dolores de cabeza, cardiopatías, problemas por presión arterial, soplo cardiaco, asma, alergias o fiebre del heno?

¿ Tomó alguna vez penicilina u otros antibióticos ?

Si es así es alérgico a alguno de ellos ?

¿ Está tomando algún medicamento (anticuagulante antidepresivo, tranquilizantes, corticosteroides, dilantina) ?

¿ Algún medicamento lo hace enfermar ?

¿ Tuvo alguna vez una reacción adversa a anestésicos inyectados ?

¿ Coagula bien la sangre despues de un corte o una herida ?

¿ Cicatrizan pronto sus heridas ?

¿ Tiene dificultad para dormir ?

¿ Orina con frecuencia ?

¿ Está a veces nervioso o tenso ?

¿ Cómo se manifiesta esta tensión ?

De aquí se valorarán las respuestas positivas y para hacer o no el tratamiento. En caso de que sean positivas se canalizarán con su médico.

B.- SEMIOLOGIA DEL DOLOR

Un odontólogo capacitado puede brindar al paciente muchos servicios, servicios que le deparan una profunda satisfacción personal.

El más destacado de todos es el alivio del dolor intenso o prolongado y estas serán ocasiones que el paciente recordará más vividamente " la noche que usted volvió a medianoche y me alivió el terrible dolor de muelas "o" me diagnosticó el dolor constante que había sufrido por dos años, doctor, después que todos se habían dado por vencidos.

Raras veces éstos casos son remuneradores económicos pero esos pocos momentos cuando disfrutamos realmente de la profesión. Son problemas que ponen a prueba nuestra paciencia e ingenio. Unicamente los más capaces consiguen diagnosticar los casos realmente difíciles.

El dolor como síntoma subjetivo e intranferible es el signo de mayor valor interpretativo en endodoncia. El interrogatorio destinado a conocerlo deberá ser metódico y ordenado para lograr que el paciente nos comunique todos los detalles.

El origen del dolor bucal y facial puede ser clasificado como sigue: dolor regional, dolor neurológico, dolor facial atípico y dolor referido.

DOLOR REGIONAL

Los dolores cefálicos más frecuentes son regionales. Los diversos orígenes del dolor regional son: dolor pulpar, dolor

dolor periapical, dolor periodontal y síndrome doloroso de --
disfunción miofacial.

DOLOR PULPAR

El dolor pulpar, o pulpálgia, es con mucho el dolor experimentado con mayor frecuencia en la cavidad bucal y cerca de ella; puede ser clasificado según el grado de intensidad y según el proceso patológico existente.

1.- Pulpálgia hiperreactiva

- a) Hipersensibilidad
- b) Hiperhemia

2.- Pulpálgia aguda

- a) incipiente
- b) moderada
- c) avanzada

3.- Pulpálgia crónica

4.- Pulposis hiperplásica

5.- Necrosis pulpar

6.- Resorción interna (pulposis)

7.- Oclusión traumática

8.- Fractura incompleta

La molestia pulpar más leve es la experimentada cuando no hay inflamación, esto es, la pulpálgia hiperreactiva.

Pulpálgia hiperreactiva. La pulpálgia hiperreactiva se caracteriza por un choque breve y agudo; en éste caso el ---
" dolor " se describe mejor como una sensación de choque súbito. La sensación es tanto aguda como súbita y debe ser pro
vocada por algún factor estimulante. Nunca es espontánea.

El dolor es de corta duración y dura a penas algo más - que el tiempo que el elemento irritante está en contacto con el diente. De alguna manera los cuerpos celulares odonto -- blásticos de la dentina deben ser excitados por un estímulo-- nocivo, sea frío sea calor, dulce ácido o táctil. La esti--- mulación de los odontoblastos conduce la excitación a los ner_ vios de la pulpa. Estos receptores dentinales tienen las ca- rácterísticas de la adaptación lenta ".

Resulta difícil explicar a un paciente que el dolor in_ tenso que siente al comer un helado - dolor cegante que se - extiende hacia arriba a través del ojo hasta la frente- es - en realidad normal y no patológico. Sólo podemos decirle que el frío excita el nervio del diente y que el dolor es tan in- tenso que se irradia hasta el ojo.

El odontólogo, sin embargo requiere una explicación más científica. Aunque resulta difícil hacerse a esto, la mejor explicación gira en torno a nuestra concepción del líquido - de los túbulos dentinales que, junto con la células odonto-- blásticas, actúa como si fuera una "bomba", o sea recurri - mos a una teoría hifrodinámica según la cuál el líquido se - mueve para excitar los nervios de la pulpa.

Branstrom señaló que " el desplazamiento del contenido- de los túbulos, si el movimiento es lo suficientemente rápi- do, puede producir la deformación de las fibras nerviosas de la pulpa o de la predentina o bien lesionar las células, y - ambos afectados son capaces de producir dolor. Tal transmi--- sión mecánica del estímulo aclararía la inexplicable hiper- sensibilidad de la dentina al dolor pese a la evidente ausen_ cia de fibras nerviosas en este tejido ".

I.- CRONOLOGIA

Aparición duración en segundos, minutos u horas, periodicidad diurno, nocturno, intermitente etc.

2.- TIPO

Puede ser descrito como sordo, pulsátil, lancinante, te rebrante, urente, ardiente y de plenitud.

3.-INTENSIDAD

Apenas perceptible, tolerable y desesperante

4.- ESTIMULO QUE LO PRODUCE O MODIFICA.

Espontáneo en reposo absoluto, despertando durante el sueño o en reposo relativo, apareciendo durante la conversación o la lectura.

Provocado por la ingestión de alimentos bebidas frías o calientes.

Provocado por alimentos dulces o salados que actúan por su tensión superficial.

Provocado por la penetración de aire frío ambiental, pe ro sólo en climas frío, o sea, a más de 1.500m. de altura so bre el nivel del mar, aunque en nuestro consultorio se pro yecta el aire frío del aparato de aire acondicionado directa mente sobre la boca del paciente.

Provocado por presión alimentaria, por succión de la ca vidad o durante el cepillado.

Provocado al establecer contacto con el diente antago-- nista por la presión lingual o al ser golpeado con cualquier objeto (lápiz, tenedor, etc.)

Provocado a cambiar de posición, por ejemplo de ortopo sición (levantado) a clinoposición (acostado), etc.

5.- UBICACION

El paciente puede señalar con precisión y exactitud el diente dice dolerle, otras veces manifiesta su duda entre varios y en ocasiones el dolor lo describe en una región más o menos amplios pero sin poder definir los límites precisos.

Otras veces, especialmente en dolores intensos, pueden existir sinalgias dentodentarias del mismo maxilar o del o--puesto, dentomucosas y dentocutáneas, así como dolores reflejos o referidos; de estos últimos, los principales son los dolores sinusales, oculares auditivos cefalalgias.

La tabla 3-I fue obtenida como un estudio analítico en 177 odontálgias que se presentaron en la clínica de diagnóstico oral de la Universidad de Indianápolis (1960), durante 35 días laborales del invierno. Es tan didáctica esta tabla, que su lectura proporciona una idea cabal de la presencia de dolor en las enfermedades pulpares y en los dientes con pulpa necrótica, en endodoncia y en odontología general.

Para Glick (Los Angeles, 1967), el dolor de origen dental, según el estímulo, podrá percibirse como dolor referido en cualquier lugar inervado por el nervio trigémino del mismo lado y cita las siguientes posibles irradiaciones (comprobando las citadas por Head):

A.- Dientes inferiores a zonas de la cabeza específicas
Los incisivos, caninos y premolares provocan dolor referido a la zona mentoniana.

Los dos primeros molares, al oído y ángulo mandibular.

El tercer molar, al oído y región superior.

B.- Dientes superiores a zonas de la cabeza específicas:
Los incisivos a la región frontal.

Los caninos y primeros premolares a las zonas nasolabial
e infraorbitaria.

El segundo premolar, a la zona temporal y maxilar superior.

Tabla 3-I análisis de 177 odontálgias (según Mitchell)

	N.	%
No clasificados, por no ser urgentes	29	16
Dientes vitales (origen pulpar)	74	42
Hipersensibilidad dentinaria	6	
e hiperemia		
Dientes necróticos (origen periapical)	43	24
Absceso apical agudo	31	
Absceso crónico reagudizado	12	
Origen periodontal	26	15
Absceso lateral	19	
Gingivitis aguda	4	
Pericoronaritis	3	
Otros	5	3

Segundo y tercer molar, al maxilar inferior y ocasionalmente al oído.

C.- Dientes inferiores a otros dientes:

Los premolares, a los tres molares superiores.

Los molares, al primer premolar inferior.

D.- Dientes superiores a otros dientes:

Los caninos, a los premolares y molares superiores y a

premolares inferiores.

El segundo premolar, a los premolares inferiores.

El segundo premolar, a los premolares inferiores y ocasionalmente al oído.

Debido a que el síntoma dolor, como se ha comentado antes, puede ser sentido en el lugar preciso o en otro sitio - distinto (dolor referido), será necesario verificar mediante la exploración completa del diente sospechoso, que él era el origen del dolor. Pruebas como la anestésica pueden ser decisivas como dato semiológico para el diagnóstico definitivo, en los casos dudosos y en especial cuando existen varios dientes con caries profunda o diversos traumatismos.

Friend y Glenwright (Birmingham, Inglaterra, 1968) estudiaron la localización del dolor dentopulpar, con un dispositivo especial de estimulación eléctrica, y llegaron a las siguientes conclusiones: 1) el dolor pulpar no es fácil de localizar; 2) la capacidad de localizar el dolor pulpar varía considerablemente según el diente y el individuo; 3) la respuesta exacta fue de 38.4% y 4) en el 1.5 % de los casos el dolor fue localizado en el lado opuesto al lado estimulado (con menor frecuencia en el maxilar superior, donde siempre fué el incisivo central el que produjo tal respuesta y - mayor número de casos en el maxilar inferior).

Uno de los casos más interesantes de dolor localizado en el lado opuesto fué publicado por Harris (Atlanta, 1973) en el que un paciente sintió dolor continuo en un primer molar inferior izquierdo, que llegó a irradiarse hasta el oído del mismo lado; un prolijo examen y la vitalometría eléctrica positiva descartaron la posibilidad de que fuese un diente

te del lado izquierdo el responsable, pero el hallazgo clínico y roentgenográfico de una lesión periradicular en el incisivo lateral derecho, al que siguió el correspondiente tratamiento endodóntico, eliminó el dolor existente, con postoperatorio eficaz de quince meses.

C.- EXPLORACION

La exploración en endodoncia puede dividirse en tres -- partes: 1) Exploración clínica médica o general; 2) Exploración de la vitalidad pulpar, denominada también vitalometría o algesimetría, 3) Exploración por métodos de laboratorio.

La exploración clínica general la iniciaremos con el -- exámen extrabucal una vez hecha la anamnesis.

Exámen extrabucal; con éste podemos encontrar fistulas, tumefacciones asimetrías extrabucales, equimosis fistulas.

Durante el exámen digital la palpación permite detectar linfadenopatías de los gánglios linfáticos submaxilares, submentonianos y yugular anteriores. En este momento se dirá al paciente que avise si siente dolor en algún sector.

EXAMEN VISUAL

La presencia de un diente despulpado suele establecerse durante la conversación con el paciente. Los dientes oscuros o fracturados saltan a la vista. También sospecharemos de -- dientes con caries obvia o restauraciones grandes incluidos los que están restaurados mediante una corona completa. El " enigma" comienza donde el operador revisa una boca donde -- todos los dientes llevan coronas completas.

Una regla cardinal consiste en comenzar siempre el exámen visual de la boca por el vestíbulo. Es una buena idea -- examinar primero los labios, por visión y palpación. A continuación, el dentista se coloca frente al paciente y con las dos manos separa bien los labios y carrillos hasta el fondo del vestíbulo.

Luego, pide al paciente que cierre. Con ésto expone todo el tejido vestibular de molar a molar.

Si hay una fístula que drena el vestíbulo se le verá facilmente. Luego se vuelven a su posición los labios y carrillos, el dentista se coloca a un costado o detras del paciente y prosigue el exámen visual con un explorador, una sonda periodontal y un espejo bucal.

Por raones psicológicas el diente más obvio se examina primero, particularmente si el paciente, los antecedentes, - los síntomas o los signos llaman la atención hacia un determinado diente. ¿ Hay una restauración o caries grande ? ¿ Está el diente oscuro ? ¿ Hay una fístula?, cuando se usa el explorador y se coloca dentro de la caries, ¿ hay dolor? revela la sonda periodontal la presencia de una bolsa periodon--tal. ¿ En qué condiciones están los dientes adyacentes? ¿Cuál es el edo. general del cuidado bucal y la reparación de la--boca? ¿ Tiene el diente afectado un antagonista ? ¿ El diente afectado puede ser salvado o es necesario ?. Estas son algunas preguntas que el examinador debe plantearse durante el--exámen visual.

Una vez completado el exámen local relacionado con la - molestia principal se concluir' el exámen bucal. Tanto para-

la protección del paciente como en el mundo legal por su propio bien. Primero se toma la lengua con una gasa de 5x5 cm. y se le extira para examinar su superficie ventral, primero de un lado y luego del otro, a continuación, con un espejo bucal previamente entibiado se observan las porciones superior, lateral y posterior de la lengua, las fauces y la nasofaringe una vez examinadas la lengua y la garganta.

Luego, se examina el paladar duro y blando en busca de fístulas, torus y tumefacciones fluctuantes originadas en lesiones periapicales. Después hay que dirigir la atención hacia las apófisis alveolares y los gingivales. Con la ayuda de un espejo bucal y una sonda periodontal, se mide la profundidad de todas las bolsas, y se registran todas las zonas de supuración, hemorragia el contacto y sensibilidad.

Cuando la enfermedad periodontal es moderada o avanzada, hay que prestar especial atención a la extensión de las lesiones a nivel de las biotrifurcaciones.

En este momento, y sólo en éste momento el examinador observará los dientes restantes con un espejo bucal y un explorador para detectar caries, márgenes defectuosos, restauraciones flojas, cambios de color fracturas verticales e invaginaciones erosiones y abrasiones adamantinas.

DIENTES

Diferencias en los colores comunes, cambios de la translucidez, exposición de dentina (erosión, atricción, caries) obturaciones y su estado; fracturas parciales de coronas, prótesis, dientes que faltan, estado general de salud de la den

tadura.

ENCIA

Modificaciones de la coloración normal (inflamación)- alteraciones estructurales en los tejidos gingivales firmes, flojos, hinchados, retraídos etc.)

RELACIONES OCLUSALES.

Las relaciones oclusales en el maxilar superior e inferior se examinan en diferentes posiciones, para ver si hay -- trastornos de la oclusión normal.

En el exámen de una región donde el paciente se queja de dolor es conveniente pedir al paciente que indique con un dedo donde duele.

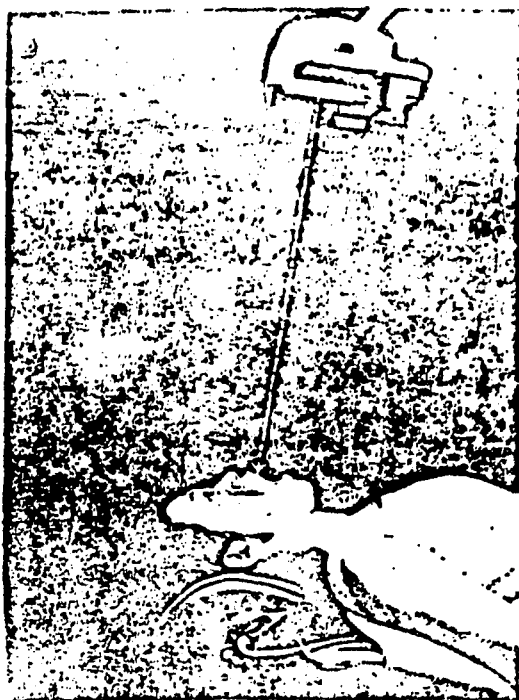
Si el paciente puede señalar con exactitud, el lugar donde duele o hay trastornos, será más fácil y eficaz el exámen- ulterior.

En la zona de las molestias principales deben observarse los siguientes puntos en particular.

- 1.- La relación con la pulpa cuando hay defectos por caries - obturaciones grandes o fractura de la corona.
- 2.- El estado de la pulpa (vital o no), cuando se observan- decoloraciones.
- 3.- Cuando se encuentra una hinchazón, su tamaño o su desarrollo.
- 4.- Cuál diente o cuáles son los responsables, cuando se encuentra una fístula.

Método para obtener un amplio campo visual.

El exámen empieza con visión directa en la cavidad bucal



Para un tratamiento eficiente es importante que el odontólogo esté en una posición relajada que le permita visualizar toda la cavidad bucal, con suficiente amplitud y exactitud.

Para lograr ese ideal hay que observar los siguientes -- puntos.

- a) El paciente debe estar en posición acostada.
- b) El odontólogo trabaja sentado, entre las posiciones 9.30 y 12.30 horas.
- c) La cavidad bucal del paciente debe estar a la misma altura como el corazón del odontólogo.
- d) La iluminación debe ser enfocada en tal forma que la cavidad bucal quede iluminada ya sea desde adelante o de atras.
- e) Para mejorar la posición de la boca puede aprovecharse la flexibilidad de la nuca del paciente.
- f) La visión directa puede ser combinada con la indirecta con espejo.

ILUMINACION DEL MAXILAR SUPERIOR.

El cabezal es inclinado 10-20 hacia abajo, de modo que la cabeza del paciente esté inclinada hacia abajo y el plano oclusal forme un ángulo de 90-100 con el piso.

La luz viene desde arriba y adelante como lo muestra la flecha en la figura de la próxima pagina. Este método de iluminación es particularmente útil para el examen visual directo del maxilar superior.

ILUMINACION DEL MAXILAR INFERIOR.

El cabezal queda en la posición usual, mientras que el plano oclusal del paciente forma un ángulo de 60 con el piso

En esta posición de luz viene desde arriba y atrás, como muestra la flecha.

Sentado en posición de II a I2 horas, el odontólogo obtiene una amplia visión en el campo operatorio en el maxilar inferior.

Para poder ver mejor las caras vestibulares y linguales de los dientes, puede girarse la cabeza dentro del ángulo de 45 como máximo. Hacia la derecha o izquierda.

ANOTACION DEL EXAMEN.

Los dientes dentro del arco reciben un número seriado.

Empesando desde la cara vestibulo-distal del diente I8 se recorre un circuito completo hasta la superficie distal del 48 inspeccionandolos detenidamente.

El odontólogo y la asistente forman un equipo de trabajo el tiene en su mano derecha un explorador, y en la izquierda un espejo, ella tiene en su mano izquierda una jeringa triple.

Mientras el profesional examina diente por diente la asistente dirige un chorro de aire sobre el diente para tenerlo lo más seco posible.

El odontólogo dicta a la asistente el estado de cada diente, para que haga las anotaciones correspondientes. Es importante que la asistente repita cada palabra, antes de hacer la anotación en la ficha.

De paso, mencionamos, que será mejor hablar en un lenguaje, que el paciente no comprenda.

Para anotaciones en la ficha del paciente utilizaremos las abreviaturas y símbolos correspondientes a la posición o-

de la alteración de que se trate.

EJEMPLO.

TABLA I Exámen coordinado visual y táctil.

Diente N.	Dictado	Significado.
I8	ausente	el diente falta
I7	V	caries en la cara vestibular
I6	O. Obs	caries sospechada en oclusal de be ser observado regularmente.
I5	DO, pulpa dudosa	caries en la cara disto- oclu- sal; puede ser que la pulpa es- té expuesta.

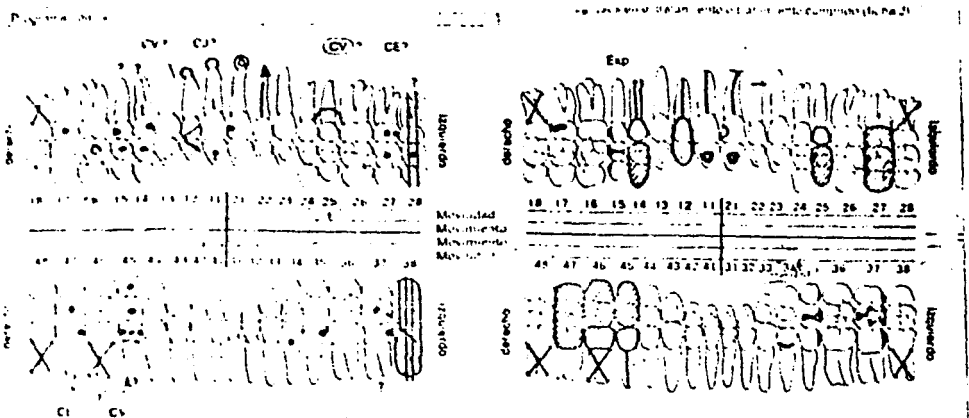


Fig. 13. Ejemplo de una ficha mostrando las anotaciones actuales.

I.- EXPLORACION CLINICA GENERAL.

Se utilizan los métodos semiotécnicos básicos en medicina y odontología, consta de seis partes: inspección, palpación, percusión, movilidad, transiluminación y roentgenología.

a) Inspección.- Es el examen minucioso del diente enfermo, -- dientes vecinos, estructuras paradentales y la boca en general del paciente. Este examen visual será ayudado por los -- instrumentos dentales de exploración: espejo, sonda, lámpara-intrabucal, hilo seda, separadores, lupa de aumento etc.

Se comenzará con una previa inspección externa para saber si existe algún signo de importancia, como edema o inflamación periapical, facies dolorosa, existencia de trayectos -- fistulosos o cicatrices cutáneas, etc.

Se examinará la corona del diente, en la que podremos encontrar caries, líneas de fractura o fisuras, obturaciones anteriores, pólipos pulpaes, cambios de coloración, anomalías de forma, estructura y posición (fluorosis, hipoplasias, microdontismos, dens in dente).

Al eliminar restos de alimentos, dentina muy reblandecida o restos de obturaciones anteriores fracturadas o movilizadas, se tendrá especial cuidado en no provocar dolores vivos.

En ocasiones y cuando el dolor no ha sido localizado, será menester hacer la inspección de varios dientes, incluso -- los antagonistas.

Finalmente, se explorará la mucosa peidental, en la que se puede hayar fistulas, cicatrices de cirugía anterior, abscesos submucosos, etc. La mayor parte de los procesos inflama

torios periapicales derivan hacia el vestibulo, pero a veces los incisivos laterales superiores y primeros molares superiores lo hacen por palatino.

b) PALPACION.

En la externa mediante la percepción táctil obtenida con los dedos se pueden apreciar los cambios de volúmen, dureza, temperatura, fluctuación, etcetera, así como la reacción dolorosa sentida por el enfermo; La comparación con linfáticos completarán los datos.

En la palpación intrabucal se emplea casi exclusivamente el dedo índice de la mano derecha, El dolor percibido al palpar la zona periapical de un diente tiene gran valor semiológico. La presión ejercida por el dedo puede hacer salir exudados purulentos por un trayecto fistuloso e incluso por el conducto abierto y las zonas de fluctuación son generalmente muy bien percibidas por el tacto.

Recordemos que hay que palpar tanto por lingual como por vestibular, especialmente en el maxilar inferior. También es preciso palpar los dientes propiamente dichos, ya que a veces un diente reacciona con dolor a la presión horizontal pero no a la percusión vertical. Los dientes con movilidad, asociados con inflamación aguda o pérdida ósea alveolar, pueden ser detectados, gracias a los cambios radiográficos vistos en el interior del diente. Es frecuente que en la inflamación pulpar crónica haya nódulos pulpares o "grava" pulpar. Esto no significa, por cierto que todos los dientes con nódulos pulpares tengan pulpitis crónica, ya que éstos también son frecuentes

en dientes aparentemente normales e intactos.

Sin embargo la pulpa con inflamación crónica suele producir no sólo calcificaciones sino también zonas de resorción interna.

C).- PERCUSION.

Se realiza corrientemente con el mango de un espejo bucal en sentido horizontal o vertical. Tiene dos interpretaciones.

1.- Auditiva o sonora, según el sonido obtenido. En pulpas y paradencio, en dientes despulpados, es mate y amortiguado.

2.- Subjetivada por el dolor producido.

Se interpreta como una reacción dolorosa periodontal propia de periodontitis, absceso alveolar agudo y procesos diversos periapicales agudizados. El dolor puede ser vivo e intolerable en contraste con el producido en la prueba de algunas paradenciopatías y pulpitis, en las que es más leve.

La percusión es el paso siguiente o casi parte integrante del examen visual. Si un diente duele intensamente cuando se le mueve, hay que tocarlo apenas con suavidad y no golpearlo con el instrumento. Cierta grado de molestia exige la percusión suave del diente afectado con la uña, con la cuál se golpea el borde incisal o la punta cuspídea.

La percusión verdadera de dientes asintomáticos se hace con el mango del espejo bucal pero éste no se usará nunca si el paciente tiene un absceso apical agudo o una periodontitis apical aguda. La percusión con el mango del espejo con--

tra la superficie oclusal puede ocasionar pequeñas diferencias en la sensación percibida por los dientes. El paciente sólo puede decir que " siente " diferente cuando es percutido, esta pequeña diferencia puede resultar un indicio importante.

El examinador avanzado puede detectar diferencias en el sonido suscitado por la percusión. El diente con un quiste apical supurativa suele sonar " apagado " a la percusión. Los dientes normales con vitalidad emiten un sonido "vibrante" más agudo. Los dientes superiores cuyas raíces están afectadas -- por la sinucitis maxilar también emiten un sonido "apagado".

d) MOVILIDAD

Mediante ella percibimos la máxima amplitud del deslizamiento dental dentro del alveolo. Se puede hacer bidigitalmente, con un instrumento dental o de manera mixta. Grossman las divide en tres grados; 1) Cuando es incipiente pero perceptible; 2) cuando llega a 1 mm. el desplazamiento máximo, y 3) -- cuando la movilidad sobrepasa 1 mm.

Se interpreta como una periodontitis aguda o una pradenociopatia, y el diagnóstico diferencial es sencillo evaluando los otros síntomas. Casi siempre se practica en sentido buco lingual pero si faltan los dientes proximales puede hacerse en sentido mesiodistal.

e).- TRANSILUMINACION.

Los dientes sanos y bien formados, que poseen una pulpa bien irrigada, tienen una translucidez clara y diáfana típica, bien conocida no solamente por los profesionales sino el público en general. Los dientes con pulpa necrótica o con trata

miento de conductos, no sólo pierden traslucidez sino que a menudo se decoloran y toman un aspecto pardo oscuro y opaco.

Utilizando la lámpara de la unidad colocada detrás del diente o por reflexión con el espejo bucal se puede apreciar fácilmente el grado de traslucidez del diente sospechoso. También puede emplearse en ciertas lesiones periapicales.

Grossman aconseja emplear la lámpara bucal colocada debajo del dique de goma, para encontrar algunos conductos estrechos y difíciles de localizar, apareciendo la entrada más oscura.

f).- ROENTGENOGRAMAS.

En endodoncia se emplean las placas corrientes, especialmente las periapicales (retroalveolares), procurando que el diente en tratamiento ocupe el centro geométrico de la placa y que, a ser posible, el ápice y la zona periapical que hay que controlar no queden en el contorno o la periferia de la placa roentgenográfica.

En casos especiales (biopulpectomía parcial, necropulpectomía parcial, protección indirecta o directa pulpar) o cuando se desee conocer con más exactitud la topografía cameral, se emplearán las placas y la técnica interproximal (retrocoronarias o simplemente coronarias.)

Cuando el tratamiento endodóntico se complementa con cirugía, las placas oclusales (horizontales) son muy útiles y en ocasiones estrictamente necesarias.

A CONTINUACION EXPLICAREMOS.

La utilización de las radiografías en endodoncia. Basta decir que la radiografía es absolutamente necesaria para el tratamiento de conductos.

Aplicación de la radiografía a la endodoncia. Los rayos-X se usan en el tratamiento endodóntico para.

- 1) Un mejor diagnóstico de la alteraciones de los tejidos duros de los dientes y estructuras perirradiculares.
- 2) Establecer el número localización, forma, tamaño y dirección de las raíces y conductos radiculares.
- 3) Estimar y confiar la longitud de los conductos radiculares antes de la instrumentación.
- 4) Localizar conductos difíciles de encontrar o descubrir conductos pulpares insospechados mediante el examen de la posición de un instrumento en el interior de la raíz.
- 5) Ayudar a localizar una pulpa muy calcificada o muy retraída o ambas cosas.
- 6) Establecer la posición relativa de las estructuras en la dimensión vestibulolingual.
- 7) Confirmar la posición y adaptación del cono principal de obturación.
- 8) Ayudar a evaluar la obturación definitiva del conducto.
- 9) Complementar el examen de labios carrillos y lengua para localizar fragmentos dentarios fracturados u otros extraños después de lesiones, traumáticas.
- 10) Localizar un ápice difícil de encontrar durante la cirugía periapical usando como referencia un objeto opaco colocado al lado del ápice.

II) Confirmar, ntes de suturar, que se han quitado todos los fragmentos dentarios y todo exceso de material de obturación de la zona periapical y del colgajo al concluir una intervención quirúrgica periradicular.

12) Evaluar en radiografías de control la distancia, el éxito o el fracaso del tratamiento endodóntico.

Técnicas radiográficas.

a) Ortoradial.- que es la técnica estándar

b) Excentrica.- es la que modifica la incidencia de los rayos Roentgen. (mesioexcéntrica y distoexcentrica) según la modificación fuese mesial o distal.

No hay fase del exámen endodóntico que sea tan compensadora como la radiografía, que induzca a tantos errores. El --odontólogo ha de tener siempre presente que la imagen radio --gráfica es una sombra, y que tiene las cualidades esquivas de toda sombra.

Primero y principal es una representación bidimensional de una estructura tridimensional.

Interpretación radiográfica según Wichrmann.

Mediante esta técnica, el dentista revisa una estructura en particular a la vez, digamos, la lámina dura. Se sigue esta estructura desde el primer diente a la izquierda y se la --observa en todos los dientes sucesivos hasta llegar al último de la película. Las observaciones se van dictando a la asistente, que anota en la ficha.

Luego se dirige la atención a la estructura siguiente, --por ejemplo las coronas de los dientes y aquí también se valo-

rará cada corona independientemente. A continuación se observaba la cresta de la apófisis alveolar de izquierda a derecha, en el maxilar superior y luego en el inferior, y también todas las estructuras externas de la apófisis como senos, piso de la nariz, agujeros y así sucesivamente. En síntesis la interpretación radiográfica debe hacerse de manera organizada sistemática para no pasar nada por alto.

El trayecto del espacio negro del ligamento periodontal revela el número, el tamaño y la forma de las raíces y su yuxtaposición. Al observar las raíces debemos mirar si hay lesiones periapicales y defectos radiculares como anomalías, fracturas y resorción externa, conjuntamente se observará el número, la curvatura el tamaño y la forma de todos los conductos y las cámaras, así como la presencia de resorción interna, nodulos pulpaes clasificación lineal y ápices abiertos.

En las coronas habrá que buscar la profundidad de la caries y restauraciones que llegan casi hasta la pulpa, así como indicios de protección, protecciones pulpaes o pulpotomías, invaginaciones dentarias, evaginaciones dentarias y el tamaño de los muñones debajo de coronas fundas o de porcelana.

La interpretación radiográfica tiene la misma importancia que la motivación, la valoración sistemática y la destreza del operador.

Lesiones que no se ven en la radiografía dentaria preoperatoria.

El odontólogo no debe esperar ver alteraciones radiográficas en el diente cuando examina un paciente con hipersensi-

bilidad o pulpálgia aguda.

Las radiografías revelan cambios de la calcificación por lo tanto, no pueden verse las lesiones de la pulpálgia aguda que se dan en los tejidos blandos.

La necrosis pulpar tampoco aparece en el diente aunque - si suele ir acompañada por alteraciones periapicales. La muerte de la pulpa de un diente en formación, en el cual la pulpa fué destruída por un accidente traumático se manifiesta con claridad porque la raíz cesa su desarrollo.

A diferencia de la pulpalgia aguda o necrosis, la inflamación pulpar crónica puede ser diagnosticada con frecuencia gracias a los cambios radiográficos vistos en el interior del diente.

Al principio la resorción puede ser confundida con la imagen radiográfica menos definida que la resorción interna.- En éste caso, un exámen visual cuidadoso revelará que la caries no existe.

Ignorar la resorción interna puede ser fatal para el futuro del diente, ya que esta lesión avanza inexorablemente-- hasta un estado irreparable.

Ademas de la resorción interna, en la imagen radiográfica el diente se puede observar otros efectos del traumatismo por golpe. Por supuesto se ven las fracturas radicales- pero también puede verse los nódulos pulpares, calcificados- o la muerte pulpar temprana.

Las radiografías pueden ser auxiliares diagnósticos valiosos para determinar cual es el diente posiblemente afecta-

do por una pulpalgia. Las caries profundas así como la recidiva de caries, pueden haber sugerido el diagnóstico.

I.- PREOPERATORIA.

Importancia de la radiografía preoperatoria. La radiografía diagnóstica preoperatoria debe ser estudiada con todo cuidado no sólo como auxiliar del diagnóstico, sino como " proyecto" para el plan de tratamiento. Hay varias cosas que buscar y la película debe ser consultada frecuentemente durante el -- tratamiento.

Ante todo, el tamaño y la forma de la cámara pulpar así como la dirección y la angulación de los conductos al saber -- de la cámara son datos de suma importancia cuando se inicia la preparación coronaria. También permiten ver obstrucciones -- como los nódulos pulpares. Nos daremos cuenta de lo importante que es la radiografía inicial cada vez que trataremos un -- diente con corona completa. En esta radiografía la corona metálica radiopaca impide ver la anatomía pulpar coronaria.

Después de penetrar en la corona, hay que saber cuál es la curvatura de las raíces y la longitud aproximada de los--- dientes. Aquí también, la película brinda la mayor parte de -- de la información necesaria aunque la información sobre la-- curvatura de las raíces hacia vestibular o lingual es poca.

La inclinación de las raíces dentarias hacia mesial y distal aparece en las radiografías y hay que prestarles mucha atención para no deformar el conducto o perforarlo.

La relación de las raíces dentarias con las lesiones periapicales asociadas se ve en la radiografía preoperatoria y esa información es valiosa cuando se piensa hacer cirugía. A-

demás importante conocer, antes del tratamiento el grado proximidad de la raíz afectada con las raíces vecinas. Finalmente la radiografía preoperatoria proporciona información sobre tratamientos anteriores, incluyendo la presencia de instrumentos así como los intentos desesperados y el fracaso del tratamiento del cual el paciente no tiene a veces conocimiento. Aquí también el odontólogo puede engañarse con lo que ve en la radiografía y necesita otras pruebas confirmatorias de la situación real. En algunos casos el levantamiento de un colgajo quirúrgico es lo único que da la respuesta.

Importancia de las radiografías de control durante el tratamiento.

La radiografía no sólo es un elemento valioso para el diagnóstico sino que es una herramienta de trabajo indispensable. Unicamente, con la utilización de las radiografías de control inmediato podrá el operador estar al tanto de su trabajo en el diente durante el tratamiento endodóntico.

Si al hacerse la abertura de la cavidad, existe la sospecha de que la dirección de la preparación coronaria está desviada hay que tomar una película. Confirmatoria para valorar la alineación si la cámara pulpar está calcificada y la pulpa retraída, las películas confirmatorias del avance de la fresa colocada indicarán cómo esta progresa hacia la entrada distante del conducto pulpar. Muchas veces, por ahorrar tiempo, estas películas no se toman. En realidad, gracias a ellas es posible ahorrar muchas horas de trabajo y evitar una tragedia.

El sistema de revelado de un minuto en el cuarto oscuro estimulará la toma de radiografías múltiples durante el tratamiento.

2.- CONDUCTOMETRIA

Indudablemente, la película de confirmación de la conductometría es la película quemás valor tiene despues de la preoperatoria. Una vez hecha la conductometría es iniciada la instrumentación del conducto, el operador no debe vacilar en tomar radiografías de control inmediato si tiene alguna duda sobre el avance de los instrumentos. Mediante las radiografías de control se han evitado muchas perforaciones y se descubrieron muchas anomalías de la anatomía de los conductos. Los pocos minutos dedicados a la toma y revelado de una radiografía pueden ahorrar horas de tiempo valioso y asegurar el éxito.

3.- CONOMETRIA

La radiografía de confirmación de cono de prueba tiene dos finalidades importantes. Primero confirma la prueba visual y el grado del ajuste del cono de obturación primario. Segundo, nos brinda la altura oportunidad de apresiar el avance de los instrumentos. Si se ha cometido un error en la conductometría, y la instrumentación del conducto fué corta o excesiva, tenemos aquí la última oportunidad para enmendarlo invariablemente, cuando no se toma la radiografía de control del cono de prueba aparecerán inconvenientes.

4.- CONDENSACION

Mediante este roentgenograma, se comprueba si la obtura -

ción ha quedado correcta, especialmente en su tercio apical, llegando al lugar deseado, sin sobrepasar el límite prefijado ni dejar espacios muertos subcondensados. De esta manera, y de ser necesario, podrá rectificarse la obturación cuando no haya quedado como se había planeado.

5.- POSTOPERATORIO INMEDIATO.

Roentgenograma llamado también de control de obturación. En realidad tiene los mismos objetos que el anterior, o sea - evaluar la calidad de la obturación conseguida, pero posee un carácter definitivo a partir del cuál se comprobará ulteriormente la reparación.

Como se hace después de quitar el aislamiento de grapa y dique, ofrecerá además una visión de los tejidos peridentales o de soporte y de la obturación cameral, datos que en la placa de condensación no son visibles debido a la superposición de la grapa metálica.

En sexto lugar, se podrán archivar en un futuro placas - del postoperatorio mediato. (6, 12 y 24 meses) que indicarán los procesos de cicatrización o reparación.

Cuando la conductometría conductoterapia es complementada por la cirugía o la periodoncia, se harán las placas necesarias para controlar cada uno de los pasos verificables por los rayos Roentgen, como pueden serlo el legrado periapical - con eliminación de la sobreobturación intencional, un implante endodóntico, una amputación radicular, etc.

Por supuesto éstas intervenciones necesitarán un estricto control postoperatorio roentgenográfico, hasta comprobar la total reparación.

Las radiografías son auxiliares esenciales del diagnóstico, pero se las ha de emplear con discreción. Sin embargo, es el único medio que permite al endodontista ver lo que no ve o percibe durante el diagnóstico y el tratamiento. El odontólogo descubrirá que al mejorar sus técnicas radiográficas y su interpretación, también los tratamientos endodónticos serán más fáciles y exitosos.

2.- PRUEBAS DE VITALIDAD PULPAR

Aunque sabemos que la radiografía es una excelente herramienta diagnóstica, hemos de reconocer que puede inducir a equivocaciones también puede hacerlo el relato del paciente.

Por lo tanto, es imprescindible confirmar éstos hallazgos mediante la prueba de la vitalidad pulpar. Siendo ésta un método más objetivo de diagnóstico especialmente cuando se usa un probador pulpar eléctrico. En un estudio doble ciego Van Hassel y Hamington efectuaron un total de 1267 pruebas de estímulos en pares correspondientes de dientes normales. Comprobaron que los pacientes percibían con gran precisión cuál era el diente probado. 78.100 de exactitud entre dos dientes del mismo cuadrante 95 por ciento de exactitud entre dos dientes en arcos opuestos y hasta 100 por ciento de exactitud entre dientes correspondientes a cada lado de la línea media lo antedicho es testimonio de la validez de los resultados cuantificados.

Sin embargo, hay que agregar una advertencia de valor cualitativo, y en que puede haber una modificación de todos los procedimientos de prueba impuesta por el estado emocional o físico del paciente. Esto es particularmente cierto en pacientes que han soportado dolores prolongados o muy intensos, o ambas cosas.

El número mínimo de dientes aceptables para interpretar la respuesta a la prueba de vitalidad debe ser.

- 1) El diente en cuestión.
- 2) El diente normal contralateral o del maxilar opuesto.

3) Los dos dientes vecinos.

Nota. Toda estimulación de prueba debe ser estandarizada en términos de cantidad de estímulo, tiempo de aplicación y calidad del estímulo.

a) PRUEBAS TERMICAS

Como señaló Degering, estímulos térmicos como el hielo y la gutapercha caliente tienen mucho más valor como técnicas de prueba cuando "todos los dientes en general eran sensibles a los cambios de temperatura ". No debe darse por sentado que las pulpas normales con vitalidad no van a reaccionar a las pruebas térmicas ya que si lo harán particularmente al frío-- por otra parte, los estímulos térmicos no darán reacciones -- graduales y reproducibles sino sólo respuestas positivas o negativas. Sin embargo, al hacer la prueba, el operador podría tratar de contar en voz baja hasta que la reacción aparezca.

El frío se aplica mediante rociamiento de cloruro de etilo sobre una bolita grande de algodón que luego se coloca sobre la superficie vestibular del diente con pinzas para algodón, el frío es más confiable que el calor. El frío aplicado con barritas de hielo, obtenidas congelando agua en cartuchos de anestesia usados es mejor aún que el cloruro de etilo. La antigua técnica del cloruro de etilo un anestésico general, aplicado sobre el diente puede ser peligrosa, aun cuando los otros dientes estén protegidos por el dique de caucho. Para substituir esta técnica, se aconseja reemplazar el cloruro de etilo por un aerosol Fluori- Methane (Fluri- Methane Spray) que viene en un frasco rociador semejante al del cloruro de etilo, pero no es peligroso.

El calor, aplicado con gutapercha caliente, "humeante" sobre la superficie húmeda del diente, también da una respuesta positiva, particularmente si la pulpa está hipersensible o inflamada.

Tanto el calor como el frío desencadenan una reacción en pulpas hipersensibles o hiperhémicas. Sin embargo el frío tiene mayor capacidad para originar una reacción que el calor.

La aplicación de las barritas de hielo o del cloruro de etilo sobre la superficie vestibular suele causar una reacción que dura lo que dura el contacto. A veces, un chorro de agua helada es un estímulo mejor. La gutapercha caliente debe ser retirada en cuanto se percibe, una molestia para no originar una lesión pulpar. Aquí también cuando hay verdadera hiperemia o hipersensibilidad, la sensación va desapareciendo al retirarse el estímulo.

Esto no es así cuando hay pulpalgia, ya que el dolor continúa una vez eliminado el estímulo.

Los estímulos térmicos son especialmente eficaces para saber si hay inflamación pulpar, o sea, para establecer cuáles es el diente con pulpalgia aguda. La pulpa con pulpalgia moderada es hipersensible al frío, esto es, el frío desencadena el dolor pulpar.

Un enjuague tibio suele aliviar el dolor. Esta misma pulpa puede reaccionar exageradamente a la aplicación de calor, pero no es tan probable que se origine una sensación molesta.

El calor aplicado a un diente con pulpalgia aguda avanzada desencadena un dolor intenso instantáneo.

Por el contrario, el frío alivia este dolor y el odontólogo que examina a un paciente con pulpalgia aguda debe tener agua helada " a mano " para suprimir el dolor exquisito - producido por el calor.

El frío es totalmente negativo como estímulo en la pulpalgia crónica o las necrosis. El calor rara vez produce una respuesta en una pulpa necrótica, pero puede ocasionar una sensación leve en pulpas con lesión crónica.

b) PRUEBA ELECTRICA.

Degerig ensayó las diversas maneras de determinar la vitalidad pulpar aire y explorador, aplicación de calor y frío y el pulpómetro eléctrico. Halló que de todas éstas técnicas, la más eficaz fué la que utiliza el aparato eléctrico. Al probar dientes con pulpas sin vitalidad y no observar cambios en la reacción cutánea galvánica de éstas personas llegó a la conclusión de que el probador pulpar estimulaba solamente el tejido pulpar con vitalidad y no el tejido de soporte por medio de los nervios sensitivos el ligamento periodontal. Paradójicamente, También comprobó que algunos pacientes dijeron haber sentido una reacción fisiológica mensurable.

Sin embargo, es equivocada la premisa básica de tratar de determinar la vitalidad mediante la prueba de la reacción nerviosa sensitiva de la pulpa. La vitalidad de la pulpa no depende de la invasión, sino de la irrigación sanguínea. Puede no haber compatibilidad entre las dos.

Con frecuencia, un diente recientemente inspeccionado re

acciona como no vital a las pruebas, aunque en su vida tendrá mayor vitalidad que ahora, al probar un diente joven traumatizado por un golpe puede indicar un diente sin vitalidad, pero al abrir la pulpa, la sangre que sale ilustra el error de la prueba. Los molares dentres conductos dan a menudo reacciones pulpaes caprichosas cuando un conducto es normal el otro necrótico y el tercero presenta inflamación aguda.

De nuevo, es la experiencia adquirida en el empleo del probador pulpar lo que da confianza al operador. Los pulpómetros eléctricos miden la reacción nerviosa sensitiva a una corriente eléctrica que primero debe pasar por una capa de esmalte restante, Por lo tanto, cuanto más grueso es el esmalte del diente tanto mayor es la cantidad de corriente necesaria para inducir una reacción.

Así pues, los valores del reostato para molares y caninos superiores serán mucho más elevados que para los incisivos, particularmente los inferiores. Los premolares están en un punto intermedio. La presencia de dentina secundaria reparativa también aumenta el volumen de la estructura dentinaria resistente entre el electrodo y la pulpa. Por lo tanto, los dientes calcificados de personas de más edad o dientes con pulpas calcificadas debajo de restauraciones externas requieren valores mucho más elevados que los dientes jóvenes con vitalidad. También hay que valorar el diagnóstico radiográfico esta vez a la luz de los resultados de las pruebas pulpaes.

El grado de inflamación o degeneración pulpar es el que produce las mayores variaciones en la reacción pulpar. La pulpa hiperhémica hipersensible reacciona de manera hipersensible, esto es con valores muy bajos en el reostato. Una pulpa

con inflamación aguda avanzada requiere más corriente para reaccionar que una pulpa normal. La pulpa con inflamación crónica de larga duración no da signos de reacción en el reostato hasta que se alcancen los números más altos. De hecho se tolera la descarga de corriente del número más alto. La pulpa necrótica da una reacción totalmente negativa a la prueba pulpar, es decir, la descarga total de corriente en el paciente.

En ésta aplicación, el probador pulpar demuestra su mayor valor ya que establece la presencia o ausencia de muerte-pulpar.

Los avances en el campo de la investigación de la fisiología pulpar son rápidos y falta poco para que sea fabricado un aparato de prueba que mida la corriente sanguínea en el lugar de la estimulación sensitiva. Por el momento el vitalómetro de Burton es, desde hace mucho el estándar con el que se comparan otros aparatos.

Es un instrumento de alta frecuencia que se enchufa en la corriente alterna. Tiene la ventaja de suscitar reacciones repetibles, de modo que se lo puede usar, para volver a medir la vitalidad en el futuro, y compararla con un valor actual.

En el mercado hay actualmente cinco o seis pulpómetros eléctricos, incluyendo dos aparatos portátiles con pilas de mercurio.

Los otros se enchufan en la corriente de 110 voltios. Aduell y Reynolds hallaron que ambos tipos de aparatos son confiables y según en lo que se refiere a la salida del voltaje en los diversos números del cuadrante de un mismo probador pero hallaron variaciones entre diferentes probadores hechos --



por un mismo fabricante.

Sin embargo no verificaron los pulpómetros de pilas cuando estas se iban consumiendo.

Precauciones al utilizar el probador pulpar se sugirió - que el empleo de probadores pulpares electricos en pacientes - que llevan marcapaso permanente estaba contraindicado. Luego - de ensayar los efectos de los probadores pulpares eléctricos - en perros con marcapasos artificiales wodley y sus colabora - dores llegaron a la conclusión que las corrientes de la mag - nitud de 5 a 20 miliamperios son suficientes para modificar la función normal de los marcapasos.

Despues de ensayar un aparato a pilas y tres a corriente de línea, comprobaron que el probador pulpar 2 A de S.S. W era el único que alteraba el funcionamiento de los marcapasos

Tambien advirtieron sobre el peligro del empleo de apara - tos como desensibilizadores o unidades electroquirúrgicas, que podrían producir escapes desconocidos de corriente como suce - dió anteriormente con uno de los probadores pulpares.

Cabe preguntarse si la aplicación repetida o prolongada de un rprobador pulpar eléctrico en un mismo diente podría le - sionar la pulpa Mc Daniel y sus colaboradores no pudieron de - mostrar alteración pulpar alguna en los dientes de animales - de experimentación después de la aplicación prolongada de es - tímulos máximos con el vitalómetro de Burton.

Técnica de la prueba eléctrica.

Para obtener resultados exactos con un probador pulpar - eléctrico, hay que seguir cuidadosamente un procedimiento.

El diente por probar ha de ser secado con aire aislado -

con rollos de algodón. Se cubre la punta del electrodo que va sobre el diente con pasta dental para hacer un buen contacto-electrico. El examinador debe colocar un poco de pasta dental en el dorso de su mano izquierda para tenerla en un lugar accesible.

El electrodo que va sobre el diente se coloca sobre la superficie adamantina seca en la zona del tercio gingival, cuidando de no tocar restauraciones o el tejido gingival con el electrodo o la pasta ya que esto podría dar un resultado falso.

Se hace contacto con la mejilla del paciente para cerrar el circuito. Lenta y continuamente se va elevando la intensidad del reostato del probador y se pide al paciente que indique en que momento experimenta la primera sensación. Es conveniente que el paciente levante la mano o emita un sonido para indicarlo a continuación se anotan los valores registrados para cada diente sometido a la prueba. Para comparar con precisión una posible modificación de la vitalidad, habrá que usar siempre el mismo probador pulpar en un mismo paciente.

Si alguno de los molares reacciona con síntomas caprichosos hay que probarlo en varias zonas. Puede suceder dos zonas de un mismo molar acusen falta de vitalidad, pero en otra se registre un valor positivo dentro de los márgenes normales. Esto indica que la pulpa de los dos primeros conductos es necrótica o muy degenerada mientras que la del tercio todavía tiene vitalidad aunque con inflamación.

C.- PRUEBA ANESTESICA.

Otra técnica de prueba de último recurso es la prueba por

anestesia. Este procedimiento sirve para identificar el diente con pulpa inflamada y dolorida que actúa como fuente principal del dolor irradiado al arco opuesto o un diente, cercano.

Una vez agotados todos los procedimientos de prueba, el examinador puede no haber llegado a saber cual es el diente que duele en realidad ya que el dolor puede indicarse a una zona extensa. En caso, se anestesia; primero el diente que se cree que es la fuente más lógica del dolor. Si la suposición resulta correcta, el dolor, tanto primario como irradiado, se aliviará.

Si anestesiarnos primero la zona del dolor referido sólo se aliviará esta zona y el dolor primario continuará o será estimulado.

La aplicación más común de la prueba por anestesia sirve para distinguir entre el dolor irradiado a molares superiores e inferiores o entre el dolor en molares inferiores y su irradiación al oído. Muchas veces el paciente no se convence de que no tiene una otalgia verdadera sino hasta que se le haga el bloqueo del nervio dentario inferior y el dolor cesa.

Lo mismo vale para el paciente que está absolutamente convencido de que le duele un molar superior cuando los resultados de otras pruebas indican que el dolor proviene de un molar inferior.

3.- EXPLORACION POR MEDIOS DE LABORATORIO.

a) CULTIVO

Valor de los cultivos del conducto radicular es determinar si existe infección; y en éste caso eliminarla de suerte que pueda restaurarse el diente para que resista las infecciones futuras.

Debido a que un gran número de casos son estériles cuando se abren por primera vez, es posible ahorrar un tiempo considerable si se hacen los cultivos inmediatamente. Si el diente es estéril se podrá completar el caso en un máximo de tres sesiones dos de tratamiento. Y una para la obturación.

Esto es mucho mas práctico que el antiguo método de seguir el tratamiento varias semanas hasta que se decidía que no se percibía ningún olor en el conducto y que por lo tanto el diente estaba en condiciones de ser obturado. Si el conducto radicular no es estéril en el momento de la abertura la indicación precisa para la obturación la darán los cultivos despues del tratamiento.

Persiste todavía la antigua noción de que la producción de pus es una indicación de que existe una infección y muchos operadores quedan sorprendidos al encontrar cultivos negativos en presencia de grandes cantidades de pus. El pus indica una reacción ante un cuerpo extraño. El cuerpo extraño que inicia la formación de pus puede ser un microorganismo, pero también puede ser una droga quimioterapéutica, un irritante mecánico todo lo que actúa como cuerpo extraño ante los tejidos puede causar la formación de un derrame purulen-





to. Como el objeto de este mecanismo de defensa del organismo es la eliminación del cuerpo extraño, incluso en el caso de que las bacterias hayan sido la causa original de la respuesta celular, en el momento del tratamiento o el pus puede ser estéril.

Elección de los medios de cultivo .

Se ha de escoger un medio de cultivo que permita desarrollarse a la mayor variedad posible de gérmenes. El medio ha de proporcionar los elementos nutritivos adecuados para los tipos patógenos y no patógenos, un ambiente aerobio y otro anaerobio un ph adecuado y en algunos casos neutralizantes de los medicamentos usados en el tratamiento. Según nuestra experiencia, el medio que satisface mejor estos requisitos es el de glucosa ascitis. La base de éste medio es caldo de infusión de carne de buey o caldo infusión corazón y cerebro al cual se han añadido pequeñas cantidades de glucosa y agar-agar.

Tabla: Frecuencias y tipos de anaerobios estrictos aislados en 814 cultivos endodónticos positivos.

GERMENES AISLADOS	VECES QUE SE AISLARON	GERMENES AISLADOS	VECES QUE SE AISLARON
Estreptococos	41	Suma anterior	60
Estreptococos y	17	Actinomyses israeli	8
Actinomycele israeli		peptococos	1
Estreptococos y B I		peptococos	1
fusiformis.		Gérmenes diversos	2
Estreptococos y veillonella	1	total	72 (8,8%)

Precauciones Necesarias cuando se hacen cultivos.

Mientras se hacen las siembras existen muchas posibilidades de contaminación. Las puntas han de ser estériles, se han de tomar del recipiente dentro del cual se han esterilizado, de tal manera que se mantengan estériles. Si se han esterilizado en la bandeja metálica para conducto radicular, se toman con pinzas estériles flameadas inmediatamente antes de usarlas. La punta se inserta en seguida en el conducto radicular donde se la deja un minuto aproximadamente.

Luego se saca y se lleva directamente al tubo se flamea este y luego se saca y se lleva directamente al tubo y se introduce la punta; se vuelve a flamear y se pone el tapón de rosca para cerrar herméticamente el tubo.

Los dientes se tratan hasta obtener dos series sucesivas de cultivos negativos con un mínimo de 48 horas de intervalo, de modo que en el caso de dientes unirradiculares se habrán tomado cuatro cultivos antes de considerar estéril el diente.

INCUBACION DE LOS CULTIVOS.

Para la incubación de los cultivos pueden adquirirse incubadoras adecuadas para consultorios o bien el uso de un termo corriente como sustituto de ésta.

Abajo.- Cultivo positivo, desarrollo en una punta de papel. Si solamente se inocula una punta hay 50 por ciento de probabilidades de obtener un falso cultivo negativo.

Cultivo positivo.- En la superficie del medio se desarrollan los gérmenes aerobios. También se desarrollan colonias en los extremos de las puntas de papel.

Los cultivos se han de hacer antes de limpiar el conducto y de usar sustancias medicamentosas que constituyen el --tratamiento. Es imperativa una técnica estrictamente aséptica con el fin de disminuir las posibilidades de cultivar gérmenes del exterior del conducto radicular.

Recientemente se han puesto en duda la relación entre -- la prueba del cultivo bacteriológico y los resultados clínicos Seltzer, Bender y Turkin kopf informan haber encontrado-- sólo 84.4 por ciento de éxitos con el tratamiento endodóntico cuando los cultivos eran negativos en comparación con 81.8 por ciento de éxitos en los dientes cuyos cultivos eran positivos en el momento de obturar los conductos. Estos resultados contrastan con los obtenidos en otros estudios (tabla) ésta cuestión queda mejor aclarada por los resultados de un estudio de Stanlez, Kakihashi y Fitzgerald, que realizaron una investigación.

TABLA:

Investigador	Resultado de los cultivos	Numero de casos	Exito Numero	%	Fracaso Numero	%
1 Ingle y Zeldow	+	42	35	83.3	7	16.7
2 Abramson	+	38	32	84.2	6	15.8
3 Rhein Krasnow	-	97	92	96.6	5	3.4
4 Apleton	-	340	320	94.1	20	5.9
5 Glick	-	819	786	95.9	33	4.1
6 Ingle	-	162	153	94.5	9	5.5
7 Buchbinder	"	"	"	82.0 ² 92.0 ²	"	"
8 Engstrom y otros	+	"	"	69.3	"	"

Efecto de los microorganismos en los tejidos pulpaes - de ratas libres de gérmenes y en el mismo tipo de ratas ai-ladas en un ambiente convencional. La edad y la dieta de los animales eran las mismas, siendo la única variante la ausen-cía de gérmenes en el ambiente y en los cuerpos de los animales libres de gérmenes. Se expusieron las pulpas de ambos - grupos de ratas perforando la superficie oclusal del primer-molar superior derecho y se dejó el diente sin tratamiento. Se sacrificaron las ratas a diversos internados, y se hicieron cortes seriados en el plano mesiodistal, que se tiñeron y se estudiaron. A los ocho días las ratas mantenidas en un ambiente convencional solamente conservaban tejido vital en la mitad apical de la raíces; se había producido una necro--sis pulpar completa con granulomas y formac ón de abscesos.- Las ratas libres de gérmenes no presentaron ninguno de estos fenómenos y entre los 21 y los 24 días se había producido la reparación de la abertura independiente de la severidad de la exposición.

Stanley y colaboradores llegaron a la conclusión de que tales resultados incluso en presencia de retención notable - de sustancias alimentarias indican que el factor determinado de mayor importancia en la curación de las pulpas expuestas- en la presencia o la ausencia de flora microbiana.

b) FROTIS

Se emplean en trabajos de investigación y cuando, se de sea la identificación de gérmenes. La técnica es la corriente en bacteriología.

c).- ANTIBIOGRAMA.

Se utiliza principalmente en investigación endodóncica y en los casos resistentes a la terapéutica antiseptica y - antibiótica, en los que deseamos conocer la sensibilidad de los gérmenes, para emplear el antibiótico más activo y eficaz.

Como ventajas tiene la exactitud en señalar la terapéutica adecuada, y desventajas, ser laborioso y antieconómico.

Zeldow e Ingle emplean el medio sangre- agar base con - 5% de sangre de oveja, colocando los discos de antibióticos- equidistantes entre sí y leyendo las zonas de inhibición 18 a 24 horas después.

Goldman de Tufts ha llegado a estudiar la susceptibilidad de los gérmenes de los conductos radiculares con once an tibióticos.

Pulpoheмоgrаmа.- Praded en 1949 propuso atinar una gota de sangre pulpar al abrir la cámara y examinarla al microscopio; ña presencia de una neutrofilia masiva mayor de un 70% y ciertos cambios cualitativos harían aconsejar por ejemplo, una pulpectomía total; por el contrario, el predominio de formas mononucleares, monocitos y linfocitos, significará una reacción favorable a practicar una pulpotomía vital.

He aquí como el pulpoheмоgrаmа tendría valor semiológico para el diagnóstico y pronóstico e incluso para señalar la mejor indicación terapéutica.

Este método ha sido recomendado por Lenfont y Lafargue, en 1961, quienes denominan prueba de la hemorragia provocada,

por Bemlaagua y por Feinchnneider. Castagnola, de Zunch, cre que el método de Prader se presta, por su complicación, solamente a trabajos de investigación y que basta con los síntomas clínicos para saber cuándo hay que hacer pulpotomía vital o pulpectomía total.

Guthrie y Cols. (Indianapolis, 1965) encontraron que en el hemograma pulpar había elevada neutrofilia en los casos, de extensa inflamación pulpar, pero que en, términos generales no existía una estrecha relación entre el hemogramapulpar y el estado patológico pulpar. Estos autores insisten. Una vez más en que la mayor parte de los medios semiológicos tienen un valor relativo y rara vez absoluto en el diagnóstico pulpar.

Será necesaria una evaluación eléctrica de todos los síntomas para llegar a u. diagnóstico que, en un número elevado puede ser equivocado.

d) BIOPSIA

Es clásica la biopsia pulpar en experimentación e investigación de dientes extraídos pero la obtenida por arrancamiento o exéresis de la pulpa en endodóncia asistencial al desfacelarse y estirarse no es apta por lo general para un correcto examen histopatológico.

El estudio histopatológico de la biopsia pulpar puede ser de gran utilidad en el diagnóstico de una gravísima enfermedad nerviosa, la leucodistrofia metacromática (con acumulación de esterres cerebrosidosulfúricos, en los tejidos --

nerviosos y otros órganos). Según Grdner (Vancouver, Canadá-1967), la biopsia se hará bien por extracción o con la culpa obtenida en una pulpectomía de un diente temporal (la enfermedad se diagnostica en niños), el cuál se obtendrá después con óxido de cinc en general o pasta de oxpara, según recomienda Mac Donald.

En la cirugía de las lesiones periaicales la biopsia puede tener un valor excepcional, no solamente identificando el tipo de granuloma o quiste extraído, sino, a veces, diagnosticando infecciones específicas o neoplásias malignas, enmascaradas como simples lesiones perirradiculares.

C A P I T U L O I I I

III.-DIAGNOSTICO Y SELECCION

El diagnóstico en endodoncia es básico, como lo es en cualquier otra rama de la odontología y de la medicina, para poder instituir una terapéutica racional.

En la historia clínica, como se ha indicado al hablar, de semiología quedarán anotados los datos anamnésicos con su cuestionario de salud y los hallazgos semiológicos que se hayan obtenido mediante una exploración llevada con orden y método; es conveniente subrayar en rojo o azul los datos que creamos tengan mayor valor interpretativo,

Esta historia clínica completa y fácil de leer y analizar, es condición previa para realizar el diagnóstico clínico ya que el histopatólogo, lamentablemente, sólo se realiza en trabajos de investigación o experimentales o bien en biopsias de lesiones periapicales (granulomas o quistes) extirpadas.

Después de un rápido y objetivo examen de la historia clínica, para llegar a un diagnóstico habrá que evaluar, comparar y clasificar los datos obtenidos, especialmente los --síntomas y signos de mayor valor interpretativo y en espe---cial.

Datos importantes del cuestionario de salud. enfermedades hemorragíparas (hemofilia), púrpura, leucemia, etc.) hiperreacción a los anestésicos locales, enfermedades cardiacas, diabetes etcétera.

Datos obtenidos por la inspección, palpación y percusión

cavidades, obturaciones con posibles caries recidivantes, etc. coloración, fístula etc.

Histología dolorosa es quizás el signo central o principal en la mayor parte de las odontalgias dolor provocado o espontáneo, duración, dolor con el frío o calor, dolor a la percusión, etc.

Vitalometría: pruebas eléctricas y térmicas.

Roentgenogramas.

Interpretar los síntomas y datos de la más diversa índole es a veces sencillo, pero en ocasiones es tarea delicada-cuando no confusa.

Un buen diagnóstico se fundamenta en la preparación -- clínica del odontólogo y ésta, a su vez, en las tres siguientes premisas. 1) conocimiento y erudición científica. 2) capacidad de discernimiento 3) Experiencia clínica.

A.- CLASES DE DIAGNOSTICO.

El alumno o profesional debe anotar en la historia clínica el diagnóstico etiológico, con el comentario causal o patogénico que estime oportuno y el diagnóstico provisional o presunción.

Después de la primera intervención y controlado el diente, se anotará el diagnóstico definitivo, excepto casos especiales en los que no hay duda alguna desde el principio.

El diagnóstico anatómico o morfológico será complementado por el examen radiológico y la preparación biomecánica, -

Ademas del número de conductos, lumen, longitud, etc, se hará mención de las relaciones anatómicas que puedan interesar forma y dirección de las raíces, distancia al seno maxilar o conducto dentario inferior, lesión periapical roentgenolúcida etc.

Cuando el paciente sufre alguna enfermedad orgánica o general de gran importancia o nexo con el tratamiento endodóntico, como sucede con los enfermos de hemofilia y leucemia en los que, no pudiendose hacer exodoncias hay que agotar todos los recursos para instituir terapeutica endodóntica, o los que por el contrario, padecen enfermedades en las que no está indicada la conductoterapia, como la anemia perniciosa y tuberculosis se dejará constancia del diagnóstico médico en anamnesis o en observaciones.

La existencia de otros dientes despulpados y el estado de éstos se anotará la correspondiente línea de la historia.

B.- SELECCION DE CASOS

La decision de practicar la conductoterapia en un diente o hacer la exodoncia implica un diagnóstico selectivo o selección de casos.

Una correcta selección tendrá como base considerar diversos factores que aconsejan o contraindican el tratamiento endodóntico. A continuación serán comentados primero los de índole general u orgánica y despues los factores locales.

Pero existen factores especiales o brevios, que muchas veces son los que deciden si se hace o no endodoncia; los--- principales son.

1.- Disponer del equipo e instrumental necesario y de la capacidad o experiencia clínica suficientes para practicar un tratamiento de conductos. Esto en algunos consultorios de asistencia institucional o en profesionales que no hacen endodoncia en sus consultorios, y lo correcto es enviar el paciente al especialista en endodoncia, para que él lo trate y a su vez lo remita, una vez terminado el tratamiento. Esta norma es ya corriente en Estados Unidos y en algunas grandes ciudades de Iberoamérica y Europa, donde existen profesionales con práctica limitada a la endodoncia.

2.- Fracaso en las relaciones profesionales o humanas entre el profesional y el paciente, por falta de comunicación, temor o negligencia.

Afortunadamente, cada vez menos puede haber profesionales que ignoren el estado actual de la especialidad, las modernas pautas terapéuticas y el elevado número de éxitos clínicos que pueden conseguirse con la endodoncia o bien optar por comodidad o irresponsabilidad por el camino más fácil de la exodoncia y la prótesis para solucionar sus casos clínicos.

En ambos casos, el odontólogo es el que le propone al paciente la exodoncia como la mejor indicación terapéutica.

Poca o ninguna información del paciente de lo que la terapia de conductos, miedo a la intervención odontológica, fobia al sillón dental y desconfianza del resultado del tratamiento son causas frecuentes de que el propio paciente proponga al profesional la exodoncia en lugar del tratamiento -

de conductos. Le queda al odontólogo la oportunidad de informar debidamente de las ventajas de la endodoncia (unas hojitas impresas en el salón de recibo o espera son muy útiles, - de sus alagüeños resultados y de tratar el temor y el miedo con los fármacos de rigor, la psicoterapia, etc.

3.- Factor económico. Es corriente que, estando de acuerdo « el profesional y el paciente en realizar la endodoncia respectiva, surja el problema económico como una muralla para tratar el caso correctamente seleccionado.

I.- FACTORES GENERALES

Hasta hace pocos años, existía la creencia de que muchas enfermedades orgánicas contraindicaban de manera categórica la endodoncia, bien por el peligro de la infección focal, como por cierta labilidad, idiocincrasia o falta de resistencia del paciente para tolerar los trastornos endodónticos.

El vertiginoso avance de la medicina y , sobre todo, el de la endodoncia en los últimos años, ha logrado modificar este criterio y hoy día se admite la posibilidad de tratar dientes en personas enfermas, que hace pocos años no se habría intentado.

Bender y Seltzer dicen que el periápice puede cicatrizar igual que lo hacen el alveolo o la encía en 33 casos de diabéticos con excelente cicatrización apical, y que en enfermos reumáticos y con endocarditis bacteriana subaguda, el peligro sólo puede existir si se instrumenta más allá del ápice, al reducirse una bacteremia transitoria que, por otra parte, nunca dura más de diez minutos y que , por otra pue--

de ser evitada trabajando con cautela y protegiendo con anti
bióticos.

Existe un grupo de enfermedades o de situaciones tera -
péuticas que obligan casi sistemáticamente a practicar con--
ductoterapia, por estar seriamente contraindicada la exodon-
cia, las principales son.

- 1.- Discracias sanguíneas: leucemia, hemofilia, agranulocito
sis, púrpura y anemias.
- 2.- Pacientes que han recibido radioterapia o radiuterapia ,
para evitar lesiones de radionecrosis o fuertes infecciones.
- 3.- Pacientes que están recibiendo medicación anticuagulante
que no puede ser interrumpida, como la heparina y el dicuma-
rol.
- 4.- pacientes hipertiroideos, o con rigurosa medicación por
corticoides, etc.
- 5.- Cáncer bucal en la zona del diente por tratar.

El caso publicado por kampre y Collons es un ejemplo --
fehaciente del punto 3. Un paciente con enfermedad de Hodgkin
que había sido sometido a una esplenectomía y posteriormente
a cobaltoterapia intensa necesitó un tratamiento de conduc-
tos en un tercer molar inferior impactado horizontalmente.

Se obtuvo éxito con rollos de algodón como aislamiento
y pasando hilo dental por el mango de las mismas para evi -
tar su aspiración.

Ingle y Glick (1965) citan que la extracción está con
traindicada en pacientes con fiebre reumática o endocarditis

bacteriana subaguda, y que es mejor hacer endodoncia con la debida protección por antibióticos en ambos casos.

Incluso para evitar la inyección del anestésico, se ha aconsejado en este tipo de pacientes utilizar desvitalizantes previos y practicar la necropulpectomia parcial o total.

En enfermedades muy debilitantes y cuando no existe interés especial para conservar el diente, se podrá hacer la exodoncia previa consulta con el médico respectivo.

La edad no es ningún obstáculo para que la terapéutica de conductos tenga un buen pronóstico y aunque la estrechez cree alguna dificultad, lo más común es que se realice sin ningún inconveniente.

2.- FACTORES LOCALES.

Al igual que lo expuesto en factores generales, muchas de las contraindicaciones que se citaban hace pocos años han sido evaluadas y reconsideradas y, gracias al perfeccionamiento de las nuevas terapéuticas y a las constantes investigaciones, se han habierto posibilidades insospechadas para tratar con éxito los casos que hasta hace poco tiempo se consideraban como intratables y condenados a la exodoncia.

En amplias lesiones periapicales (granulomas y quistes radicales), por extensas que sean, una correcta conductoterapia, y eventualmente una acertada cirugía, pueden lograr una eliminación total de la lesión con una completa reparación por osteogénesis. La terapéutica conservadora de los dientes debe intentarse sistemáticamente en la mayoría de éstos casos, bien por la simple endodoncia bien recurriendo a-

la cirugía más o menos radical: legrado, apicectomía, enucleación quística, marsupialización, fenestración o citostomía.

El hecho de que un apice no sea accesible o la correcta preparación de conductos debido a dentinificación, curvaturas insalvables, obstrucción por instrumentos rotos o ser base de prótesis fija (muchas veces con perno o retención radicular, no significa una contraindicación absoluta, incluso cuando el problema se complica al estar el diente muy infectado o con imagen roentgenolúcida periapical. En el caso de que el diente involucrado sea incisivo, canino o premolar, se podrán hacer apicectomía con obturación retrógrada de amalgama sin zinc, y si es un molar se podrá recurrir a la amputación radicular, radicectomía o hemisección e incluso a la reimplantación intencional.

En paradontopatías avanzadas es factible la conductoterapia y debe recordarse que Palazzi dice que en estos casos el cemento reactivo favorece la fijación, y Zerosi indica que en los dientes paradentóticos son raras las complicaciones periapicales. De ser necesaria la cirugía periapical se preferirán el legrado a la apicectomía a fin de conservar mayor sostén radicular. Optativamente, se podrá recurrir al implante endodóntico o transfijación.

En otras lesiones periodontales y en el nexo más o menos complejo de las enfermedades pulpares y periodontales, será necesario hacer un prolijo diagnóstico diferencial para el mejor tratamiento, logrando en ocasiones evitar amputaciones radiculares y hemisecciones, que, por otra parte, se harán cuando sea estrictamente necesario para la conservación del diente, e especial en presencia de furcaciones avanzadas.

Cuando un foco periapical se fistuliza por via periodontal hasta el borde gingival, el pronóstico es grave, tanto, - que hasta hace veinte años se consideraba poco menos que imposible su tratamiento. Sin embargo, los trabajos de Hiatt y otros han demostrado la posibilidad de un buen pronóstico - conservador de los dientes comprometidos, tratados con conductoterapia, colgajo periodontal, legrado y sutura.

La falta de corona en un diente anterior no es razón para no hacer endodoncia.

Si se puede el dique será colocado con grapas en otros dientes laterales; como último recurso, bastará con un rollo de algodón o con el automáton portarrollos.

Cuando existe un desarrollo radicular incompleto o se trata de raíces pequeñas, la endodoncia puede hacerse normalmente, y recurrir en todo caso a un implante endodóntico.

La nueva especialidad de colocar prótesis totales o completas dejando varias raíces tratados endodónticamente, bien sirviendo de retenedores, como sumergidas o retenidas para evitar la resorción alveolar y facilitar estabilidad de la dentadura, ha motivado una modificación en el criterio de seleccionar en estos casos para su conservación dientes muy deteriorados y raíces que hasta hace pocos años extraían siempre.

Cuando existe resorción dentinaria, interna la simple conductoterapia detiene el proceso y proporciona una magnífica evolución. Si la resorción es cemento dentinaria externa se puede intentar con grandes probabilidades de éxito.

3.- INDICACIONES.

Las indicaciones como podemos observar se encuentran en la mayor parte de los casos donde se requiere un tratamiento de conductos.

Es importante hacer una serie de preguntas en las que nos basamos para tomar una decisión si llevaremos a cabo el tratamiento de conductos.

- 1.- ¿ Se necesita el diente o es importante? ¿ Tiene antagonista? ¿ Servirá algún día como pilar de una prótesis?.
- 2.- ¿ Es posible salvar el diente o está tan destruido que no se puede restaurar ?
- 3.- ¿ Está la totalidad de la dentición tan deteriorada que sería virtualmente imposible restaurar los dientes?.
- 4.- ¿ Sirve el diente desde el punto de vista estético o sería mejor para el paciente que se lo extrajera y se hiciera un reemplazo más estético?
- 5.- ¿ Tiene el diente una lesión periodontal. Tan avanzada que se perderá pronto por esa razón?
- 6.- ¿ Aprecia el paciente el trabajo odontológico y desea realmente salvar sus dientes o está interezado únicamente en la extracción?
- 7.- ¿ Es el odontólogo capaz de tratar el caso o sus habilidades son tan limitadas en este campo que personalmente debería emprender el tratamiento.

También es importante conocer algunas de las muchas indicaciones que se toman como contraindicaciones que no deberían ser .

Se puede decir que el tratamiento de conductos no sólo está indicado para pacientes con problemas graves de salud sino que casi siempre es preferible a la extracción. También sabemos que a la larga es preferible tratar y, por lo tanto conservar dientes des pulpados que extraerlos especialmente los primeros molares permanentes, y crear así brechas en el arco. Esto es particularmente cierto en el caso de jóvenes. Además el tratamiento de conductos y la restauración suelen ser menos costosos que la extracción y una prótesis fija.

La actitud minuciosa a los detalles asegura éxito casi total.

4.- CONTRAINDICACIONES.

Como resumen, las verdaderas contraindicaciones locales han quedado reducidas a muy pocas, y son:

- 1.- Perforaciones por debajo de la inserción epitelial, acompañadas de infección y movilidad. (Con excepción de perforaciones vestibulares susceptibles de tratarse satisfactoriamente mediante un colgajo y obturación con amalgama sin cinc.
- 2.- Resorción cemento dentinaria muy extensa, con destrucción de la mayor parte de la raíz.
- 3.- Fracturas verticales, múltiples y fuertemente infectadas
- 4.- Inutilidad anatómica y fisiológica del diente. Denominada por los autores de habla Inglesa como dientes no estratégicos o sea, cuando un diente no es necesario, importante ni ni estético para la rehabilitación oral del paciente.

En los demás casos se agotarán los esfuerzos en conservar el diente, ya que el pronóstico puede ser bueno; cuando

se acierta el diagnóstico.

Y en la planificación de la terapéutica se emplean bien ordenados todos los recursos disponibles.

Conocido el diagnóstico y seleccionado el caso, restará elegir la pauta terapéutica adecuada, procurando que sea la más acertada y conservadora.

C A P I T U L O I V

CONCLUSIONES.

El tratamiento endodóntico ha alcanzado un alto grado de éxito y de aceptación. Ahora se le considera un procedimiento de resultados predecibles. Sin embargo es importante que el tratamiento se lleve a cabo con las mayores probabilidades de éxito, por eso es necesario que el profesionalista conozca practique los auxiliares más importantes en endodoncia al igual que las técnicas, terapia y materiales adecuados para su tratamiento.

Es muy importante que el enfermo reciba una buena educación dental sobre el valor de la endodoncia como alternativa viable frente a la extracción.

Esto es necesario ya que el enfermo debe ser capaz de seguir un programa ordenado de tratamiento.

Obteniendo así su cooperación absoluta para el interrogatorio y exploración. Conduciendonos al diagnóstico y selección del caso indicado.

El odontólogo para poder efectuar un tratamiento de conductos debe estar lo suficientemente capacitado, así como -- disponer del tiempo e instrumental necesario para cada caso en particular.

Por lo tanto debe continuar su educación y estar constantemente informado de los avances en el campo de la endodoncia, lo cual le permitirá brindar un servicio más eficaz a sus enfermos. Claro está que si el caso no está dentro de sus posibilidades, lo mejor es remitir al enfermo con un endodoncista.

Existen otros factores por considerar antes de iniciar el tratamiento siendo estos las indicaciones y las contraindicaciones. Las indicaciones para el tratamiento son muchas, ya que con el avance a la endodoncia han podido incorporar muchas de las que antes se consideraban contraindicaciones.

El estudio de las contraindicaciones tanto reales como "supuesta" para llevar acabo el tratamiento, permite realizar una selección bastante acertada de los casos.

Una vez terminado el tratamien o deben hacerse revisiones periódicas para poder llevar un control del diente, se debe realizar un exámen clínico y un exámen radiográfico que son los elementos necesarios para controlar la evolución del tratamiento hasta comprobar que la reparación del periodonto apica practicamente restituye el diente tratado y debidamente reconstruido a su función normal.

C A P I T U L O V

B I B L I O G R A F I A.

- I.- HARTY F.J. Endodóncia en la práctic clínica Manual - moderno México, d.f. 1979.
- 2.- INGLE BEVERIDGE Endodóncia Interamericana Philadelphia 1976.
- 3.- KEER - ASH - MILLARD Diagnóstico bucal Mundi Buenos Aires Argentina 1976.
- 4.- KUTTLER - YURY Fundamentos de endo- metaendodoncia práctica Copilco - U.N.A.M. México d.f. 1980.
- 5.- LUKS SAMUEL Endodóncia Interamericana México, d.f. 1978.
- 6.- SOMER RALPH F. Endodoncia Clínica Labor Philadelphia 1975.
- 7.- STEPHEN COHEN - RICHARD C. BURNS Endodóncia Inter-Médica Buenos Aires- Argentina 1970.
- 8.- SELTZER BENDER La pulpa dental Mundi Buenos Aires Argentina 1970.
- 9.- SELTZER SAMUEL Endodontology Mc Graw- Hill New York 1971.
- 10.- WEINW FRONKINS Endodontic Therapy Mosby Company U.S.A 1976.
- II.- ORAL SURGERY, ORAL MEDICINE, ORAL PATHOLOGY.
Volume 54, number I July 1982.
- 12.- ORAL SURGERY, ORAL MEDICINE, ORAL PATHOLOGY.
Volume 54 number 6 December 1982.
- 13.- ORAL SURGERY, ORAL MEDICINE, ORAL PATHOLOGY.
Volume 53 number 2 February 1982.