

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

207



PRINCIPIOS DE ENDODONCIA

T B S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MARTHA CONTRERAS CASTRO

ASESOR. DR. ANTONIO ROSAS BARRAGAN

Mexico, D.F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pág.
I.- INTRODUCCION	1
II.- ENDODONCIA. DEFINICION Y FINALIDAD.	3
III.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	4
IV.- PATOLOGIA PULPAR	5
V.- DIAGNOSTICO	25
VI.- RECUBRIMIENTO PULPAR	30
VII.- PULPOTOMIA	32
VIII.-PULPECTOMIA	37
IX.- TECNICA	38
X.- FARMACOTERAPIA	43
XI.- CONCLUSION	48

I.- INTRODUCCION

La Odontología se ha preocupado por la conservación de las piezas dentarias dentro de la cavidad oral.

Y siendo que las alteraciones pulpares figuran entre los factores que ocasionan la pérdida de éstas, aunándolas a la deficiente información, negligencia o poca importancia que se da a síntomas y signos que se presentan cuando aún se pudiera evitar el tratamiento radical de la extracción dentaria; se ha recurrido a la Endodoncia, la cual se ocupa del diagnóstico y tratamiento de enfermedades de la pulpa.

Su historia se inicia con las primitivas intervenciones realizadas en la antigüedad para aliviar el dolor.

Sin duda alguna el hombre primitivo padeció alteraciones endodóncicas y cabe pensar que no faltarían intentos para tratarlas hace miles de años.

En el primer siglo de nuestra época el griego Arquígenes extirpó una pulpa enferma para conservar el diente. La Endodoncia rudimentaria progresó lentamente, practicándose en condiciones sépticas, sin dar importancia a la aseveración de Rogers de Hong-Kong (1878) sobre la presencia de gérmenes como causa principal de las alteraciones dentro de la pulpa, ni a

los trabajos de Miller sobre bacteriología dental (1890).

En 1910, Hunter dió a conocer su crítica de los focos infecciosos localizados dentro de la cavidad oral, capaces de producir enfermedades generales del organismo. Médicos destacados de la cultura hebrea, china, egipcia, griega y romana, algunos de la Edad Media, médicos aztecas e incas, y después Rush (1818) y Miller (1891), ya habían escrito esta relación.

Esto ocasionó una mala aplicación de esta teoría, al no encontrar la etiología a muchos padecimientos, se pensó en las infecciones dentobucuales como causa de innumerables enfermedades y la curación de éstas, con las extracciones dentarias.

En 1921, gracias a Logan se propugnó la necesidad de asepsia y pruebas radiográficas, bacteriológicas e histológicas.

Para elegir el tratamiento correcto, es indispensable obtener una excelente Historia Clínica, esto consistirá en el estudio de los síntomas y cronología de evolución del dolor, que nos refiere el paciente; localización, intensidad y duración de éste. Para esto serán de gran ayuda otras ciencias como la Radiología, Histología, Embriología y Patología, entre otras, así como diversas ramas de la Odontología como Anatomía Dental.

Se tratará de dar una visión general de lo que encierra la Endodoncia, su importancia y objetivos.

II.- D E F I N I C I O N

La Endodoncia, es la parte de la Odontología que se ocupa del estado normal de la pulpa, así como de la etiología, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y alteraciones que pueden afectar a ésta.

F I N A L I D A D.

La primordial, es conservar la dentadura natural, así como la mayor cantidad de tejidos, libres de inflamación e infección.

III.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

En la Endodoncia científica, se limitaron mucho las indicaciones, pero en la actualidad, son casi ilimitadas. Se indica en enfermedades tales como:

- 1).- Endocarditis Bacteriana Subaguda
- 2).- Hemofilia
- 3).- Leucemia;

y en otras en las que es necesario evitar extracciones.

Así también se han enumerado demasiadas contraindicaciones, de las cuales sólo se mencionan las realmente justificadas:

- 1).- Las de orden general; que sean enfermedades incurables, como tuberculosis, diabetes avanzada, anemia profunda, cáncer.
- 2).- Las de orden circunvecino, como la perirrizoclasia avanzada o neoplasia maligna.
- 3).- De orden local, o sea del diente mismo, o de su endo_unto, porque imposibilitan el tratamiento, por razones anatómicas o mecánicas. En dientes temporales, no está contraindicado.

IV.- PATOLOGIA PULPAR.

ALTERACIONES PULPARES.

Son cambios anatomobiológicos de la pulpa, manifestados - por un conjunto de síntomas provocados por agentes agresores.

Las causas que pueden alterar la pulpa, son muy numerosas; algunas atribuibles al paciente, o desencadenadas directa o in directamente por él y otras por el odontólogo.

Existen numerosas clasificaciones de las enfermedades pul- pares, así como variadas denominaciones para una misma altera- ción. El cuadro que se presenta lo cita Kuttler en 1980.

1.- PREPULPITICOS.	COMUNICACION PULPAR HIPEREMIA DEGENERACION
2.- PULPITICOS.	PULPITIS REVERSIBLE PULPITIS IRREVERSIBLE CAME-- RAL PULPITIS TOTAL
3.- POSPULPITICOS. (MUERTE PULPAR)	NECROBIOSIS NECROSIS GANGRENA

Se explica el término PREPULPITICOS, porque aún no son es- tados patológicos (Palazzi). Los PULPITICOS, se refieren a --

las francas inflamaciones o infecciones de la pulpa y los llamados POSPULPITICOS, que ya no se pueden llamar ni enfermedades ni alteraciones.

En general las alteraciones pulpares, derivan su etiología de causas primordiales. Estas son: FISICAS: Mecánicas o traumáticas, térmicas y eléctricas; QUIMICAS: Desencadenadas por el paciente, como las sustancias químicas que emplean en diferentes ocupaciones, y las sustancias empleadas por parte del odontólogo, sin proteger a la pulpa; BACTERIANA: Caries o contaminación pulpar, en comunicaciones pulpares.

En el pasado el pronóstico de todas las alteraciones pulpares, era considerado fatal, ya que se afirmaba que toda pulpa alterada, era inevitablemente perdida.

Actualmente se salvan total o parcialmente, cuando no han sido dañadas gravemente. Dependiendo de efectuar un tratamiento correcto y de su intervención lo más pronto posible ya sea:

Eliminando el agente agresor.

Neutralizando la acción nociva de la agresión.

Ayudar a la pulpa a usar sus defensas.

En casos graves pulpectomía cameral.

En casos en que toda la pulpa está dañada, conductoterapia.

COMUNICACION PULPAR

DEFINICION.- Es la comunicaci3n de la pulpa con el exterior del diente.

ETIOLOGIA.- Al remover dentina de caries profunda, en preparaci3n de mu3n, fracturas accidentales de las piezas dentarias que comunican la pulpa al exterior. Durante una extracci3n al usar el apoyo en un diente vecino, cuya corona se encuentra debilitada por caries u obturaciones.

HISTOPATOLOGIA.- Esta comunicaci3n puede producir exteriorizar el liquido que rodea a la pulpa, una hemorragia o una reacci3n defensiva con c3lulas inflamatorias alrededor de la herida, asi como la dentina de la capa dentinobl3stica.

La aparici3n del liquido pulpar delata comunicaci3n aunque fuera casi microsc3pica y la hemorragia es un signo inequívoco.

SEMIOLOGIA.- El sntoma caracterfstico es el dolor agudo al tocar la pulpa o al inspirar aire.

DIAGNOSTICO.

- 1.- Inspecci3n Directa o Lentes de Lupa.
 - a).- Salida del liquido pulpar
 - b).- Pulpa de color rosáceo (sana)
 - c).- Pulsaci3n sanguinea

d).- Hemorragia a menos que se haya anestesiado la -- pulpa o esté alterada.

2.- Por los síntomas de dolor al tacto, y al aire (frío).

3.- Por exploración con algún instrumento que sea introducido ligeramente a la cavidad pulpar, o al deslizarlo por la dentina provocando dolor.

PRONOSTICO.- El pronóstico de la comunicación pulpar es - favorable. A menos que esta pulpa haya sido contaminada por - la saliva o por algún instrumento no esterilizado; si la ca--- ries es muy profunda o se haya afectada de perirrizoclasia.

TRATAMIENTO.- Recubrimiento pulpar directo, a fin de estimular el cierre de la brecha, que proteja el resto de la pulpa.

Los éxitos se obtienen cuando el diagnóstico es inmediato y se lleva a cabo el tratamiento adecuado.

HIPEREMIA.

DEFINICION.- Es el aumento de flujo sanguíneo en los vasos dilatados de la pulpa.

La mayoría de las hiperemias pueden prevenirse si se trabaja con cautela.

ETIOLOGIA.- Es la primera reacción de la pulpa ante el daño causado por diferentes agentes; éstos pueden ser:

FISICOS.- Se provoca durante la preparación de cavidades con excesivo calor y en trabajos mecánicos profundos o extensos.

Traumatismos o fracturas repentinas, problemas oclusionales, preparación de cavidades sin refrigeración, excesiva deshidratación de la dentina.

QUIMICOS.- Deficiente protección pulpar, ante material de obturación como resinas acrílicas autopolimerizables, silicato cemento de fosfato y amalgama.

BACTERIANOS.- Invasión bacteriana, como la que se observa en lesiones cariosas profundas.

PATOGENIA.- Las causas obran sobre las terminaciones nerviosas simpáticas, (que son motoras) dentro del endotelio vascular, produciendo una dilatación de sus paredes con el consiguiente aumento de volumen sanguíneo.

El mecanismo de la hiperemia varía según la intensidad y duración de la causa, depende también, la capacidad de defensa de la pulpa; el estado del metaendodonto y el estado general del organismo.

Desde el punto de vista de su anatomía patológica, la hi-

peremia se divide en:

Arterial.-Que es activa, aguda y reversible.

Venosa.- Pasiva, subaguda y subpatológica.

Mixta.- Cuando se ha producido la dilatación arterial, éstas comprimen la circulación venosa, reduciéndose el calibre de las venas, e impidiendo la circulación de retorno, y se establece la estasis de sangre arterial y venosa.

Esta dilatación de vasos provocará que compriman a los demás elementos de la pulpa.

SINTOMATOLOGIA.- Se caracteriza por fuerte dolor que varía desde tipo pulsátil continuo, hasta ataques menos graves e intermitentes.

El dolor es provocado por agentes térmicos (frío y calor) y químicos (dulce y ácido) y desaparece gradualmente cuando es retirado el estímulo.

En la hiperemia arterial es más doloroso al frío que al calor, o únicamente al frío. En la venosa, existe más dolor al calor y en la mixta, igualmente al calor que al frío, dulce y ácido, y dura bastante después de apartar la causa.

DIAGNOSTICO.- Algunas veces se puede lograr únicamente con el interrogatorio. También nos podemos valer de pruebas sencillas para este fin, las cuales nos ayudarán a la diferenciación del tipo de hiperemia.

Pruebas:

Frío.- Esta prueba se efectúa con cloruro de etilo, con un trocito de hielo o agua helada aplicada con una torundita de algodón. A esta prueba responden las pulpas con hiperemia Activa.

Calor.- Con una gota de agua caliente aplicada de la misma forma que la anterior o con un trocito de gutapercha caliente. A esta prueba responden las pulpas con hiperemia de tipo Pasiva.

Dulce.- Una gota de agua mezclada con mucho azúcar. A esta prueba responde la pulpa con hiperemia Mixta, al igual que con las pruebas anteriores.

A las pruebas eléctricas las pulpas hiperemiadas reaccionan con menor corriente que las pulpas normales.

PRONOSTICO.- Es benigno en la H. Arterial, dudoso en la venosa y desfavorable en la Mixta.

TRATAMIENTO.- Eliminar el agente causal, y un recubrimiento pulpar indirecto.

La mayor parte de los autores aconsejan tan solo el empleo de barnices y bases protectoras a base de hidróxido de calcio y eugenolato de cinc ("CALXIL", "DYCAL", "PULPDENT", "HYDREX" y "CALCIPULPE"), y colocar superpuesta otra base protectora de eugenolato de cinc o bien la obturación definitiva.

El mejor resultado obtenido con el hidróxido de calcio -- fue humedeciéndolo con cresantina y sellándolo después con eugenolato de cinc.

De no obtenerse alivio con la cresantina, ésta se cambiará por paramonoclorofenol alcanforado.

El éxito se logra haciendo el oportuno y correcto tratamiento para lograr la descongestión de la pulpa.

DEGENERACION PULPAR.

DEFINICION.- Es una atrofia prematura y a veces acelerada de la pulpa (Kuttler 1960), tanto de dientes temporales como de permanentes.

El tejido pulpar disminuye su funcionalidad, o también -- puede ser ocasionada por el depósito de un material anormal en el tejido.

ETIOLOGIA.- La causa es la disminución de la circulación sanguínea a la pulpa, ya sea por traumatismo o por envejecimiento propio del diente, que trae como consecuencia entre -- otros fenómenos, la reducción del foramen apical, una vía de aporte vital.

CAUSAS MAS FRECUENTES:

1.- Traumatismos, lesiones cariosas, incorrecta operato--

ria dental, sistémicas y movimientos ortodónticos rápidos.

PATOGENIA.- Se cree que es un proceso de alteraciones metabólicas (catabólicas y anabólicas), de las células pulpares que comúnmente principia en los dentinoblastos.

ANATOMIA PATOLOGICA.- En general, son las mismas que en la atrofia fisiológica, pero más acentuadamente y con mayor rapidez.

Los cambios histológicos que se presentan en la atrofia fisiológica; son la disminución lenta del número y tamaño de los dentinoblastos, decrecimiento de las demás células hasta posible desaparición, reducción del sistema vascular, volviéndose rudimentario y arterioesclerótico.

La degeneración puede ser: cálcica, fibrosa, y éstas a la vez, parciales de la cámara o del conducto, subtotales y aparentemente totales.

SEMILOGIA.- El diente suele estar asintomático. Sólo -- presenta dolor a las variantes intensas de presión barométrica.

Pero en algunas ocasiones las degeneraciones que son producidas por el depósito de un material como en el caso de la cálcica, comprimen las terminaciones nerviosas dentro de la pulpa, causando dolor.

DIAGNOSTICO.- Inspección.- Podremos apreciar, discromía

coronaria. Reducción gradual de la sensibilidad al herir la pulpa. Dentina poco o nada sensible al corte. El diagnóstico seguro, se establece con la radiografía. El diagnóstico diferencial de la degeneración puede hacerse tomando en cuenta, la presencia de mucha predentina, que no se observa en la atrofia fisiológica.

EVOLUCION.- La degeneración puede permanecer estacionaria con su vitalidad reducida, sin manifestaciones o reducir la pulpa a su mínima expresión. Se puede producir una rápida necrosis pulpar si se abusa de la operatoria dental debido a la poca o ninguna sensibilidad. En la mayoría de los casos la degeneración pulpar conduce a muerte de la pulpa.

PRONOSTICO.- Si el proceso degenerativo se detiene como en el caso en que sólo abarca la pulpa cameral, el pronóstico de la radicular es favorable, cuando abarca la pulpa cameral y parte de la radicular, es menos favorable, y aún menos si está involucrada toda la pulpa.

TRATAMIENTO.- Control estricto y periódico del proceso pues no existe tratamiento para detener el avance de la degeneración a necrosis pulpar.

Debe extirparse una pulpa degenerada y tratar el conducto Apicectomía en degeneración cálcica completa, comprobada con radiografías en diferentes angulaciones.

PULPITIS.

DEFINICION.- Son estados inflamatorios de la pulpa, al principio sin gérmenes y después con la invasión de ellos.

ETIOLOGIA.- Las causas de orden físico, químico y bacteriano citadas anteriormente. Los microorganismos predominantes como causas infecciosas en este caso son los cocos, sobre todo los estreptococos y se pueden hallar todos los gérmenes de la flora bucal. Estos gérmenes llegan a la pulpa por medio de las caries profundas, comunicaciones pulpares, fracturas, y algunas veces por vía sanguínea de infección general.

La entidad evolutiva de la pulpitis es en realidad una hiperemia avanzada, que por ende no fue tratada.

En comparación con la inflamación que resulta en cualquier otra parte del cuerpo, en la pulpa el grado extremo de dolor se asocia a el hecho de que aquí el edema está confinado en una cámara rígida de dentina, donde la presión es mayor y aunado a ésta, probable disminución de volumen pulpar por aposición de dentina secundaria y a veces terciaria, que acrecenta la presión.

Ante estos caracteres, la evolución de un estado inflamatorio puede ser rápido o pasar diversas modalidades, incluso si no se interviene a tiempo acabar en muerte pulpar.

TRATAMIENTO.- Eliminar el agente causal, para elegir una

terapia acertada, la Pulpitis se clasifica:

PULPITIS INCIPIENTE REVERSIBLE.

DEFINICION.- Es una inflamación superficial a veces ligeramente infectada de la pulpa cameral o radicular.

ETIOPATOLOGIA.- Las causas más comunes son: La operatoria dental defectuosa, con sus causas mecánicas, térmicas, químicas y bacterianas, producidas por la propagación proveniente de caries profundas o comunicaciones pulpaes accidentales, hiperemia no tratada.

SEMILOGIA.- Dolor provocado, resultado de la compresión de las terminaciones nerviosas, ocasionada por aire, frío, ácido, dulce, presión de alimentos, succión; de poca intensidad y de reciente aparición, el dolor dura segundos o minutos después de suprimir la causa.

DIAGNOSTICO.- Inspección.- Podremos observar una comunicación pulpar tratado o no, caries, o confirmar una operatoria dental reciente.

Una radiografía completa corroborará una cavidad profunda o recorte coronario, y la extensión del material obturante, algunas veces se aprecia una comunicación o una pulpotomía fracasada.

Se diferencia de la hiperemia en que la pulpitis, presenta un dolor persistente aún después de retirado el agente causal, unos segundos o minutos. De la pulpitis irreversible, -- por su reciente aparición, de la Pulpitis total por la ausencia de alteraciones metaendodónticas.

EVOLUCION.- Depende de la intensidad y del tiempo de la acción agresiva. También es importante si la pulpa se halla abierta al exterior, de esta manera su marcha invasora seguirá avanzando, pero será más rápido y grave en la pulpa cerrada, porque el exudado se difunde y no se canaliza al exterior como en la pulpa abierta. Esto provocará un dolor más intenso y de mayor duración.

Si su etiología no es grave, la inflamación desaparece -- normalizándose también la pulpa. Sin tratamiento la inflamación se intensifica y se propaga por toda la pulpa cameral y hasta la radicular, pudiendo volverse crónica; parcial o total.

PRONOSTICO.- Es favorable, si el tratamiento es correcto y es aún más favorable cuando más joven es el individuo.

TRATAMIENTO.- Suprimir si es posible, el agente causal, y recubrimiento indirecto.

Desinflamar y sedar la pulpa con eugenato de cinc, hasta que desaparezca el dolor. Una vez logrado esto, se obtura:

- 1.- Con una capa de hidróxido de calcio.
- 2.- Pasta de hidróxido de calcio.
- 3.- Eugenato de cinc.
- 4.- Eligiremos alguna obturación resistente, pero no la permanente, esto será hasta después de 30 días. Si se trata de coronas o incrustaciones, se pondrán con cemento de carboxilato.

La Pulpitis incipiente reversible, si no es atendida a tiempo, y adecuadamente, se extiende, dejando de ser reversible.

PULPITIS IRREVERSIBLE CAMERAL.

DEFINICION.- Es una inflamación y muchas veces infección subaguda o crónica, con alteración pulpar, limitada a la porción cameral.

ETIOLOGIA.- Las causas mencionadas anteriormente. Siendo la más común, el descuido por parte del dentista o del paciente de la pulpitis reversible.

Dentro de la Anatomía e Histología patológica, se describen las variantes de Pulpitis cameral avanzada.

SEROSA.- Es un resultado de la propagación de la pulpitis incipiente, ocasionada por una lesión cariosa y una descuidada

operatoria, caracteriza a esta variedad la infiltración de suero, y células redondas inflamatorias.

PURULENTA.- Esta es resultado de la serosa. Cuando no es tratada o si no se detiene un proceso carioso profundo. Se -- forma una colección purulenta que constituye un absceso pulpar.

Estas dos variedades tienen una evolución acelerada, porque pertenecen a las pulpitis cerradas.

ULCEROSA.- Se presenta en dientes jóvenes con incompleta-formación radicular, cuya pulpa cameral, tiene mayor capacidad defensiva, formando una úlcera en la comunicación con el exterior. Esta úlcera está cubierta por una capa fibroblástica.

HIPERPLASICA.- La capa fibroblástica que cubre la úlcera puede sufrir hiperdesarrollo celular, ocasionado por el roce - con bordes o picos de alguna pared o con la simple masticación.

Este hiperdesarrollo puede no solo salirse de la cámara - pulpar, sino llenar la cavidad cariosa, y hasta suele pasar -- los límites de la corona.

Estas dos variedades, evolucionan lentamente por estar en cámara abierta.

SEMILOGIA.

SEROSA.- Existe caries, el dolor puede ser espontáneo de-

mediana intensidad, prolongado e intermitente, también provocado por frío, presión de alimentos, dulce, ácido, succión, el dolor aumenta en posición horizontal, debido a que aumenta el aflujo sanguíneo a la cabeza.

Estos signos pueden estar localizados en el diente y presentarse reflejándose en los dientes vecinos.

PURULENTA.- Caries profunda y algunas veces una bolsa perirrizoclásica. El dolor es espontáneo, y muy intenso, al principio intermitente y después constante, es provocado por el calor de los alimentos y aumenta en posición horizontal.

ULCEROSA. La pulpa presenta un color grisáceo. El dolor es de poca intensidad, espontáneo y esporádico, provocado por la presión de los alimentos, o por succión.

HIPERPLASICA.- Existe neoformación fibrosa, resistente y hemorrágica. El dolor es ligero provocado por la presión de los alimentos y algunas veces hemorragia.

DIAGNOSTICO.- A base de un interrogatorio minucioso, llegaremos a diferenciarla con la reversible. A la inspección y exploración, se diagnostican fácilmente la Hiperplásica y la Ulcerosa, ésta última por el color grisáceo que perdura aún después de limpiar la cavidad, éstas son poco sensibles al tacto, y emanan un olor fétido. La Purulenta se diagnostica por la aparición de pus seguida de sangre al limpiar una cavidad ca-

riosa. La Serosa, por el dolor agudo al tacto.

La radiografía también nos ayudará en el diagnóstico para saber la profundidad de la caries o de la obturación, la comunicación pulpar, en la ulcerosa y en la hiperplásica.

PRONOSTICO.- Desfavorable para la pulpa cameral, y favorable para la radicular.

TRATAMIENTO.- Pulpectomía cameral y Pulpectomía Total, -- cuando se vaya a perder el contacto con ese paciente y esto -- nos impida valorar el tratamiento conservador.

PULPITIS TOTAL.

DEFINICION.- Es un estado inflamatorio y muchas veces también infeccioso, por lo general avanzado, irreversible y crónico, que abarca toda o la mayor parte de la pulpa.

ETIOLOGIA.- La más común es la caries dentinaria profunda, también puede ser provocada por las causas mencionadas anteriormente, sólo que en este caso han obrado más tiempo.

PATOGENIA.- Es la propagación de los gérmenes o toxinas de la pulpitis cameral, que al no ser eliminadas por la pulpectomía cameral, se propagan a la pulpa radicular.

EVOLUCION.- En la evolución depende el estado general del

organismo y la integridad de la cavidad pulpar, esto es, si se encuentra cerrada o abierta al exterior.

La pulpitis total cerrada, evoluciona rápidamente, mientras que la abierta, por la facilidad de canalización tarda más en presentarse las complicaciones.

El fin de una pulpitis total no tratada, es la muerte pulpar, la cual se presenta más rápidamente en la cerrada que en la abierta, en la que puede tardar meses o hasta años.

La pulpitis total casi nunca es continuación de una pulpitis reversible, sino de una de las variedades en que se presenta la irreversible.

SINTOMATOLOGIA.- El dolor no es fácilmente localizado. -- Siendo en la pulpitis cerrada muy intenso por la presión intrapulpar y dolor a la oclusión, mientras en la abierta es menos intenso.

DIAGNOSTICO.- Sólo con el interrogatorio se puede llegar al diagnóstico correcto, cuando el paciente nos refiere dolor en el pasado y a la oclusión.

Por medio de la exploración se confirma una destrucción coronaria y dolor a la percusión. La radiografía nos revela la relación entre la cavidad pulpar y el exterior.

PRONOSTICO.- Desfavorable para la pulpa y no para el diente.

TRATAMIENTO.- Inmediato; Alivio de la pulpalgia. Mediato-Pulpectomía total.

MUERTE PULPAR.

DEFINICION.- Cesación de procesos metabólicos en la pulpa y de sus funciones vitales.

ETIOLOGIA.- Agentes tóxicos infecciosos, por caries penetrantes y pulpitis sin tratar, agentes físicos y químicos.

PATOGENIA.- Las perturbaciones trofovasculares que produce el agente agresivo y el impedimento del intercambio sanguíneo, priva a la pulpa de oxígeno y retiene los productos catabólicos; acarreado la muerte de tejidos.

Anatomopatológicamente, existen cuatro tipos de muerte -- pulpar:

NECROBIOSIS.- Parte pulpar necrótica y parte viva.

Se producen cambios en las paredes vasculares como estenosis o roturas y modificaciones celulares en la pulpa.

NECROSIS.- Cuando continúan los cambios celulares y se acentúan, llega a la pérdida de la estructura tisular característica, la cual se tiñe y la pulpa se vuelve seca y contraída al escaparse el líquido por el foramen o túbulos dentinarios.

GANGRENA.- Se origina la penetración de gran número de --

gérmenes, ésta puede ser a través de la caries, y más frecuentemente después de la pulpitis abierta no tratada. Provocando la completa desintegración pulpar, con un olor fétido.

MORTIFICACION.- Esto es muerte provocada intencionalmente.

SINTOMATOLOGIA.- Ante una muerte pulpar, en cavidad cerrada: puede permanecer sin producir ningún síntoma. Presentando discromía coronaria, debido a la penetración de productos en descomposición, en los túbulos dentinarios.

En cavidad abierta: si existía pulpitis total, los síntomas serán: olor fétido, provocado por la gangrena, mal sabor y ausencia de dolor.

DIAGNOSTICO.- Se confirma una muerte pulpar, por medio del Interrogatorio.- trauma, dolor intenso que desapareció (pulpitis supurativa total), caries, obturación. Inspección.- Discromía coronaria. Exploración.- Caries profunda, cambio de consistencia de la pulpa y olor fétido. Percusión.- Sonido mate, diferente a los dientes vecinos y si existe dolor se sospecha de complicaciones en el metaendodonto. La prueba de la sensibilidad es negativa en la necrosis y gangrena y algo positiva algunas veces en la necrobiosis.

PRONOSTICO.- Bueno para el diente si se elige el tratamiento correcto.

TRATAMIENTO.- Conductoterapia.

V.- D I A G N O S T I C O

DEFINICION.- Son los procedimientos que utilizamos para la predicción de una alteración. Y con estos resultados guiaremos nuestro plan de tratamiento.

El Diagnóstico Subjetivo.- Comprende lo que nos proporciona el paciente, en su relato. La Anamnesis, Historia Clínica y el Interrogatorio.

El Diagnóstico Objetivo.- Son los medios materiales que utilizamos para llevar a cabo nuestro fin. Estos medios son: físicos, eléctricos, ópticos, acústicos, etc. Que al ser aplicados nos darán una respuesta comparable a lo normal.

PROCEDIMIENTOS CLINICOS PARA EL DIAGNOSTICO.

INTERROGATORIO.- Este se inicia una vez que el paciente ha terminado su narración. En la cual nos hará referencia - principalmente al dolor; características, manifestaciones, evolución, etc.

Nuestro interrogatorio perseguirá aclarar estos datos, ampliarlos y precisarlos. También incluiremos una Historia Clínica completa para indagar el estado general del paciente.

El síntoma DOLOR, tiene que analizarse cuidadosamente:

FORMA DE SU PRESENTACION.

ESPONTANEO.- Lesión en la pulpa de carácter severo, de pronóstico desfavorable. Casi siempre irreversible, de tratamiento radical.

PROVOCADO.- Alteración dentinaria pulpar reversible, tratamiento sencillo que algunas veces únicamente consistirá en eliminar el agente causal, y dar protección a la pulpa. Si el dolor continua aún después de retirado el agente causal, se trata de una alteración aguda pulpar.

INTENSIDAD:

La hiperemia presenta un dolor moderado, una pulpitis abscedosa, presenta un dolor severo. Se debe tener cuidado al analizar esta característica, ya que una enfermedad similar puede tener diferentes intensidades de dolor en diferentes pacientes.

FRECUENCIA:

Pulpitis cerrada.- En ésta al aparecer el dolor evoluciona teniendo sus periodos de presentación cada vez más cortos hasta ser continuos. En hiperemias pulpares que fueron tratadas el dolor se hace menos frecuente hasta desaparecer.

Así también debemos interrogar sobre el lugar y tiempo de

aparición.

INSPECCION.- Apreciaremos destrucción ósea, fractura coronaria, discromía dentaria, fistulas, abscesos, cicatriz de cirugía o de otra índole. Con lo anterior, podremos definir si se trata de una pulpitis abierta o cerrada, simplificando así las opciones de diagnóstico. Esta inspección deberá ser minuciosa, ya que pueden existir alteraciones que aparentemente sean cerradas y en realidad son microabiertas, con penetración de toxinas y bacterias.

COLOR.

Este aspecto es también importante para el diagnóstico.

Coloración amarillosa.- Indica alguna atrofia pulpar.

Coloración rosada.- Reabsorción dentinaria interna a nivel coronario.

Coloración negruzca.- Una gangrena pulpar o un tratamiento endodóncico mal realizado.

PERCUSION.- Esta se realiza golpeando suavemente en sentido vertical y en sentido horizontal. La respuesta a esta prueba indica que la enfermedad pulpar ha complicado el periodonto.

El efecto sonoro de esta prueba es un dato valioso.

Tono mate o amortiguado.- Característicos de dientes des-

pulpados, fractura radicular.

Tono neto, claro y firme.- De un diente sano.

PALPACION.- Se realiza con los dedos, con el fin de localizar zonas inflamadas, movilidad dentaria. Estos datos se valoran comparándola con la zona sana.

PRUEBAS TERMICAS.- Para la prueba de calor, se puede usar agua a 40°C., aire caliente, gutapercha calentada, bruñidor caliente.

Para la prueba de frío: agua fría a 14°C., aire frío, una torundita de algodón con cloruro de etilo o un trocito de hielo.

En pulpas sanas el dolor desaparece al retirar cualquiera de estos medios. En las pulpas inflamadas, persiste y en las necrosadas, no hay reacción.

PRUEBA ELECTRICA.- Esta se realiza con el vitalómetro. -- Con el cual aplicaremos un estímulo eléctrico, que nos dará una reacción de dolor. Cuya respuesta presentan solo las pulpas con vitalidad.

EXAMENES DE LABORATORIO.- Poco usados, éstos son: Los generales.- Para aclarar alguna sospecha de orden sistémico y especiales.- Bacteriológicos (cultivo de la cavidad pulpar) histológicos (biopsias), cuando se sospecha de neoplasia.

RADIOLOGICO. - Este es un estudio indispensable para llevar a cabo el tratamiento endodóntico, así como para llegar al diagnóstico, y durante el tratamiento para controlar los pasos o etapas de éste. Y finalmente para evaluar los resultados.

El diagnóstico diferencial. - De enfermedades pulpares será fácil cuando se trata de pulpitis abierta (ulcerosa o hiperplásica), porque la pulpa generalmente está expuesta, a diferencia de las cerradas, en las que será más difícil este diagnóstico, en que el tejido enfermo permanece fuera de los medios sensoriales del alcance del operador.

VI.- RECUBRIMIENTO PULPAR.

INDIRECTO.- Se realiza en casos de caries profunda que han llegado cerca de la pulpa (no involucra a ésta). Y tiene por objeto evitar la lesión pulpar irreversible y conservar la vitalidad pulpar, por debajo de lesiones profundas.

TECNICA.

Para realizar este tratamiento, debemos tener la certeza de que la pulpa no ha sido dañada, para esto nos ayudará una radiografía.

- 1.- Aislamiento.
- 2.- Eliminación de la dentina cariada reblandecida.
- 3.- Lavar la cavidad con agua y secar la superficie cuidadosamente.
- 4.- Si el espesor residual de la dentina es menor de 1 mm. o la última capa dentinaria, está todavía reblandecida, se coloca una base de hidróxido de calcio, otra de eugenato de cinc y después cemento de fosfato de cinc. Si la dentina residual tiene un espesor mayor de 1 mm. se aplica la mezcla de eugenol y óxido de cinc.

5.- Se coloca la restauración final.

DIRECTO.- Se aplica como tratamiento en heridas o exposiciones accidentales pulpares. Indicado cuando la pulpa no está infectada.

TECNICA.

1.- Aislamiento.- Se coloca una torundita de algodón estéril sobre la comunicación para cohibir la hemorragia.

2.- Se lava la cavidad con poca presión (con suero fisiológico). Se seca con torunditas de algodón y no con aire.

3.- Se deposita una pequeña gota de hidróxido de calcio (en suspensión), sobre la dentina cercana a la comunicación e introduciéndola a la cámara. Una vez seca ésta, se coloca otra capa de esta pasta.

4.- Se espera a que seque y se elimina el exceso.

5.- Se cubre la capa con eugenato de cinc.

6.- Si se trata de caries o comunicación probablemente contaminada, se obtura provisionalmente (cemento de fosfato de cinc).

La radiografía nos mostrará a los dos meses una nueva pared o puente dentinario. Y después de esto, puede obturarse definitivamente.

El pronóstico es mucho más favorable en pulpas jóvenes.

VII.- PULPOTOMIA.

También llamada Pulpectomía parcial o Pulpectomía cameral.

DEFINICION.- Remoción de la porción coronaria pulpar, con la conservación del resto del tejido pulpar radicular sin infección. Conserva la pulpa radicular viva, fijada o momificada.

CONTRAINDICACIONES.- En casos como pulpitis total, pulpitis irreversible en el conducto, cuando se duda del diagnóstico irreversible de la pulpa cameral.

Este tratamiento requiere de la insensibilización de la pulpa. Para esto existen medios de insensibilización temporal. Como los anestésicos, aplicados en la mayoría de los casos en forma local o infiltrativa y regional, siendo la más indicada dado que se está familiarizado con ella. La anestesia general en casos de enfermos mentales, suministrada por un anestesiólogo.

También se puede recurrir a medios de insensibilización definitiva o desvitalización pulpar. Esto implica pérdida de vitalidad y destrucción del metabolismo pulpar. Se utilizan: trióxido de arsénico y paraformaldehído.

Esta desvitalización está indicada en dientes posteriores

cuando los conductos están dentificados, que casi son invisibles en radiografías, en casos de conductos curvados o angulados, cuyo tratamiento sería imposible, y cuando por falta de cooperación del paciente es imposible utilizar insensibilizadores temporales, y en niños.

Considerando también algunas contraindicaciones. En dientes anteriores para prevenir alteraciones en el color, en pacientes que no cooperan y probablemente no acudan a las siguientes citas.

T E C N I C A.

- 1.- Desinfección del campo y aislamiento con dique y grapa.
- 2.- Se coloca el desvitalizador en la comunicación pulpar.
- 3.- Se cubre herméticamente con cavit.
- 4.- Se completa con una obturación provisional. (Se cita al paciente a los 3 ó 5 días para la remoción del apósito).
- 5.- Una vez insensibilizada (Temporal o definitivamente). Con alta velocidad y baja corriente de agua, se hace un corte central de unos 3 mm. de diámetro. Después se extiende el corte hacia los lados.
- 6.- Se corta cuidadosamente la mayor parte del grosor del

techo pulpar, sin llegar a la pulpa.

- 7.- Se aísla y se aplica barniz a las paredes de la cavidad, a fin de que la sangre no penetre en los túbulos dentinarios y pigmente la pieza dentaria.
- 8.- Se corta el techo cameral, y se lava este acceso con ligera presión, para posteriormente secar con torunditas de algodón estériles.
- 9.- En casos de zonas cariosas en caras proximales, debe extenderse hacia oclusal o lingual para tener acceso correcto.

La división de la pulpa cameral y la pulpa radicular con previa insensibilización temporal, llamada Biopulpectomía cameral, tiene la ventaja de permitir a las raíces la terminación de su formación. Y se realiza después de los pasos anteriores.

- 10.- Se introduce un excavador pequeño, filoso y de cuello largo hasta el comienzo del conducto radicular, en donde se secciona, también se puede utilizar una fresa esférica.
- 11.- Se lava la cavidad con suero fisiológico.
- 12.- Con torunditas de algodón estériles, se seca y se cohibe la hemorragia.

También se puede realizar esta división en casos de desvitalización definitiva, por la Necropulpectomía cameral. Que -

tiene como ventaja la ausencia de hemorragia y su desventaja es el impedimento de la maduración radicular.

- 13.- En este caso se inspecciona mucosa y diente.
- 14.- Se aísla con dique y grapa.
- 15.- Se desinfecta el campo.
- 16.- Con fresas estériles se retira la obturación y el desvitalizador.
- 17.- Se completa la trepanación con fresas estériles.
- 18.- Y ya sea con fresas o excavadores estériles se amputa la pulpa cameral.

Finalmente el recubrimiento dependerá de la técnica utilizada.

PULPAS RADICULARES VIVAS.

- 1.- Hidróxido de calcio (en suspensión).
- 2.- Hidróxido de calcio (pasta).
- 3.- Cavit
- 4.- Obturación permanente.

PULPAS DESVITALIZADAS.

La momificación pulpar tiene como fin evitar putrefacción pulpar.

- 1.- Pasta momificadora.
- 2.- Capa de eugenato de cinc.
- 3.- El resto con cemento de fosfato o con resina compuesta.

VIII.- PULPECTOMIA

DEFINICION.- Es la extirpación total de la pulpa, con previa insensibilización.

PROCEDIMIENTO.

Para este tratamiento debemos disponer de una radiografía y una Historia Clínica que nos deduzca por diagnóstico que este es el tratamiento adecuado.

- 1.- Anestesia.
- 2.- Desinfección y aislamiento del campo operatorio, con grapa y dique. Debe eliminarse cualquier caries para mantener la asepsia.
- 3.- Acceso a la cámara pulpar.
- 4.- Acceso al conducto o conductos.
- 5.- Conductometría o cavometría.
- 6.- Ensanchamiento de las paredes del conducto.
- 7.- Irrigación de conductos.
- 8.- Desecación.
- 9.- Obturación de conductos.
- 10.- Obturación permanente de la cavidad coronaria.

IX.- T E C N I C A

Historia Clínica. (La cual nos completa la narración del paciente).

1.- Radiografía.- Nos será indispensable para el diagnóstico y durante el tratamiento.

2.- Anestesia.- Esta puede ser por infiltración (local) o por bloqueo (troncular o regional). Cuando por razones fisiológicas o psicológicas no se logra la anestesia, se puede aprovechar la mediana insensibilidad para anestesiar directamente la pulpa. Para lo cual deberá estar aislado el campo y limpia la cavidad. Esta anestesia se logra perforando el techo de la cámara pulpar, en casos de pulpas cerradas, en pulpas expuestas, éstas deberán estar descontaminadas con algún antiséptico como el paramonoclorofenol alcanforado y cuando se ha logrado exponer ésta. Y se aplica el anestésico directamente en la pulpa.

3.- Aislamiento.- El mejor medio para lograr un aislamiento completo es con el dique de goma. Que con la ayuda de otros instrumentos como: grapa, arco de young (harsh, osmi), pinza portagrapa, pinza perforadora y un eyector de saliva, es el más eficaz.

4.- Acceso.- Tiene como función permitirnos llegar a la pulpa, y se realiza después de descontaminar la superficie del diente, con un antiséptico (benzal), si existiera caries, eliminarla y en caso de dentina reblandecida, retirarla con cucharillas, para mantener el campo en asepsia.

El área de acceso en dientes anteriores, se localiza principalmente en los cíngulos y en molares en fosetas mesiales. Se hace una ampliación considerable a partir de éste, de tal suerte que nos permita la suficiente visibilidad y vaciamiento de la pulpa cameral, sin eliminar paredes coronarias por razones injustificadas.

Se corta cuidadosamente el esmalte con fresas de diamante y la dentina con fresas de carburo (esterilizadas).

Se rectifican las paredes de la cámara pulpar con el fin de eliminar ángulos en donde pueden quedar restos pulpares o impedir la entrada correcta de instrumentos.

Ya eliminado el tejido pulpar de la cámara, el acceso al conducto se hace por medio de escariadores (ensanchadores) o limas finas. Se introduce deslizándola por las paredes del conducto radicular para desprender la pulpa de éstas.

5.- Conductometría o Cavometría.- Es la medida total del diente considerada del foramen apical al borde o plano incisal.

Esta medida la calculamos con ayuda de la radiografía pre

operatoria. Colocando un tope en el instrumento, marcando la longitud del diente, y esto nos servirá de guía. Posteriormente tomamos una nueva radiografía con el instrumento dentro para cerciorarnos que podemos considerar esta medida como guía. - Esto se hace para saber la medida de introducción que daremos a nuestros instrumentos. Ningún instrumento será introducido sin tope, esto evitará llevarlos más allá del ápice.

6.- Introducción del tiranervios.- Este no debe forzarse.

7.- Ensanchamiento de las paredes de los conductores.- A fin de librarlos de infección, si existió, y preparar un conducto fácil de obturar.

El ensanchado del conducto se detiene en el momento en -- que se obtiene polvillo dentinario blanco, seco, exento de san gre o restos de tejido pulpar.

8.- Irrigación de conductos.- Cuyo objetivo es remover -- los restos pulpares y eliminar la dentina desprendida durante la instrumentación, contribuyendo a la desinfección del conduc to radicular.

Como substancia de irrigación se citan algunas como: hidróxido de calcio, hipoclorito de sodio y solución de urea. -- Irrigando con agujas largas y finas. Las jeringas desechables prestan mucha ayuda para este objeto.

9.- Desecación.- Se seca con torundas la cámara y con co-

nos absorbentes el conducto (puntas de papel).

Antes de obturar debemos estar seguros de haber eliminado gérmenes de infecciones mediante el correcto y amplio ensanchamiento.

10.- Obfuración.- Es el reemplazo del contenido pulpar.-- Evitando la comunicación entre conductos y periápice, y con esto el paso de gérmenes, exudado, toxinas del periápice al conducto y viceversa.

Como material obturante, se usan las puntas de planta y las de gutapercha. Este material debe ejercer una acción antiséptica. Y con estos materiales algún cemento sellador.

a).- Con ayuda de una lima, se lleva una pequeña cantidad de hidróxido de calcio a la zona apical del conducto, principalmente con el fin de conservar los tejidos vivos y estimulación para la formación de tejidos duros (cemento).

b).- Elección del cono principal.- Este será del mismo diámetro del último instrumento utilizado. Para introducir esta punta recurriremos a la conductometría, haciéndole un doblez en el extremo. Esta punta deberá de llegar medio milímetro antes del ápice.

c).- Se selecciona el material sellador (óxido de cinc y eugenol).

d).- Se coloca sellador alrededor de la punta selecciona-

da y se lleva al conducto.

e).- Introducción del espaciador, el cual se presiona con el dedo índice.

f).- Retiramos el espaciador y empezamos a colocar puntas accesorias igualmente cubiertas de sellador, éste puede ser más fluido que el de la punta principal.

Durante la introducción de las puntas accesorias iremos utilizando el espaciador alternadamente con las puntas, deslizando entre la pared dentinaria y las puntas, girándolo de derecha a izquierda.

g).- Una vez obturado completamente el conducto, calentamos una cucharilla en la lámpara de alcohol para cortar y empa-car las puntas de gutapercha en conjunto.

h).- Tomaremos una radiografía posoperatoria, para valorar el tratamiento.

i).- Finalmente se obtura provisional o definitivamente.

X. - FARMACOTERAPIA.

Las intensas reacciones defensivas del organismo, como fiebre, dolor e inflamación, se inhiben mediante medicamentos que actúan a nivel celular.

ANALGESICOS.

Este es el grupo de fármacos, cuya finalidad principal es calmar el dolor. La inhibición de la sensibilidad dolorosa se halla localizada en el Sistema Nervioso Central.

Dentro de este grupo existen analgésicos narcóticos (producen adicción) y no narcóticos. Los no narcóticos más utilizados en Odontología se clasifican en:

Derivados del Pirazol.- Estos tienen propiedades analgésicas, antipiréticas, antiinflamatorias y antirreumáticas, (incluye a la Aminopirina y la Fenilbutazona).

Es un analgésico eficaz pero muy tóxico para terapéutica general. Está contraindicado su uso prolongado, por lo que son útiles en tratamientos cortos como se requiere en Odontología.

Derivados Salicilatos.- Además de ser analgésicos, suprime la inflamación y tiene propiedades antipiréticas.

Los trastornos colaterales no son graves a excepción de la intoxicación por ácido acetilsalicílico, llamada Salicilismo.

Derivados de la Anilina.- Incluye a la Fenacetina y Acetaminofen. Estos derivados son buenos analgésicos y antipiréticos.

La toxicidad de estos medicamentos se presenta cuando se ingiere en grandes dosis y por períodos prolongados. El acetaminofen produce menos efectos indeseables que la Fenacetina.

Analgésicos Narcóticos.- Útiles en el control del dolor intenso, pero tienen desventajas importantes y efectos colaterales indeseables, por lo que no se recomienda en Odontología, a excepción de la codeína, que se utiliza asociada con otros analgésicos no narcóticos.

ANTIBIOTICOS.

Grupo de medicamentos que tienen como función combatir microorganismos patógenos capaces de producir una infección.

Estas sustancias químicas, son extraídas en forma natural o semisintética de microorganismos, que se utilizan para destruir gérmenes. Estas sustancias actúan sobre algún punto del metabolismo microbiano. En esta acción la sustancia puede inhibir el crecimiento progresivo del germen, denominada ésta, -

actividad bacteriostática, y en caso de ser destruidos, se habla de un efecto bactericida.

PENICILINAS.- Las Penicilinas permanecen como los antibióticos más útiles en casos de infección. Tienen espectro variado:

Espectro Reducido.- Penicilinas Naturales, Semisintéticas y Semisintéticas resistentes a la penicilinasa. Los microorganismos sensibles a éstas son: Cocos Gram +, Gram -, Bacilos -- Gram + y -, Treponemas, Actinomyces.

Espectro Amplio o Intermedio.- Ampicilinas que actúan sobre Cocos Gram + y Gram -, Bacilos Gram+ y -, con gran actividad sobre pseudomonasaeruginosa.

TETRACICLINAS.- Antibióticos de amplio espectro y acción bacteriostática.

Este antibiótico tiene el inconveniente de fijarse a los dientes del niño y puede acompañarse de hipoplasia dentinaria, así como alergia, trastornos gastrointestinales, daño hepático, renal, hematológico, en los huesos y dientes, trastornos en -- piel entre otros efectos indeseables que provoca.

CEFALOSPORINAS.- Su acción, es de amplio espectro y reacciones adversas semejantes a las de la penicilina, (Ampicilina).

ERITROMICINAS.- Antibiótico de espectro medio. Bactericida. Sólo debe ser empleada para el tratamiento de infección con estafilococos y enterococos, resistentes a la penicilina o tetraciclina. No existen reacciones graves de hipersensibilidad. Algunas veces acciones colaterales por parte del tracto gastrointestinal; náuseas, vómitos y diarreas.

ESTREPTOMICINA.- Eficaz para tratar infecciones Gra -. Se le combina con la Penicilina para lograr un espectro más amplio. Como reacciones colaterales se citan: localmente, irritación y alergias. Problemas de toxicidad y como reacción más temida las lesiones causadas a el Nervio Acústico.

CLORANFENICOL.- Acción bacteriostática, de amplio espectro. Puede producir lesiones graves de la médula ósea a menudo irreversibles. Así como anemia aplásica, depresión medular, Síndrome gris en recién nacidos, diarreas, superinfecciones, -alergia, neuritis periférica, glositis, estomatitis.

ANESTESICOS.

Los anestésicos son medicamentos capaces de provocar una inhibición de la sensibilidad dolorosa, de carácter reversible y limitada a una porción. Los anestésicos locales no son narcóticos. El punto de acción de estas sustancias se halla en los nervios aferentes y en los órganos terminales sensitivos.

Los anestésicos locales más empleados en Odontología son:

Procaína. - Es el más frecuentemente usado, relativamente atóxico y actúa en forma eficaz.

Lidocaína. - Actúa rápidamente y su acción es más prolongada.

Mepivacaína. - Su acción es más prolongada que la anterior.

Tetracaína. - Es diez veces más activa que la Procaína. - Anestésico muy eficaz pero de alta toxicidad.

Los anestésicos locales en Odontología se usan en concentraciones al 2%.

C O N C L U S I O N

En este trabajo se ha presentado un extracto de la Endod--
doncia, considerando algunos aspectos de esta rama, cuya fina-
lidad principal es netamente conservadora.

Haciendo referencia a las alteraciones pulpares que origi-
nándose en lesiones leves, como caries, abrasiones o cambios -
térmicos en cuyos casos el tratamiento sería retirar el agente
causal se dejan evolucionar hasta llegar a los casos graves e-
irreversibles ocasionados por las infecciones o inflamaciones-
extensas en que se requiere del tratamiento endodóntico.

Es importante considerar el Diagnóstico como un paso que-
antecede a cualquier tratamiento que decidamos realizar, ya --
que este nos ayudará si no a precisar, si a acercarnos más a el
tipo de lesión que está afectando a la pulpa. Dentro de el --
Diagnóstico existen algunos exámenes que se practican directa-
mente a el diente y a las zonas circunvecinas. Es necesaria -
también la franca colaboración del paciente para valorar el --
avance de la lesión y la cantidad de tejidos que están involu-
crados en ésta, y realizar así oportunamente el tratamiento --
conveniente, siendo posible solo la extirpación de la zona - -
afectada.

La Endodoncia con sus avances y mínimas contraindicaciones, resulta en la actualidad una gran ayuda para el paciente que le evitará la pérdida innecesaria de sus piezas dentarias.

En algunos casos por razones protésicas, la conductoterapia será un requisito indispensable para el restablecimiento de la estética y funcionalidad de las piezas dentarias.

Se ha detallado cada paso de la Técnica usual de la conductoterapia considerando el conducto radicular como una cavidad perfecta, sin tomar en cuenta las variantes que sus bifurcaciones puede presentar, estimando que de esto nos podremos informar con algunas radiografías en distintas angulaciones.

Los tratamientos pulpares mencionados, nos ayudan a "salvar" nuestras piezas dentarias manteniéndolas dentro de la cavidad bucal; pero sería ideal que el paciente y el dentista no permitieran que los procesos inflamatorios o infecciosos evolucionaran hasta llegar incluso a la necrosis pulpar.

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

1. - MANUAL DE ENDODONCIA
GUA CLINICA
VICENTE PRECIADO 2.
CUELLAR EDICIONES
3a. EDICION.
2. - MANUAL DE FARMACOLOGIA.
GUSTAVO KUSCHINSKI Y HEINZ LULLMANN
EDITORIAL MARIN. S.A. BARCELONA
5a. EDICION.
3. - FUNDAMENTOS DE ENDOMETEAENDODONCIA PRACTICA
YURI KUTTER
FRANCISCO MENDEZ OTEO
2a. EDICION.
4. - PATOLOGIA BUCAL
S.N. BHASKAR
EL ATENEO EDITORIAL
3a. EDICION
5. - EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA
FRANK M. MA. CARTHY
EL ATENEO EDITORIAL
2a. EDICION
6. - I.P.S.O.
7. - ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA
F.J. HARTY
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO
1a. EDICION.