

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 1 DE 19



Endodoncista	(Cargo)	Gerente Científico
Elaboró Henry Sossa R	Validó	Aprobó

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 2 DE 19

1. OBJETIVO

El objetivo de esta guía es establecer medidas que puedan conducir al odontólogo a identificar las patologías más prevalentes que afectan el complejo pulpodentinal y los tejidos perirradiculares para que de esta manera pueda realizar el tratamiento más idóneo en forma oportuna teniendo siempre presente la integridad del paciente y la prestación de un servicio de excelente calidad

2. CONSIDERACIONES IMPORTANTES

Los criterios a tener en cuenta en esta guía son:

- a. El paciente: necesidad de tratamiento, expectativas, cooperación y estado de salud general
- b. Diente: anatomía, curvatura, orientación, accesibilidad, restauraciones presentes, tratamiento endodóntico previo, fallas en el tratamiento y posibilidad de restauración

3. DEFINICIONES

	Signos y Síntomas	Examen Clínico	Hallazgos Radiográficos	Tratamiento
Pulpa Clínicamente Sana	Pulpa vital, Sin inflamación, asintomática	No hay presencia de caries, Restauraciones adaptadas, no hay cambio de color, respuesta positiva normal a pruebas de sensibilidad, como calor, frío y prueba eléctrica (vitalo metro)	No se observan cambios periapicales	Puede estar indicado el tratamiento endodóntico por causas restaurativas
Pulpitis reversible CIE 10 : K04.00	No hay antecedentes de dolor espontáneo, respuesta rápida y aguda especialmente al frío que desaparece al retirar el estímulo	Obturaciones fracturadas o desadaptadas respuesta hipersensible a las pruebas de sensibilidad pulpar (3) tratamiento de restauración reciente con sensibilidad postoperatoria, caries primaria o secundaria, Abrasión, trauma, retracciones gingivales o cualquiera de los factores etiológicos de patología pulpar	No se observan cambios periapicales caries y restauraciones profundas sin compromiso pulpar	Eliminar la causa, colocar protección pulpar indirecta, se sugiere el uso de anestésico sin vasoconstrictor al realizar procedimientos de operatoria dental porque se reduce el flujo sanguíneo pulpar poniendo en riesgo la vitalidad pulpar, si la causa no se elimina puede evolucionar a un estado irreversible

<p>Pulpitis Irreversible Aguda</p>	<p>Estado Inicial: Dolor espontáneo de moderado a severo , irradiado ,varia con los cambios posturales , los cambios térmicos provocan estados prolongados de dolor que persiste después de retirado el estímulo.</p> <p>Estado Avanzado : Dolor constante , persistente, intenso , localizado por el paciente , aumenta con el calor, disminuye al aplicar el frío</p>	<p>Pruebas de sensibilidad pulpar positiva , puede haber dolor a la percusión</p> <p>Caries activa secundaria, obturaciones desadaptadas, extensas o profundas, enfermedades endoperiodontales, antecedentes de trauma oclusal como atrición, Recubrimiento pulpar directo, causas iatrogénicas como desecación de la cavidad , materiales irritantes y restauraciones mal adaptadas , uso de anestesia con vasoconstrictor con técnica infiltrativa o intra ligamentaria movimientos ortodónticos . Evolución de pulpitis reversible.</p>	<p>Se observa posible engrosamiento del espacio del ligamento periodontal.</p> <p>radiolucidez de la corona compatible con caries profunda con compromiso pulpar.</p>	<p>Diente con ápice Abierto : Ver soporte temático,</p> <p>Diente con ápice Cerrado : Endodoncia Convencional</p>
<p>Pulpitis irreversible Crónica CIE10 : K04.03</p>	<p>Dolor ocasional localizado de leve a moderado , de corta duración que aumenta con cambios térmicos o presión sobre el tejido pulpar expuesto</p>	<p>Caries de larga evolución , exposición pulpar por caries , pruebas de sensibilidad pulpar positiva que puede desencadenar dolor sordo severo , historia de trauma , recubrimiento pulpar directo , restauraciones profundas , ortodoncia , caries profundas sin exposición pulpar aparente, evolución de pulpitis reversible , con persistencia de una agresión de baja intensidad y larga duración</p>	<p>Generalmente no se observan cambios en el peri ápice Se puede observar Osteitis condensante asociada</p>	<p>Diente con ápice Abierto : Ver soporte temático</p> <p>Diente con ápice Cerrado : Endodoncia Convencional</p>
<p>Pulpitis Hiperplásica CIE10 : K04.05</p>	<p>Dolor nulo o leve por presión sobre el pólipo, posible hemorragia durante la masticación</p>	<p>Se presenta en dientes con pulpas jóvenes Crecimiento del tejido pulpar en forma de coliflor alrededor de una exposición cariosa de larga duración (18).</p>	<p>No hay cambios en el tejido de soporte pero se observa caries profunda</p>	<p>Diente con ápice Abierto : Ver soporte temático</p> <p>Diente con ápice</p>

	Signos y Síntomas	Examen Clínico	Hallazgos Radiográficos	Tratamiento
		El diagnóstico diferencial es hiperplasia gingival o granuloma piógeno		Cerrado : Endodoncia Convencional ver soporte Temático
Reabsorción Interna CIE 10 K03.31	Inicialmente asintomática, es detectada accidentalmente en un examen radiográfico de rutina , si no es detectada a tiempo puede avanzar hasta producir una perforación caso en el cual puede presentar dolor	<p>En estados avanzados se puede observar una mancha rosada en el diente. Pruebas de sensibilidad pulpar positiva inicialmente , al avanzar a necrosis estas pruebas serán negativas</p> <p>La etiología puede ser: bacteriana , traumática y/o iatrogénica causada principalmente por la falta de refrigeración adecuada en el uso de la pieza de mano de alta velocidad al llevar a cabo procedimientos operatorios o restaurativos</p>	Se observa perdida de la anatomía original del conducto apreciándose una imagen en forma ovalada o redondeada de márgenes lisos definidos con distribución simétrica y a veces excéntrica. Este hallazgo es característico de esta patología.	Debido a que el defecto reabsortivo ,es resultado de una pulpitis cuyo suplemento sanguíneo viene a través del foramen apical , el tratamiento endodóntico que interrumpa el suplemento sanguíneo será el adecuado. El tejido reabsortivo restante se puede eliminar por medio de irrigación profusa con hipoclorito de sodio al 5.25 % , EDTA al 17 % o dependiendo el caso se puede realizar terapia de hidróxido de Calcio o la colocacion de pastas antibióticas con corticoides como por ejemplo la pasta ledermix® Posteriormente tratamiento convencional de conductos Ver soporte temático Diente con ápice Abierto : Apexogénesis. Ver soporte temático

<p>Degeneración pulpar calcificante progresiva CIE 10 : K04.2</p>	<p>Asintomática detectada por exámenes radiográficos de rutina, generalmente el motivo de consulta del paciente es estético</p>	<p>Cambio de color hacia el tono marfil, pruebas de sensibilidad positivas con respuesta retardada, puede ser causada por la sobrecarga física que suponen los procedimientos restaurativos o el tratamiento periodontal, la atrición, la abrasión, el trauma dentoalveolar o envejecimiento fisiológico pulpar y ortodoncia</p>	<p>Se observa disminución del tamaño de la cámara pulpar y del conducto radicular</p>	<p>No requiere tratamiento endodóntico; solo estaría indicado el tratamiento (ver soporte temático Tabla 1) como requisito para restauración con corona y retenedor intraradicular, o por requerimiento estético del paciente, si existe patología periapical y no es posible realizar el tratamiento convencional de conductos estaría indicada la cirugía apical</p>
<p>Necrosis Pulpar CIE 10 : K04.1</p>	<p>Asintomática o leve dolor a la masticación, el motivo de consulta del paciente generalmente es estético.</p>	<p>Pruebas de sensibilidad pulpar negativas con posibilidad de falsos positivos en dientes multiradiculares en los que no hay necrosis simultánea de todos los conductos, cambio de color coronal de matiz pardo, verdoso o grisáceo, dolor nulo o leve a la percusión, (se puede observar caries profunda, restauraciones desadaptadas o el conducto puede estar expuesto al medio oral. La etiología puede ser bacteriana (caries), traumática o iatrogénica</p>	<p>Se pueden observar restauraciones profundas, caries profundas, puede haber o no ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal</p>	<p>Diente con ápice Abierto : Ver soporte temático Diente con ápice Cerrado : Endodoncia Convencional ver soporte Temático</p>

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 6 DE 19

4.- TRATAMIENTO

4.1.- DIENTES VITALES CON APICE CERRADO

- a. Radiografía Inicial
- b. Anestesia local
- c. Apertura cameral , retiro de caries y restauraciones defectuosas
- d. Aislamiento absoluto del campo operatorio con tela de caucho., previene la contaminación bacteriana y previene la inhalación e ingestión de instrumentos así como previene las soluciones irritantes que puedan filtrarse desde la cavidad oral
- e. Exploración del conducto: con ayuda de un explorador de conductos
- f. Determinación de la longitud de Trabajo
- g. Preparación biomecánica del conducto radicular

4.2.- DIENTES NECROTICOS CON APICE CERRADO

- a. Las variaciones en el abordaje terapéutico de los dientes necróticos o con lesión apical se deben a que estos dientes presentan conductos con restos necróticos, endotoxinas, entre otros , que al ser impulsados accidentalmente al ápice pueden causar dolor e inflamación postoperatorio.
- b. Para prevenir esto se determina la longitud a explorar con la misma técnica que se realiza en el caso de dientes con pulpas vitales.
- c. Se recomienda utilización de técnicas corono apicales
- d. irrigación profusa con hipoclorito de sodio al 5.25 % durante todo el procedimiento.
- e. Toma de longitud de trabajo.
- f. Finalizar técnica de Conformación del conducto radicular.
- g. Si el diente presenta exudado o sangrado persistente se puede colocar Hidróxido de Calcio preparado con agua destilada como medicación entre citas

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 7 DE 19

OBTURACION DEL CONDUCTO RADICULAR

1. Con técnica de condensación vertical con sistemas que permitan el transporte de calor al interior del conducto o el relleno y condensación del conducto con gutapercha en fase alfa.
2. También se puede llevar a cabo con técnica de condensación lateral.
3. Se recomienda utilización de cemento sellador con base en resina, silicona o cemento Grossman , hasta llevarlo a una consistencia filamentososa.
4. Una vez finalizado el proceso de obturación , previa verificación radiográfica selle la cavidad con cemento temporal (Coltosol[®] , Fosfato de Zinc o Ionómero de Vidrio) para posteriormente restaurarlo definitivamente.
5. Retire el aislamiento y tome la radiografía final.

DIENTES CON APICE ABIERTO. TABLA # 1

APEXIFICACION

DEFINICION	Tratamiento endodóntico para producir el cierre del foramen apical con ápices inmaduros, indicado en dientes permanentes
ETIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • BACTERIANA: caries dental. • TRAUMATICA: lesiones traumáticas de los dientes. Por ejemplo, fractura de corona complicada.
JUSTIFICACION:	La justificación del tratamiento es el fundamento de los beneficios para el paciente; inducir el selle apical y erradicar el factor etiológico, como el tratamiento local y sistémico de los tejidos pulpaes y su respectiva restauración permitiendo al paciente la opción de conservar las funciones estéticas y funcionales del diente.
FACTORES DE RIESGO	El principal factor etiológico es la agresión bacteriana, factores locales y sistémicos y fracturas radiculares por sus paredes delgadas.
SIGNOS Y SINTOMAS	Los signos y síntomas de un paciente para realizar o iniciar una apexificación son todas las patologías pulpaes o periapicales y todas las lesiones traumáticas que involucren la pulpa dental, en dientes con formación incompleta, ápices abiertos.
METODOS DE DIAGNOSTICO	<p>Los métodos de diagnostico están fundamentados en las imágenes radiográficas y la edad del paciente sin desconocer u omitir los demás exámenes de rutina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANAMNESIS: El paciente refiere dolor, respuesta positiva a pruebas de percusión y térmicas. Por lo general es paciente remitido. • EXAMEN CLINICO: Observamos una lesión asociada a caries, y en caso de trauma encontramos una

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 8 DE 19

	<p>fractura complicada de corona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RADIOGRAFICOS: Identificar relación de las formaciones radiculares del diente comprometido. • PRONOSTICO: Reservado, debido al poco grosor que presentan las paredes radiculares, estos dientes presentan un elevado índice de fracturas, 77% en dientes mas inmaduros contra el 28 % mas completamente desarrollados. (72)
--	---

TRATAMIENTO	<p style="text-align: center;">TÉCNICA CONVENCIONAL HIDROXIDO DE CALCIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anestesia • Aislamiento absoluto del campo operatorio. • Apertura de la cavidad • Establecer longitud del conducto con ayuda radiográfica. • Irrigar el conducto con suero fisiológico, esta contraindicado irrigar con hipoclorito por no tener cierre apical. • Realizar preparación de o los conductos con gran suavidad y mínima eliminación de la dentina, irrigar el conducto constantemente. • Limpieza cuidadosa del conducto. • Secar el conducto. • Colocar en el conducto el hidróxido de calcio, ojala preparado y con jeringa-aguja. • Dejar mota de algodón y cemento temporal tipo IRM, ionómero de vidrio o resina, con el fin de proteger el hidróxido de calcio. • Tomar radiografía para verificar la colocación del hidróxido de calcio. • Citamos al paciente para control radiográfico con un intervalo de tres meses durante 6 a 24 meses, para observar su evolución y de acuerdo al control determinamos si continuamos o no con el tratamiento. Esto hasta que Radiográficamente observemos cierre apical. • En caso de observar alguna sintomatología se debe repetir el procedimiento. • Si no se logra hacer el cierre apical debemos hacer una barrera apical. • Técnica de barrera apical: se utiliza como tratamiento alternativo con bastante éxito consiste en colocar un material de obturación, MTA en el ápice, formando una barrera, permitiendo obturar inmediatamente el conducto. • La terapéutica farmacológica con analgésicos se hace si es necesaria. <p>Los dientes que se les va a realizar apexificación están por lo general débiles por su falta de formación completa por ende son propensos a fracturas. (</p>
--------------------	--

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 9 DE 19

TRATAMIENTO	<p>Es posible que una razón de la alta frecuencia de fractura de la raíz cervical en dientes que tienen la apexificación con hidróxido de calcio, además de las paredes radiculares delgadas de dientes en desarrollo, sea un efecto adverso del hidróxido de calcio sobre la dentina, en el que esta se vuelve progresivamente mas quebradiza conforme continua en contacto con el hidróxido de calcio.</p> <p>TECNICA DE APEXIFICACION CON MTA:</p> <p>1-El uso del hidróxido de calcio debe ser por un periodo corto, 2 semanas, para ayudar a la desinfección del conducto radicular. 2- Se coloca MTA en la parte apical del conducto para que sirva de tapón dentinal que favorezca la reparación apical. 3- después de verificar que el MTA ha fraguado, se completa el tratamiento de conductos con gutapercha, y se realiza una restauración con resina que se extienda por debajo del nivel cervical del diente para reforzar la resistencia de esta a la fractura.</p>
--------------------	--

TABLA # 2

APEXOGENESIS

DEFINICIÓN	<p>Es otro término que usamos para denominar el tratamiento de dientes con ápices incompletos o ápices inmaduros o con forámenes muy jóvenes, los usamos para denominar los dientes que no han terminado su formación fisiológica radicular y tenemos que inducir un cierre de los ápices tratando de mantener la vitalidad de la pulpa radicular, para realizar un tratamiento endodóntico posterior si lo requiere.</p>
-------------------	---

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 10 DE 19

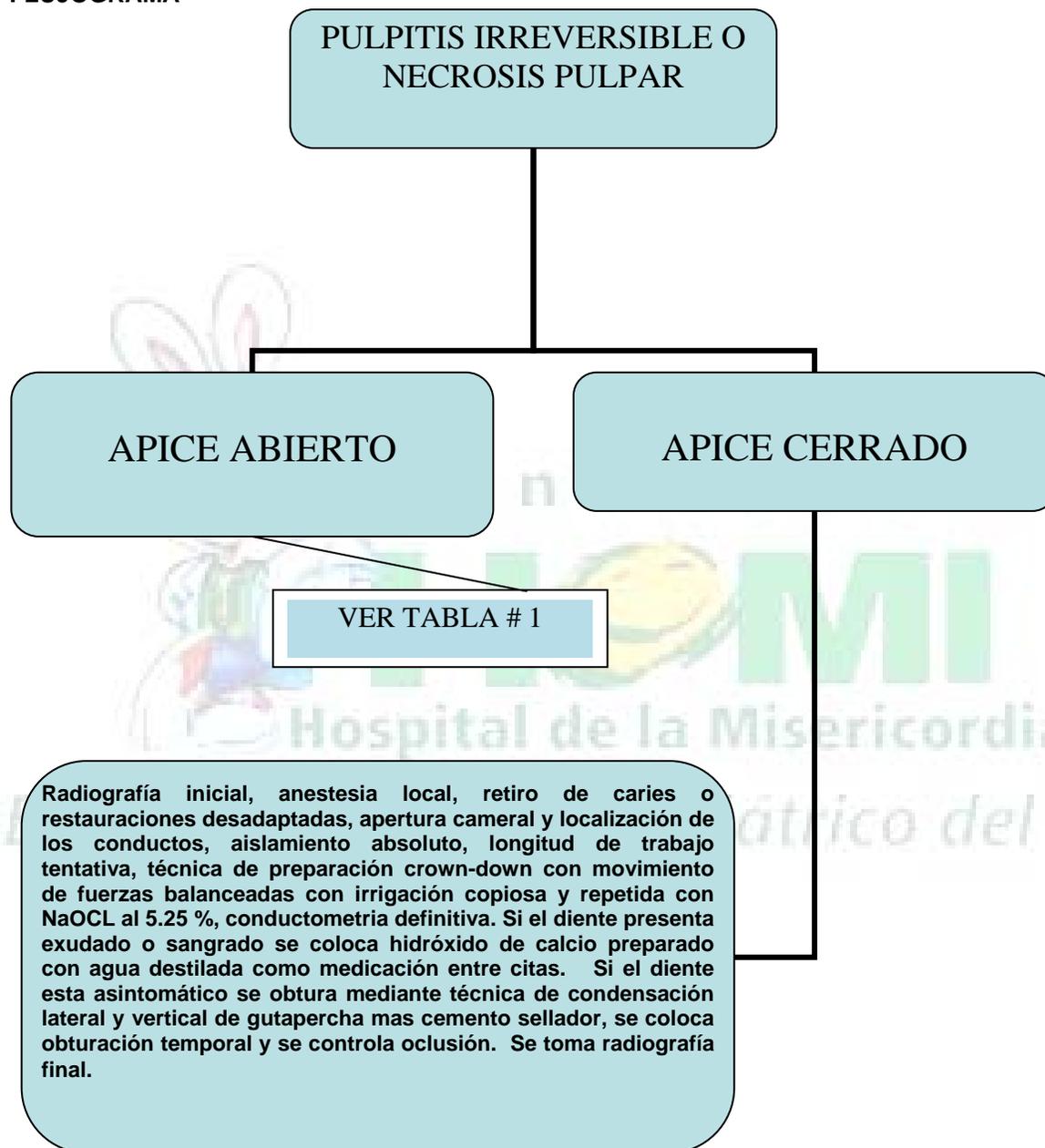
ETIOLOGIA	<p>Bacteriana: Caries dental</p> <p>Traumática: Lesiones traumáticas de los dientes. Por ejemplo, fractura de corona complicada</p> <p>Iatrogénica: Producidas por el profesional. Por ejemplo, corte de tejido dentario con propósitos restaurativos o estéticos</p> <p>Error de procedimiento: Corte no indicado de tejido dental, como hacer una cavidad o tallar un diente que no lo necesita.</p> <p>Las características del dolor: (sordo, agudo, localizado, persistente, intermitente).</p> <p>El examen clínico que se realiza al paciente determina el tipo de tratamiento que se va a realizar, una vez que determinemos la vitalidad de la pulpa proseguimos con el protocolo de manejo.</p>
JUSTIFICACION	<p>La justificación del tratamiento es preservar la pulpa y mantenerla vital para que a expensas de la misma el diente termine su formación radicular y posterior cierre del foramen apical. El tratamiento local y sistémico de los tejidos pulpares y su respectiva restauración permiten (beneficio) al paciente conservar el diente el cual está relacionado con la función masticatoria y la estética.</p>
FACTORES RIESGO	DE
	<p>El principal factor etiológico es la agresión bacteriana, accidentes y fracturas</p>

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 11 DE 19

METODOS DIAGNOSTICOS	<p>Inicialmente realizamos un examen clínico (inspección, palpación, percusión), aplicamos pruebas térmicas y eléctricas, recuerde que si el diente es inmaduro no ha terminado el desarrollo de la pulpa por lo tanto es poco inervada y no va a dar respuesta a estímulos en forma habitual.</p> <p>El examen radiográfico determina la condición de los tejidos peri apicales y el grado de desarrollo de la raíz.</p> <p>Tener en cuenta edad del paciente, dimensión de las cámaras pulpares, comparar con el diente homologo.</p> <p>Los métodos de diagnóstico están fundamentados en las pruebas de sensibilidad pulpar, sin desconocer u omitir los demás exámenes de rutina.</p> <p>A. Anamnesis. B. Radiográficos. C. Examen clínico.</p> <p>A. Anamnesis: El paciente refiere signos o síntomas descritos en su ítem. Antecedentes de dolor rápido, elevado, provocado, especialmente con el frío. Agudo, cortante o lacerante.</p> <p>B. Radiográficos: Identificar relación de la cámara pulpar y los cuernos pulpares con agresiones o restauraciones sobre el diente.</p>
TRATAMIENTO	<p>El tratamiento a seguir debe ser conservador, manteniendo la vitalidad de la pulpa para permitir la continuidad de la formación fisiológica de la raíz, en el caso en el que se hace una exposición pulpar pequeña se realiza remoción de dentina cariada, limpiar la superficie con una mota seca con hipoclorito y dejar como material ideal MTA, realizar control radiográfico cada 3, 6, 9,12 y 24 meses. (2,62,78)</p> <p>TECNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia Clínica • Anestesia según el caso • Aislamiento absoluto del campo operatorio • Eliminación del agente agresor • Pulpotomía • Hemostasia • Colocación de Hidróxido de calcio o M.T.A • Cemento Temporal: Tipo IRM, Ionometro de vidrio o Resina. • Control radiográfico por 3, 6, 9,12 meses o hasta que se obtenga cierre apical. • Terapéutica farmacológica anti inflamatorios según el caso.

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 12 DE 19

FLUJOGRAMA



	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 13 DE 19

BIBLIOGRAFIA

1. INGLE, BACKLAND. “Endodoncia” (2002), 5 ed. Ed. Mc GrawHill.
a. Cap. 6
2. STEPHEN COHEN, Richard Burns. “Las vías de la Pulpa” (1999) Séptima edición.
Cáp. 1. Ed.Harcourt.
3. BRANNSTROM M: “The hydrodynamic theory of Dentinal Pain: Sensation in preparations, caries and the dentinal crack syndrome.
4. KIER DM ET AL: Thermally induced pulpalgia in endodontically treated teeth. J.of Endo.(1986) 12 : 453
5. SELTZER S. Endodontology: biologic consideration in Endodontic procedures. Ed.2 Philadelphia, 1988.
6. GRAJALES Y, ARDILA C, MEJÍA J, GONZÁLEZ M, Guías de Práctica Clínica basadas en la Evidencia: Patología Pulpar y Periapical. Proyecto ISS –ACFO. Editorial Gráficas JES, Manizales 1998.
7. RICKOFF, B et al .Effects of thermal vitality tests in human vital pulp. J of endo. (1988), 14:482 – 85.
8. FUSS, Z et al. Assessment of reliability of thermal and electrical pulp testing agents. J of endo, (1986) 22 : 301 – 305.
9. ANDREASSEN J.O. Lesiones traumáticas de los dientes. 4 ed. Panamericana .Bogotá,1995.
10. ROWE, AHR, .PITT FORD, TRÑ The assessment of pulpal vitality.Int Endodontic Journal. 1990; 23; 77 -83.
11. WALTON RE, TORABINEJAB M. Principles and practice of endodontics, ed 2, Philadelphia, 1996, WB Saunders.
12. , SELTZER Y BENDER: La pulpa dental. Ed 4 ,2002. Quintessence.

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 14 DE 19

13. ANDREASSEN J.O. Atlas of reimplantation, Philadelphia, 1992, WB Saunders.
14. LAFOURIE VILLAMIL GLORIA Y COL. Guía de Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con enfermedad gingival. Bogotá .2006.
15. MALAMED, S.F. Handbook of medical emergencies in the dental office, ed 4, St Louis, 1993, Mosby.
16. ASGEIR SYRGURDSSON. Pulpal Diagnosis. Endodontic Topics. 2003;5:12-25
17. ROANE J B y col. Endodontics II Junior lecture. Course 9007. U Of. Oklahoma. 1989.
18. WATTS, A. PATTERSON R.C. Cellular responses in the dental pulp a review. Int, edod. J. 1981; 14:10-21.
- 19.- KIM S. Ligament Injection: A physiological biplanation of its efficacy. J of Endod. 1986; 12:486.
20. YEMIA, A.M. y col. Iatrogenic pulpal reactions to orthodontic extrusion. Am.J.Orthod. Dento Fac. Orthop. 1991; 99:30-34.
- 21.- HAWERSKY, P.A. Y Col. The effect of orthodontic force application on the pulpal tissue respiration rate in the human premolar. Am. Orthod. Dento Fac. Orthop.1980; 77:368-77.
- 22.- CAICEDO, R. BAQUERO, M. DIAZ, J.E. Clasificación Clínica de enfermedad pulpar y periapical en diagnostico endodóntico. El Odontologico2:5-6.
- 23.- TAKAHASHI, K. Changes in the pulpal vasculature during inflammation. J of Endod. 1990; 2:92-97.
- 24.- ALARCON M. BECERRA, H. CAICEDO, R. Estudio descriptivo clínico e histopatológico de la pulpitis hiperplásica en dientes humanos .Memorias del VI encuentro de investigación. ACFO.1996. Manizales, Colombia. Pág.: 231-34.
- 25.- WEDENBERG, C. Development and Morphology of internal resorption in teeth. A study in humans, monkeys and rats. 1 ed. Reppin. Stockolm 1987.
- 26.- WEDENBERG, C. LINDSKOG,S. Experimental internal resorption in monkey teeth. Endod.Dent.Traumatol. 1985; 1:221-27.

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 15 DE 19

27. ROBERTSON, A. et al. Incidence of pulp necrosis subsequent to pulp canal obliteration from trauma of permanent incisors. J Of. endod. 1996; 22:557-60.
- 28.23- CORTES, J.O. Guías de atención. Patología pulpar no inflamatoria. DITE. 2003; 1(2):73-82.
- 29.13- PAUL V. ABBOTT. Classification, diagnosis and clinical manifestations of apical periodontitis. Endodontic topics. 2004; 8:36-54.
30. ALEX FLEURY, JOHN D. REAGAN. Endodontic Diagnosis Clinical aspect .Irish Dental Association.2006;52(1):28-38
31. ASOCIACION AMERICANA DE ENDODONCIA. Cracking the cracked tooth code. Special Issue. 1997.
32. STEWART, G.G. The detection and the treatment of vertical root fractures of Endod. 1988;14:47-53.
33. WEIGER, R. y Col. Lost Microbial Flora of sinus tracts and root canals on non vital teeth. Endod. Dent. Traumatol. 1995; 11:15-19.
34. CRAIG BAUMGARTNER. Microscopic Examination of oral sinus tracts and their associated periapical lesions. J Endod. 1984; 10:146-152.
35. DANIN. A y col Clinical Management of non healing perirradicular pathosis. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1996; 82:213-17.
36. NAIR. PNR. Apical periodontitis: A Dynamic encounter between root canal infection and host response. Periodontology 2000. 1997; 13: 121 – 148.
37. NAIR PNR, PAJAROLA G. SCHROEDER HE. Types and incidence of human periapical lesions obtained with extracted teeth. Oral Surg. Oral med. Oral Pathol. Oral Radiol Endod. 1996; 81: 93 – 103.
38. NAIR PNR. Non – microbial etiology: periapical cysts sustain post – treatment apical periodontitis. Endod topics 2003; 6: 96 – 113.
39. NAIR PNR, Sjogren U, Y COL, Radicular cyst affecting a root – filled human tooth: a long term post – treatment follow – up. Int Endod. J 1993; 26: 225 – 233.
40. **NAIR PNR Y COL. Radicular cyst affecting a root filled tooth along term post treatment follow up. Int Endod. J. 1993; 26: 225 – 233.**

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 16 DE 19

41. NAIR PNR Y COL. Cholesterol crystals as and etiological factor in non resolving chronic inflammation: an experimental study in guinea pigs. Euro. J oral. Sci. 1998; 106: 644 – 650.
42. **ROANE JB Y COL. Osteomyelitis a complication of pulp less teeth: report of case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1972; 34: 257 – 262**
43. AUSTIN G Y COL. Osteomyelitis associated with routine Endodontic and periodontal therapy: a case report. J Oral Med 1978; 33:120 – 124
44. HOUGHT RT Y COL. Ludwig's angina: a report two cases and a review of the literature from 1945 two January 1979. J Oral Surg 1980; 38 : 849 – 855
45. BERNOLID R Y COL. Actinomycosis of the jaws. Int j Oral Surg 1985: 14. 195 – 199.
46. BULLOCK JD Y COL. The spread of odontogenic infections to the orbit diagnosis at management. J Oral Maxillofacial Surg 1985; 43: 749 – 755
47. HENING E Y COL. Brain abscess following dental infection. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1978; 45: 955- 958
48. CHURTON MC Y COL. Intracranial abscess secondary to descending cervical cellulites infection. NZ Dent J 1980; 76. 58 –60.
49. BENDER IB Y COL. The incidence of bacteremia in Endodontic manipulation preliminary report. Oral Surg. Oral Med Oral Pathol. 1960; 13: 353 – 360.
50. BAUMGARTNER JC Y COL. The incidence of bacteremia related to Endodontic procedures. I . Nonsurgical Endodontics . J Endod 1975; 2: 135 – 140.
51. LEE GTR. Septicemia as a complication of the Endodontic treatment.. I J Dent 1984; 12: 241 – 242.
52. GUIA DE TRAUMA DE LA IADT
53. WEINE. F. Tratamiento endodontico 5a Ed. 1997. Harcourt Brave. pp 202-237.
54. TORABINEJAB M. WALTON R.E. Lesiones perirradiculares. En INGLE JI. Backland lk. Endodoncia. 4a ED.Mexico . 1996. Mc GrawHill.
55. NATKIN E. Treatment of endodontic emergencies . Dent. Clin. Of North Am. 1974;18:243-245.

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 17 DE 19

56. TORABINEJAB M. WALTON R. Endodoncia. Principios y practica. 2ª ED. Mc.Graw & Endash Hill. Interamericana. Cap. Urgencias endodonticas. 1997.
57. KORMAN KENNETH. Antibiotic antimicrobial use in Dental practice. Quintessence . Chicago. 1990.
58. ALLARD URBAN. Antibiotics in exudates from periapical lesions in dogs. Endod. Dent. Traumatol. 1989;5: 287-291.
59. YINGLING NICOLE Y COL. Antibiotic use by members of the American association of endodontist in the year 2000: Report of a national survey. Journal of Endod. 2002; 28(5).
60. LOGMAN PRESTON. Endodontics in the Adult patient: The role of antibiotics. J Of Dentistry. 2000; 28:539-548.
61. DANIEL G. ERIC Y COL. Accidente con hipoclorito de sodio: Una inyeccion inadvertida en el seno Maxilar.
62. SOARES AND GOLDBERG. Endodoncia Técnicas y fundamentos, Panamericana. 1a Edición, 2003.
63. VERTUCCI FJ .Root canal morphology of mandibular premolars, J Am Dent Assoc 97:47, 1978
64. VERTUCCI FJ, SEELIG A, GILLIS R. Root canal morphology of the human maxillary second premolar, J Oral Surg 38:456, 1974.
65. KASHARA E ET AL. Root canal systems of the maxillary central incisor, J Endod 16(4): 158, 1990.
66. HESS W, ZURCHER E. The anatomy of the root Canals of the teeth of the permanent and deciduous dentitions , New York, 1925, William Wood y co.
67. KULILD JC, PETERS DD. Incidence and configuration of Canal systems in the mesiobuccal root of maxillary first and second molars, J Endod 16:311, 1990.
68. WEINE FS ET AL. Canal configuration in the mesiobuccal root of the maxillary first molar and its Endodontic significance, J Oral Surg 28:419, 1969.
69. WEINE FS. The C-shaped mandibular second molar: Incidence and other considerations, J Endod 24:372, 1998.

	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 18 DE 19

- 70.** WEINE FS, PASIEWICZ RA, RICE RT Canal configuration in the maxillary second molar using a clinically oriented in Vitro method, J Endod14:207 1988.
- 71.** ZILLICH R, DOWSON J. RUHT. Canal morphology of the mandibular first and second premolars, J Oral Surg 36:738, 1973.
- 72.** CVEK M. Prognosis of luxated non-vital maxillary incisors treated with calcium hydroxide and filled with gutta percha. A retrospective clinical study. Endod Dent Traumatol 1992; 8:45.
- 73.** ANDREASEN JO .Controversies and challenges in the management of luxated teeth. Lecture at the American Association of Endodontics Annual Session, 2001.
- 74.** BYSTRÖM A, CLAESSESON R, SUNDQVIST G. The antibacterial effect of camphorated paramonochlorphenol, camphorated phenol and calcium hydroxide in the treatment of infected root Canals. Endod Dent Traumatol 1985; 1:170.
- 75.** SHABAHANG S, TORABINEJAD M. Treatment of teeth with open apices using mineral trioxide aggregate. Pract Periodont Aesthetic Dent 2000; 12:315.
- 76.** KATEBZADEH J, ET AL. strengthening immature teeth during and after Apexification. JOE 1998; 24:256.
- 77.** COHEN S. AND BURNS RC. : Pathways of the Pulp, Mosby. 8th Edición, 2001
- 78.** PITT FORD: Endodoncia en la práctica Clínica. Endodoncia de Harty. Cuarta Edición, 1997. En español, 1999 Mc Graw-Hill.
- 79.** SELTZER S.; BENDER I.B. La Pulpa Dental., 1.987. Manual Moderno.
- 80.** WALTON RE.; TORABINEJAD M.: Principles and Practice of Endodontics. Ed. Mosby W.B. Saunders. 3rd, 2001
- 81.** RICHARD E. BELTZ , MAHMOUD TORABINEJAD . Quantitative analysis of solubilizing action of MTAD , Sodium Hypochlorite and EDTA on Bovine pulp and dentin Journal of Endodontics 2003 ; 29 (5) : 334 – 337
- 82.** ABBOTT P Y COL . Liberacion y diffusion a traves de las raices dentales humanas in vitro de corticosteroides y tetraciclinas de la pasta ledermix. Endodontic dental traumatology , 1988 ; 4 : 52-62

 <p>Fundación HOMI Hospital de la Misericordia El Primer Hospital Pediátrico del País</p>	GUIA DE ENDODONCIA		VERSIÓN: 01
	CODIGO GM-GCHO-XX	FECHA EDICION 01 – 06 – 2009	PÁGINA: 19 DE 19

