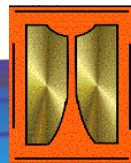


**MANUAL**

**MANEJO DEL TRAUMA DENTO-  
ALVEOLAR**

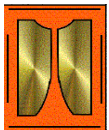
**BRIGITTE LEAL  
MONICA GONZALEZ  
WILSON CAMACHO**

**COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO**





# **ASPECTOS BÁSICOS DE LA HISTORIA CLINICA DE TRAUMA DENTOALVEOLAR**



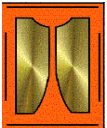
GONZALEZ M., LEAL B., CAMACHO W.

# HISTORIA DEL TRAUMA

Tenga en cuenta los siguientes aspectos:

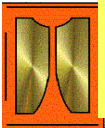
1. Detalles del episodio traumático.  
Cómo, cuándo, dónde.
2. Capacidad de recordar los detalles del episodio traumático.
3. Registros de golpes en la cabeza.
4. Confusión acerca del tiempo, datos o lugar.
5. Pérdida de la conciencia o amnesia.
6. Breve y concisa revisión de algunos traumas físicos en otras partes
7. Episodios de náuseas, vómito o vértigo.

- **ANDREASEN F.M., Andreasen JO. Examination and diagnosis of dental injuries. In Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth 3° ed. St Louis: Mosby Yearbook, Inc., 1994.**



# HISTORIA MEDICA

8. Hemorragia alrededor de cabeza y cara (nariz, boca y oído)
9. Desórdenes Generales
10. Desórdenes o episodios hemorrágicos
11. Problemas Cardíacos
12. Problemas renales
13. Inmunización al tétano
14. Estar tomando algún medicamento
15. Hospitalizaciones recientes o procedimientos quirúrgicos
16. Exposición a enfermedades contagiosas.
17. Episodios idiosincrásicos o alérgicos
18. Si utiliza lentes para corrección visual



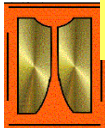
# EXAMEN FÍSICO DE ESTRUCTURAS OROFACIALES

- Registro de localización, tamaño y forma.
- Signos y síntomas de fractura orofacial
  - 1. Asimetría facial
  - 2. Desarmonía oclusal
  - 3. Dolor en la manipulación
  - 4. Crepitación

## REALIZAR EXAMEN CLÍNICO

- Tomar radiografía inicial o preoperatorio
- Definir tipo de lesión

**ANDREASEN FM, Andreasen JO. Examination and diagnosis of dental injuries. In Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth 3<sup>o</sup> ed. St Louis: Mosby Yearbook, Inc., 1994.**



GONZALEZ M., LEAL B., CAMACHO W.

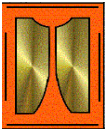


# CAUSAS

- Actividades deportivas
- Caídas y colisiones
- Accidentes automovilísticos
- Asaltos y altercados
- Violencia intrafamiliar



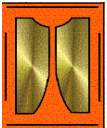
**GUTMANN J.L. Cause, incidence, and prevention of trauma to teeth. Dental Clinics of North America. Vol 39, 1995. P 1-12.**



# FACTORES PREDISPONENTES

- Oclusión anormal
- Sobre-mordida Horizontal mayor de 4mm
- Labio Superior Corto
- Incompetencia labial
- Mordida abierta anterior

**GUTMANN J.L. Cause, incidence, and prevention of trauma to teeth. Dental Clinics of North America. Vol 39, 1995. P 1-12.**

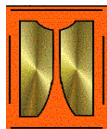


# SECUELAS DEL TRAUMA

- Cambio de coloración
- Metamorfosis del conducto – cálcica
- Infección del espacio pulpar y lesiones periapicales.
- Erupción ectópica
- Impactación
- Reabsorción radicular
- Necrosis.



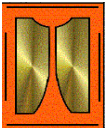
- **RUIZ Mijares G., Becerra Y.M. Algunos aspectos de la historia de la estomatología en Cuba. Rev. Cubana Estomatol. 1989; 26(3): 148-55.**



# SECUELAS

- Instauración de hábitos viciosos de deglución
- Masticación y fonación
- Trastornos estéticos y psicológicos.

• **RAJAB L.D., Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the department of pediatric dentistry, faculty of dentistry university of Jordan. 1997- 2000. Dent Traumatol 2003; 19: 6-11.**



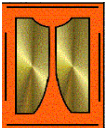
# EL PATRON DE LA INJURIA DEPENDE DE VARIOS FACTORES COMO SON:

La energía del impacto

La dirección y localización del impacto

La resiliencia de las estructuras Periodontales.

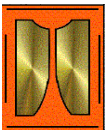
- **ANDREASEN FM, Andreasen JO. Examination and diagnosis of dental injuries. In Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth 3° ed. St Louis: Mosby Yearbook, Inc., 1994.**



# LA CLASIFICACIÓN DEL TRAUMA DENTOALVEOLAR

- Injurias a los tejidos duros y a la pulpa del diente.
- Injurias a los tejidos periodontales
- Injurias del hueso de soporte dentario
- Injurias de la encía o mucosa oral.

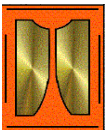
- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**



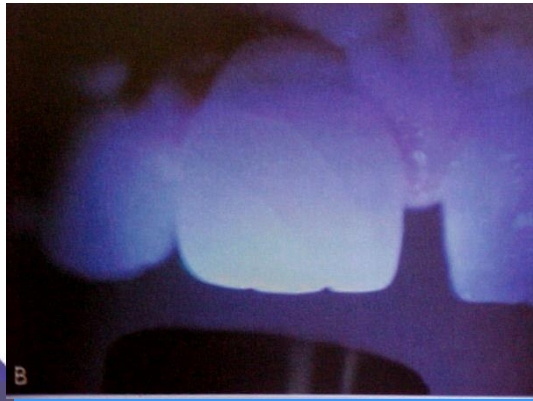
# INJURIAS A LOS TEJIDOS DUROS Y A LA PULPA DEL DIENTE.

- Infracción del esmalte
- Fractura del esmalte
- Fractura no complicada de la corona
- Fractura complicada de la corona
- Fractura corono-raíz no complicada
- Fractura corono-raíz complicada
- Fractura radicular

• **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

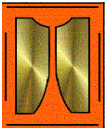


# INFRACCIÓN DEL ESMALTE (CÓDIGO: 502.50)



- Es una fractura superficial del esmalte en cualquier sentido, incompleta y sin pérdida de estructura dentaria.

• **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

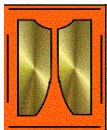


# FRACTURA DEL ESMALTE (CÓDIGO 502.50)

Es una fractura profunda con pérdida de estructura dentaria involucrando únicamente el esmalte.



- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

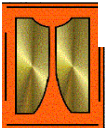


# FRACTURA NO COMPLICADA DE LA CORONA (CÓDIGO N 502.51)

- Es una fractura que envuelve el esmalte y la dentina, con pérdida de estructura dentaria sin compromiso pulpar.

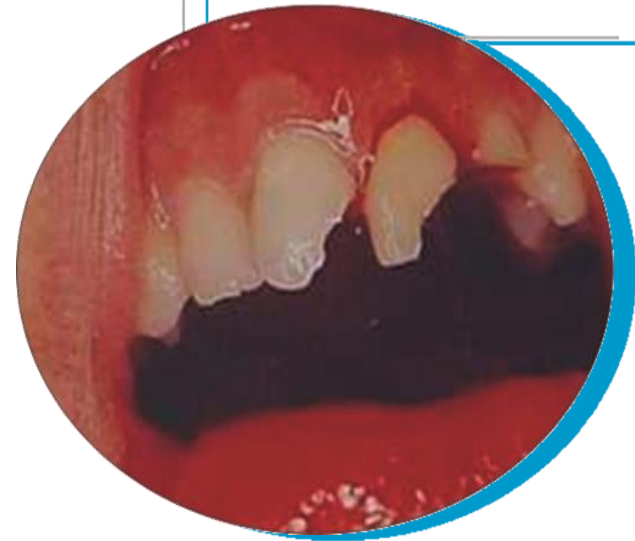


- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

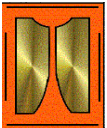


# FRACTURA COMPLICADA DE LA CORONA (CÓDIGO 502.52)

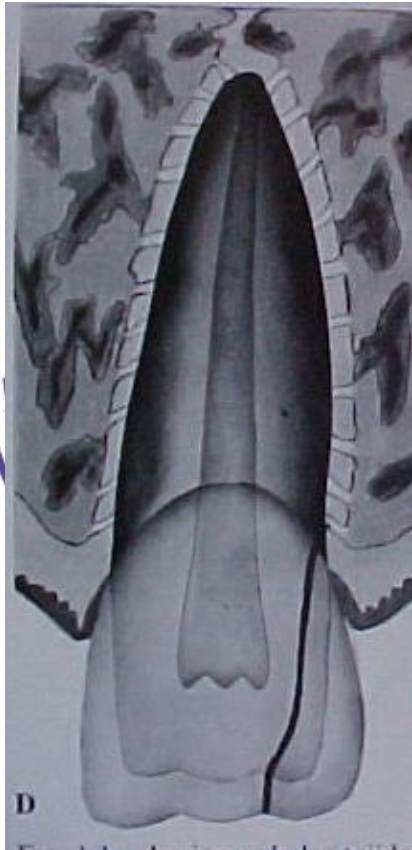
- Es una fractura que compromete el esmalte y dentina con exposición pulpar.



• **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

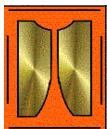


# FRACTURA CORONA-RAÍZ NO COMPLICADA (CÓDIGO 502.54)



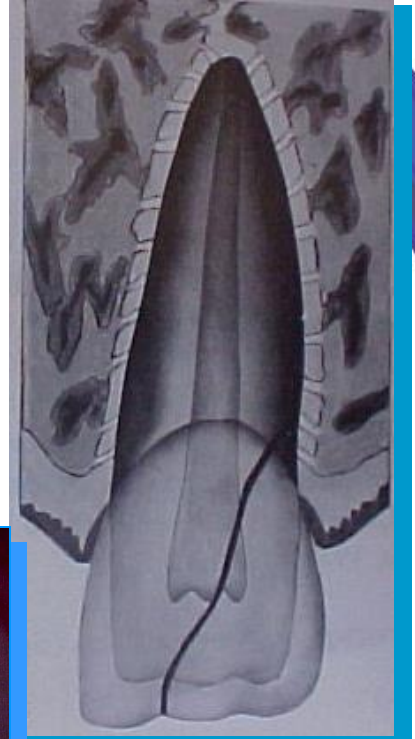
- Es una fractura que envuelve el esmalte, dentina y cemento sin exposición pulpar.

• CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)

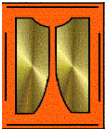


# FRACTURA CORONA-RAÍZ COMPLICADA (CÓDIGO 502.54)

- Es una fractura que envuelve el esmalte, dentina y cemento con exposición pulpar.



- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**



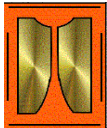
# FRACTURA RADICULAR (CÓDIGO 502.53)



- Es una fractura que involucra la dentina, cemento y pulpa. Las fracturas radiculares pueden ser clasificadas de acuerdo al desplazamiento del fragmento coronal.

• CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)

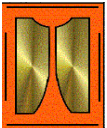
GONZALEZ M., LEAL B., CAMACHO W.



# **LAS INJURIAS A LOS TEJIDOS PERIODONTALES SE CLASIFICAN EN:**

- **Concusión**
- **Subluxación**
- **Luxación intrusiva**
- **Luxación extrusiva**
- **Luxación lateral**
- **Avulsión**

• **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**



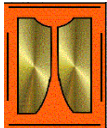
# CONCUSIÓN (CÓDIGO 503.20)

Es una injuria de los tejidos que soportan el diente sin movilidad o desplazamiento, pero con sensibilidad a la percusión.



- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

GONZALEZ M., LEAL B., CAMACHO W.

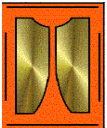


# SUBLUXACIÓN (CÓDIGO 503.20)



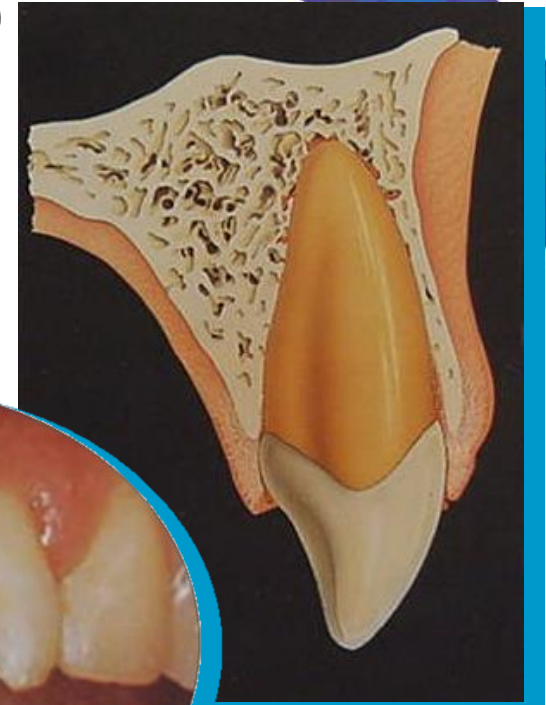
Es una injuria de los tejidos que soportan el diente con una movilidad anormal y altamente sensible a la percusión, pero sin desplazamiento del diente.

- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

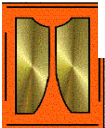


# LUXACIÓN INTRUSIVA (CÓDIGO 503.21)

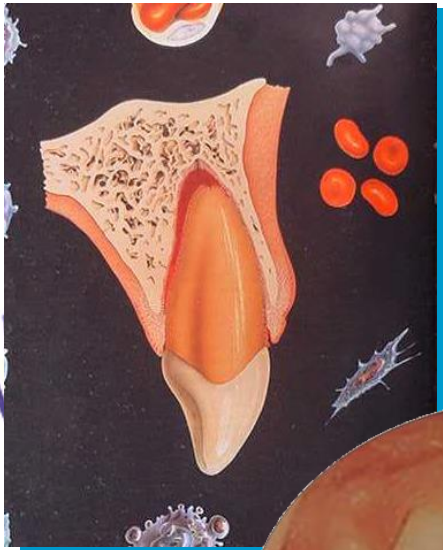
Es el desplazamiento del diente dentro del hueso alveolar. Este trauma esta acompañado por fractura del hueso alveolar.



· CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)



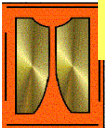
# LUXACIÓN EXTRUSIVA (CÓDIGO 503.20)



- Es el desplazamiento parcial del diente fuera de su alveolo.

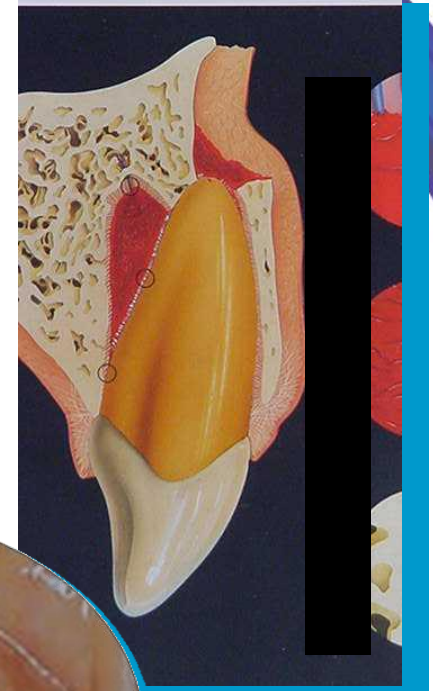


- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

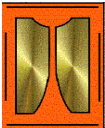


# LUXACIÓN LATERAL (CÓDIGO 503.20)

- Es el desplazamiento del diente en una dirección diferente a la axial. Este se acompaña siempre con fractura del hueso alveolar.



- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

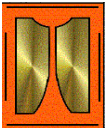


# AVULSIÓN (CODIGO 503.22)

- Es el desplazamiento completo del diente fuera del alveolo.



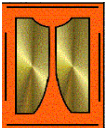
- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**



# **LAS INJURIAS DEL HUESO DE SOPORTE DENTARIO SE CLASIFICAN EN:**

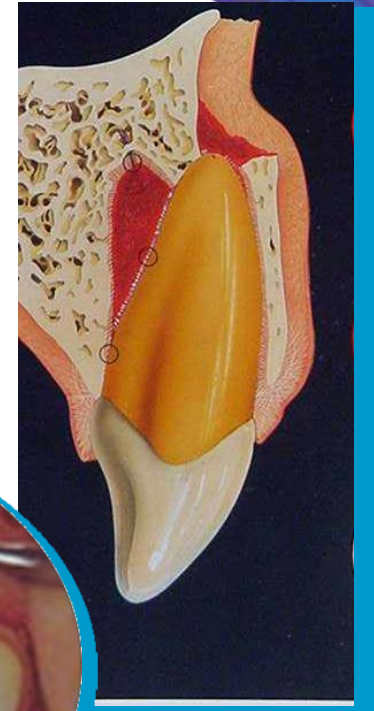
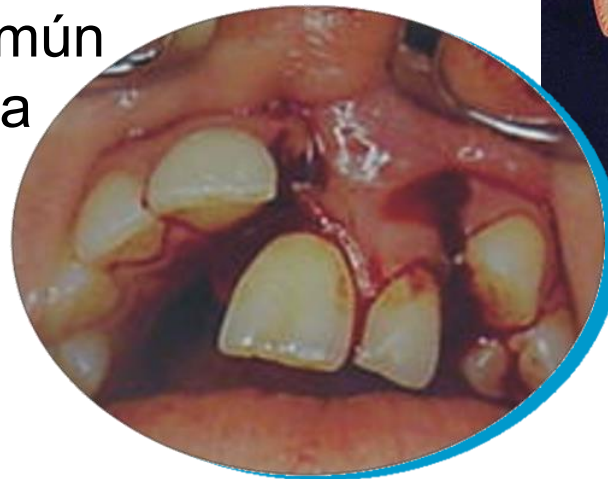
- **Fractura múltiple del alveolo**
- **Fractura simple de la pared alveolar**
- **Fractura de la mandíbula o el maxilar**

• **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**



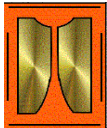
# FRACTURA MÚLTIPLE DEL ALVEOLO (CÓDIGO 802.20)

- Es el aplastamiento y compresión del alveolo. Este trauma es común con luxación intrusiva lateral.



- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

GONZALEZ M., LEAL B., CAMACHO W.

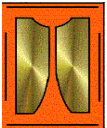


# FRACTURA SIMPLE DE LA PARED ALVEOLAR (CÓDIGO 802.20)



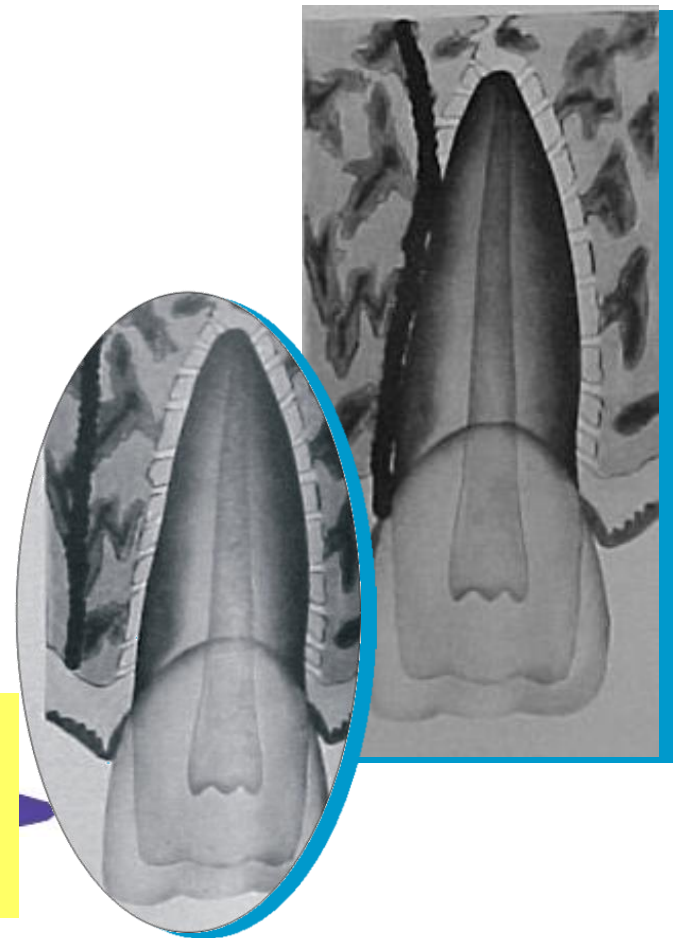
- Es una fractura del proceso alveolar que puede o no involucrar el diente.

• CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)

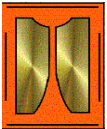


# FRACTURA DE LA MANDIBULA O EL MAXILAR (CÓDIGO 802.21)

- Es una fractura que involucra la base de la mandíbula o el maxilar y puede o no afectar el proceso alveolar.



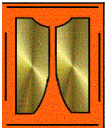
• **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**



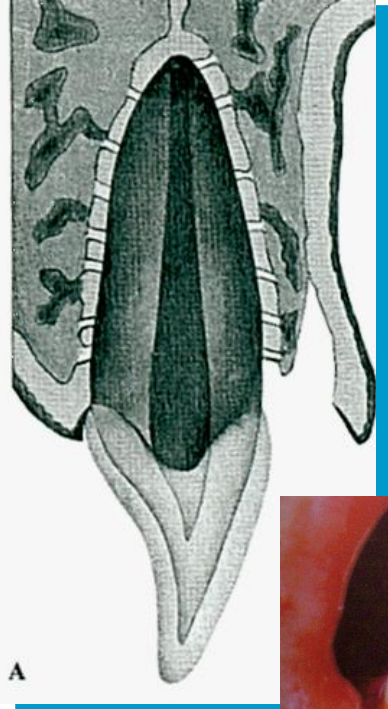
# LAS INJURIAS DE LA ENCIA O LA MUCOSA ORAL SE CLASIFICAN EN:

- Laceración
- Contusión de los tejidos blandos
- Abrasión

• **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**



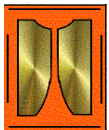
# LACERACIÓN (CÓDIGO 873.69)



Es una herida superficial o profunda en la mucosa oral como resultado de un desgarramiento causado generalmente por un objeto punzante.

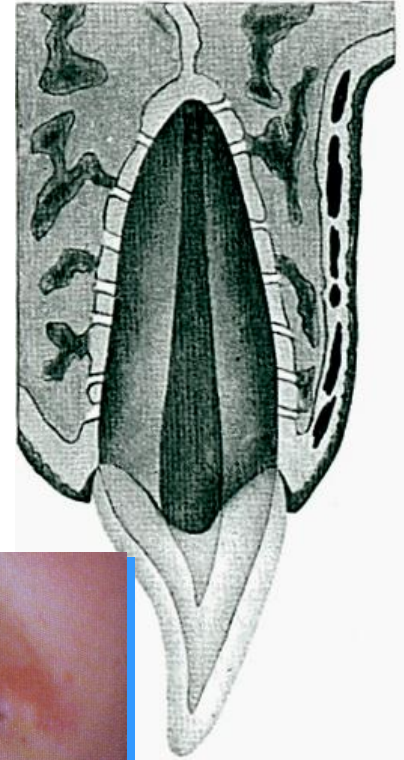


- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

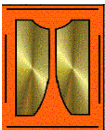


# CONTUSIÓN DE TEJIDOS BLANDOS (CÓDIGO 920.X0)

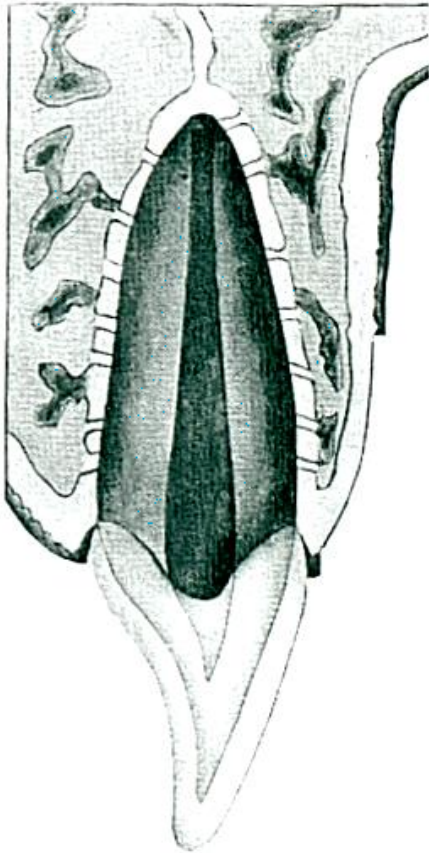
Es una magulladura producida por un objeto plano y no presenta herida de la mucosa y se encuentra acompañado por hematoma de la mucosa.



- **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**

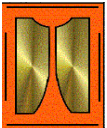


# ABRASIÓN (CÓDIGO 910.00)



- Es una herida superficial producida por una raspadura de la mucosa oral dejando una superficie sangrante y cruenta.

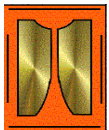
• **CONVENIO I.S.S., A.C.F.O. (OMS, GINEBRA 1992), Y JENS O. ANDREASEN, FRANCES M. ANDREASEN (1994)**



# CLASIFICACIÓN DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

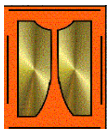
- ⑩ ➤ X Condiciones donde hay acuerdo general procedimiento o tratamiento que es útil benéfico y efectivo.
- ⑩ ➤ XX Condiciones donde hay evidencia de conflicto o divergencia de opinión acerca de la utilidad eficacia de un procedimiento o tratamiento.
- ⑩ ➤ XXX Condiciones donde hay acuerdo general que un procedimiento o tratamiento no es útil efectivo y en algunos casos puede ser dañinos.

M.T. Flores, J.O. Andreassen, L.K.Bakland, guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries. Dent traumatol 2001;17:1-4



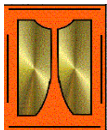
# GUÍA PARA EL TRATAMIENTO DE FRACTURAS ÓSEAS Y DENTALES EN DENTICIÓN PRIMARIA.

Fractura de corona no complicada	Fractura de corona complicada	Fractura corono radicular
Fractura de esmalte o esmalte y dentina.	Fractura de esmalte – dentina con pulpa expuesta.	El fragmento coronal esta unido a la encía móvil puede o no haber exposición pulpar, moderado mínimo desplazamiento.
Tomar una radiografía B, evaluar el tamaño de la cámara pulpar y estado de desarrollo radicular y reabsorción.	Tomar una radiografía B, evaluar el tamaño de la cámara pulpar y estado de desarrollo radicular.	Tomar una radiografía B.
Eliminar los bordes afilados. Si es posible restaurar con ionómero o resina (XX)	Realizar Pulpotomía (formocresol ZOEjo RCT o extracción (XX)	Extracción (XX)



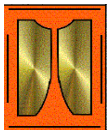
# GUÍA PARA EL TRATAMIENTO DE FRACTURAS ÓSEAS Y DENTALES EN DENTICIÓN PRIMARIA.

Fractura de raíz	Fractura alveolar	Diagnóstico resultado clínico
El diente es móvil el fragmento coronal puede estar desplazado.	El diente contiene segmentos y es móvil y usualmente desplazado mirar un paso o discontinuidad.	Diagnóstico resultado y clínico
Tomar una radiografía B.	Tomar una radiografía B.	Evaluación radiográfica y hallazgos clínicos.
Si hay desplazamiento extracción de fragmento coronal, el fragmento apical se reabsorbe fisiológicamente (XX)	Reposición del segmento, ferulizar el diente adyacente por 2 a 4 semanas (XX). Si es necesario mantener la estabilidad de la férula por 2 a 4 semanas más, o extracción	Tratamiento.



# CONTROL DEL PROGRAMA DE TRAUMA DENTAL AGUDO. DENTICIÓN PRIMARIA.

Tiempo	Fractura de corona no complicada	Fractura de corona complicada	Fractura alveolar	Fractura de raíz no desplazada	Fractura de raíz extracción
1 sem					
2-3 sem				S+C	
3-4 sem	C	C	C+S		
6-8 sem			C	C	
6 meses		C	C		
1 año		C	C	C	C(t)
Subsecuente cada año hasta la exfoliación				C	



# GUÍAS DE TRATAMIENTO PARA FRACTURA DIENTE Y HUESO EN DENTICIÓN PERMANENTE

	Fractura de corona no complicada	Fractura de corona complicada	Fractura corono radicular	Fractura de raíz	Fractura alveolar
Diagnóstico Hallazgo clínico	Fractura de esmalte o de esmalte dentina	Algunas fracturas esmalte dentina con exposición pulpar.	El fragmento coronal esta fijo a la gingiva y el otro móvil. La pulpa puede estar o no expuesta. El segmento apical usualmente no esta desplazado.	El diente está usualmente móvil y algunas veces desplazado.	El segmento de hueso que contiene el diente móvil.
Radiografía evaluación clínica y hallazgos	Se toma una radiografía (2). Se evalúa tamaño de la pulpa cambios y estado de desarrollo de la raíz. Test de sensibilidad	Se toma una radiografía (2). Se evalúa tamaño de la pulpa y estado de desarrollo de la raíz. Test de sensibilidad	Se toma una Radiografía (2). La línea de fractura es oblicua, usualmente perpendicular al rayo central de los rayos X. Test de sensibilidad.	Se toman cuatro radiografías (1-4). Se toman radiografías extra con las diferentes angulaciones que pueden ser usadas. Test de sensibilidad.	Se toman cuatro radiografías (1-4). Se toman radiografías extra con las diferentes angulaciones que pueden ser usadas. Test de sensibilidad.
Tratamiento	Considerar por segmentos fracturados. Radiografía de las laceraciones de los tejidos blandos por los fragmentos de diente o cuerpos extraños. Proveer una temporalización con ionomero o banda cementada o una restauración permanente usando un agente bonding y una resina compuesta (X). En caso de que la pulpa esa muy cerrada considerar una base de Ca (OH)2. En caso de que los fragmentos existentes estén intactos, un procedimiento de unión (boding) puede ser llevado a cabo (XX).	En diente inmaduro : realizar coronamiento pulpar o una pulpotomia parcial con hidróxido de calcio y un selle bacterial coronal (x). En dientes maduros: como en el diente inmaduro o pulpectomía	En una emergencia se estabiliza el fragmento corona con un grabado ácido/ capa delgada de resina adyacente al diente. Sitio de la fractura con exposición subgingival: gingivectomia (x), ortodoncia o cirugía de extrusión (x). Si la formación radicular es completa, tratamiento del canal radicular con gutapercha/selle indicado. De otra manera, coronamiento pulpar o pulpotomia y esperar a que termine la formación radicular	Reposición de fragmento coronal si es posible controlar la posición radiográficamente inmovilizar el diente con una férula (XX).	Reposición de fragmento. Unir el fragmento con el diente adyacente con una férula (xx).

# SEGUIMIENTO PARA DIENTE PERMANENTE TRAUMATIZADO

Tiempo	Fractura de corona no complicada	Fractura de corona complicada	Fractura radicular	Fractura alveolar
1 semanas				
2-3 semanas				S+C (3)
3-4 semanas			S+C (2)	C(3)
6-8 semanas	C (1)	C (1)	C(2)	C(3)
6 meses			C(2)	C(3)
1 año	C (1)	C (1)	C(2)	C(3)
5 años			C(2)	C(3)

S: Remover férula

C: Examen clínico y radiográfico

(t): éxito – Sensibilidad positiva, continua el desarrollo de la raíz (diente inmaduro) continua a la proxima evaluación

Fracaso – sensibilidad negativa, signos de periodontitis apical, la raíz no continua su desarrollo (diente inmaduro) terapia endodóntica estrella.

(2) éxito – Sensibilidad positiva, (posible falso negativo a las 3-4 semanas de evaluación) signos de reparación de los segmentos fracturados, continua a la proxima evaluación.

Fracaso – sensibilidad negativa, (posible falso negativo a las 3-4 semanas de evaluación) signos clínicos de periodontitis, radiolucidez adyacente a la línea de fractura, terapia endodóntica estrella a nivel de la línea de fractura.

(3) éxito – Sensibilidad positiva, (posible falso negativo a las 3-4 semanas de evaluación) no hay signos de periodontitis apical, continua a la proxima evaluación

Fracaso – sensibilidad negativa, (posible falso negativo a las 3-4 semanas de evaluación) signos de periodontitis apical o reabsorción inflamatoria externa, terapia endodóntica estrella.

# GUÍA PARA EL TRATAMIENTO DEL DIENTE PERMANENTE LUXADO

	Concusión	Subluxación	Luxación lateral	Intrusión	Extrusión
Diagnóstico hallazgo clínico	Diente no presenta desplazamiento ni movilidad	El diente tiende a ser móvil a tocarlo pero no se desplaza, posible hemorragia por la encía crevicular.	El diente es desplazado lateralmente y es bloqueado dentro de hueso. No es móvil, el test de percusión es un sonido metálico alto.	El diente es desplazado en lo profundo del hueso alveolar, no es móvil. A la percusión el sonido es altamente metálico.	El diente se ve elongado y es móvil.
Evaluación radiográfica y hallazgos	Tomar una radiografía 2 no se encuentran anomalías radiográficas	Tomar dos radiografías y 2, no se encuentran anomalías radiográficas	Tomar cuatro radiografías 1-4, incremento del espacio del ligamento periodontal se observa mejor en exposiciones excéntricas u oclusales.	Tomar cuatro radiografías 1-4 no siempre concluyentes.	Tomar cuatro radiografías 1-4, incremento del espacio del ligamento periodontal apicalmente.
Tratamiento	Opcionalmente una férula flexible puede ser usada para el confort de paciente de 7 a 10 días, o conforme a diagnóstico de diente adyacente (x).	Opcionalmente férula flexible usada para el confort de paciente o de acuerdo a diagnóstico de diente adyacente	Reposición de diente a su posición normal. Anestesia necesaria, el diente a menudo debe ser extruido, tomar una radiografía después de la reposición. Estabilizar el diente por tres semanas (xx). En caso de daño de hueso marginal usualmente se observa radiográficamente después de tres semanas. Además 3-4 semanas extras de ferulización.	Luxar ligeramente el diente con fórceps (xx) reposición espontánea, reerupción. Diente con formación inmadura (xx). Reposición ortodóntica, diente maduro o reposición quirúrgica (xx) diente maduro (xs). Realizar extirpación profiláctica de la pulpa una a tres semanas de la lesión.	Reposición estabilización del diente con una férula por tres semanas(xx).

# SEGUIMIENTO PARA DIENTE PERMANENTE TRAUMATIZADO

Tiempo	Fractura de corona no complicada	Fractura de corona complicada	Fractura radicular	Fractura alveolar
Hasta 3 semanas	S + C (2)	S + C (2)	C (3)	
3-4 semanas	C (3)			
6-8 semanas	C (1)	C (2A)	C (2A)	C(3)
6 meses	C (2 <sup>a</sup> )	C (2A)	C(3)	
1 año	C (1)	C (2A)	C (2A)	C(3)
5 años	NA	C (2A)	C (2A)	C(3)

S: Remover férula

C: Examen clínico y radiográfico

(t): éxito – asintomático, sensibilidad positiva, continua el desarrollo radicular, intacta la lámina dura peri radicular.

Fracaso – sintomático, sensibilidad negativa, no hay desarrollo radicular radiolucidez periradicular.

(2) éxito – síntomas mínimos, leve movilidad radiolucidez mínima periradicular.

Fracaso – síntomas severos excesiva movilidad, clínica y radiográficamente signos de periodontitis, iniciar endodoncia si el ápice esta cerrado.

(2A) éxito – asintomático, clínica y radiográficamente signos de normalidad o salud periodontal, cicatrización correspondiente del hueso marginal que es

vista radiográficamente después de la reposición

Fracaso – síntomas y signos radiográficos consistentes con periodontitis, sensibilidad negativa, fractura de hueso marginal. Periodo de tres a cuatro semanas adicionales de ferulización, iniciar tratamiento endodóntico, previamente iniciar enjuagues con clorhexidina.

(3) éxito – diente en el lugar, lámina dura intacta no hay signos de reabsorción, en dientes maduros iniciar terapia endodóntica en tres semanas.

Fracaso – diente bloqueado en el lugar, anquilosis, signos radiográficos de periodontitis apical, reabsorción inflamatoria externa o reabsorción pro reemplazo.

# GUÍAS DE TRATAMIENTO PARA DIENTE PERMANENTE AVULSIONADO CON ÁPICE CERRADO

Diagnóstico Situación clínica	El diente ha sido reimplantado	El diente ha sido mantenido en un medio de almacenamiento especial leche, solución salina o saliva El tiempo extraoral en medio seco es menor a 60 minutos	Tiempo extraoral mayor a 60 minutos
Tratamiento	Limpiar el área afectada con agua en spray, solución salina o clorhexidina. No extraer el diente(X)	Si esta contaminado, limpiar la superficie de la raíz y el foramen apical con solución salina al chorro. Remover el coágulo de el alveolo con solución salina al chorro. Examinar el alveolo, si la pared del alveolo esta fracturado, reposicionar esta con un instrumento adecuado. Reimplantarlo suave y con un a presión digital leve.	Remover el debris y el ligamento periodontal necrótico(XX). Remover el coágulo del alveolo con corriente de solución salina. Examinar el alveolo. Si esta fracturada alguna de sus paredes, reposicionar con un instrumento adecuado. Emerger el diente en solución de fluoruro de sodio al 2.4% a un pH de 5.5 por mínimo 5 min. o si esta disponible, rellenar el alveolo con Emdogain. Reimplantar suavemente con una presión digital leve. (XX)
		Suturar laceraciones gingivales, especialmente en el área cervical y verificar la posición normal de el diente reimplantado radiográficamente Colocar una férula flexible por una semana (X)	
		Administrar antibiótico: Doxiciclina 2 por día por 7 días en una apropiada dosis para el paciente según su edad y peso (XX). Referir al medico para que evalúe la necesidad de vacuna antitetánica, si el diente avulsionado estuvo en contacto con tierra o incierto contacto con tétano. Iniciar tratamiento endodóntico después de 7 a 10 días. Colocar hidróxido de calcio como medicamento intra-canal. (X)	
Instrucciones para el paciente	Dieta blanda por dos semanas Lavar los dientes con cepillo blando después de cada comida Usar enjuague de clorhexidina (0.1%) dos veces al día por una semana. Control (Ver tabla 9)		

# GUÍAS PARA EL TRATAMIENTO DE DIENTE AVULSIONADO PERMANENTE CON ÁPICE ABIERTO

<b>Diagnóstico Situación clínica</b>	El diente ha sido reimplantado	El diente ha sido mantenido en una medio especial como leche, solución salino o saliva. El tiempo extra-oral en medio seco es menor a 60 minutos.	El tiempo extraoral en medio seco es mayor a 60 minutos.
<b>Tratamiento</b>	Limpiar el diente afectado con agua en spray, solución salina o enjuagar con clorhexidina. No extraer el diente (X)	Si esta contaminado, limpiar la superficie radicular y el foramen apical con solución salina en chorro. Colocar el diente en doxiciclina (~1mg/20ml salina). Remover el coagulo del alveolo con solución salina ala chorro. Examinar el alveolo. Si alguna de las paredes esta fracturada reposicionar con un instrumento adecuado. Reimplantarlo suavemente con presión digital leve.	Reimplantación no esta indicada (XX).
	Suturar la laceración gingiva, especialmente en el área cervical Verificar la posición normal del diente reimplantado radiográficamente. Colocar un férula flexible por una semana.(X)		
	Administrar antibiótico sistémico: Penicilina V 1000mg y 500 mg 4 veces al día por 7 días o para pacientes susceptibles a manchas con tetraciclina, Doxiciclina 2 veces por día por 7 días en una apropiada dosis según la edad o peso. Referir al medico para evaluar la necesidad de vacuna anti-tetánica si el diente avulsionado a estado en contacto con la tierra o incierto contacto con tétano.		
<b>Instrucciones para el paciente</b>	Dieta blanda por dos semanas Lavar los dientes con cepillo blando después de cada comida Usar enjuague de clorhexidina (0.1%) dos veces al día por una semana. Control (Ver tabla 9)		

# CONTROLES PARA PROCEDIMIENTO EN DIENTE PERMANENTE TRAUMATIZADO.

Tiempo	Ápice cerrado	Ápice abierto
1 Semana	S Iniciar tratamiento endodóntico	S
2-3 Semanas	C	C
3-4 Semanas	C	C
6- 8 Semanas	C	C
6 meses	C	C
1 año	C	C
5 años	C	C

**S:** Remoción de férula

**C:** Examen clínico y Radiográfico

## Ápice abierto

(1) Resultado Satisfactorio: - Clínica: Asintomático, movilidad normal, a la percusión y palpación normal.

- Radiográfico: No hay radiolucencias perirradiculares indicativo de reabsorción radicular inflamación externa progresiva. ( Lamina dura normal) o pérdida de lamina dura indicativo de reabsorción por reemplazo o anquilosis.

(2) Resultado insatisfactorio - Clínica: Sintomático y/o alto grado en la percusión.

- Radiográfico: Radiolucidez periradicular en la raíz y hueso o reemplazo radiográfico de la raíz con hueso.

Tratamiento Endodóntico: De los 7- 10 días el tratamiento Endodóntico debe iniciarse y colocarse hidróxido de calcio. El hidróxido de calcio debe remplazarse por gutapercha solo cuando la lamina dura este intacta y pueda verse alrededor de toda la superficie radicular.

Normalmente, Si el tratamiento radicular es iniciado y terminado en un periodo de 7 días, la reabsorción externa inflamatoria es prevenida y la obturación se podrá realizar entre un mes. Sin embargo, el tratamiento endodóntico es iniciado cuando la reabsorción radicular es visible, el periodo de hidróxido de calcio es necesario extenderlo antes que la obturación. El estado de la lamina dura y la presencia de hidróxido de Calcio en el canal debe ser evaluado cada tres meses.

# GUÍAS PARA DIENTE TEMPORAL AVULSIONADO Y LUXADO.

	CONCLUSIÓN	SUBLUXACION	LUXACIÓN LATERAL	INTRUCION	EXTRUCIÓN	AVULSIÓN
Diagnóstico Hallazgos Clínicos	Diente Sensible al tacto. No movilidad o sangrado surcular	Diente es móvil pero no se desplaza. Sangrado Surcular.	El diente es desplazado lateralmente con la corona usualmente en dirección palatina.	Diente es usualmente desplazado a través de la tabla vestibular.	El diente es móvil y extruído desde el alveolo	Diente está afuera de el alveolo
Hallazgos Radiográficos	Tomar una radiografía (B) Ninguna radiografía anormal es expedida	Tomar una radiografía (B) Ninguna radiografía anormal es expedida	Tomar un radiografía (A) Aumento del espacio periodontal apicalmente es mejor visto sobre una radiografía oclusal.	Tomar dos radiografías (B+C) Cuando el ápice es desplazado hacia o a través de la tabla vestibular, el ápice puede ser visualizado y aparecer más corto que su contralateral(B) Cuando el Ápice es desplazado hacia el germen del diente permanente, el ápice no puede ser visualizado y el diente parece elongado.	Tomar una radiografía (B)	Tomar una radiografía (B) Una examinación radiográfica es esencial para asegurar que el diente no este intruído.
Tratamiento	Observación	Observación	Si no hay interferencia oclusal, el diente es reposicionado espontáneamente. De otra manera, la reposición y la férula es necesaria.	Si el diente es desplazado hacia o a través de la tabla vestibular el diente es reposicionado espontáneamente(**) Si el ápice es desplazado hacia el germen del diente en desarrollo debe ser extraído (**)	Extracción o reposición (**)	Más frecuentemente el diente temporal no debe ser reimplantado. (3)(**)

Instrucciones para el paciente: Dieta blanda por 10 a 14 días

Cepillado con cepillo blando después de cada comida

Usar clorhexidina tópica dos veces al día por una semana

Control

(A) Oclusal

(B)Periapical con angulación centrada

(C)Lateral Extraoral

# CALENDARIO DE CONTROL PARA TRAUMA AGUDO-DENTICIÓN TEMPORAL.

Fractura Radicular

Luxación Lateral/Extrusión

Tiempo	No desplazado	Extracción	Concusión/ Subluxación	Ferulización	Reposición espontánea	Intrusión	Avulsión
<b>1 semana</b>				F+E		E	E
<b>2-3 semanas</b>	F+E			E	E		
<b>3-4 semanas</b>						E	
<b>6-8 semanas</b>	E		E	E	E	E	
<b>6 meses</b>				E	E	E	E
<b>1 año</b>	E	E*		E	E	E	E
<b>Cada subsiguiente año hasta la exfoliación</b>	E			E	E*	E*	E*

F: Remoción de Férula

E: Examen clínico y radiográfico

\* Monitoreo Radiográfico hasta la erupción del diente permanente sucesor

# CATEGORÍAS DEL TRATAMIENTO DE DIENTE AVULSIONADO

<b>CATEGORIA 1</b>	APICE MADURO, TIEMPO EXTRAORAL MENOR A 15 MINUTOS	REIMPLANTACION, FÉRULA Y CONTROL MINIMO DE 5 AÑOS
<b>CATEGORIA 2</b>	APICE MADURO, TIEMPO EXTRAORAL DE 15 MINUTOS A 24 HORAS, ALMACENADO EN MEDIO RECONSTITUYENTE	REIMPLANTACION, FÉRULA Y CONTROL MINIMO DE 5 AÑOS
<b>CATEGORIA 3</b>	APICE MADURO, TIEMPO EXTRAORAL DE 15 A 360 MINUTOS, ALMACENADO EN UN MEDIO NO RECONSTITUYENTE.	ALMACENARLO EN HBSS O SOLUCION SALINA 30 MINUTOS Y SEGUIMIENTO MINIMO 5 AÑOS
<b>CATEGORIA 4</b>	APICE MADURO, TIEMPO EXTRAORAL DE 120 MINUTOS O MENOS, EN MEDIO SECO.	ALMACENARLO EN HBSS O SOLUCION SALINA 30 MINUTOS Y SEGUIMIENTO
<b>CATEGORIA 5</b>	APICE MADURO, TIEMPO EXTRAORAL DE 120 MINUTOS O MAS, EN MEDIO SECO	HIPOCORITO DE SODIO (30 MINUTOS), SE RASPA EL LPD, CAVIDAD DE ACCESO, PBM, ACIDO CÍTRICO (3 MINUTOS), FLUORURO DE ESTAÑO 1% (5 MINUTOS), DOXICICLINA 1 MG/20ML (5 MINUTOS), TCC, SECARDO, REIMPLANTACIÓN, FÉRULA Y CONTROL MINIMO 5 AÑOS
<b>CATEGORIA 6</b>	APICE INMADURO, TIEMPO EXTRAORAL MENOS DE 15 MINUTOS	HBSS, DOXICICLINA (5 MINUTOS), REIMPLANTACIÓN, FÉRULA Y CONTROL MINIMO 5 AÑOS
<b>CATEGORIA 7</b>	APICE INMADURO, TIEMPO EXTRAORAL DE 15 MINUTOS A 24 HORAS, ALMACENADO EN MEDIO RECONSTITUYENTE.	HBSS, DOXICICLINA (5 MINUTOS), REIMPLANTACIÓN, FÉRULA Y CONTROL MÍNIMO 5 AÑOS
<b>CATEGORIA 8</b>	APICE INMADURO, TIEMPO EXTRAORAL DE 15 A 360 MINUTOS ALMACENADOS EN UN MEDIO NO RECONSTITUYENTE.	HBSS (30 MINUTOS), REIMPLANTACIÓN, FÉRULA Y CONTROL MINIMO DE 5 AÑOS.
<b>CATEGORIA 9</b>	APICE INMADURO, TIEMPO EXTRAORAL DE 120 MINUTOS O MENOS, EN MEDIO SECO.	HBSS (30 MINUTOS), REIMPLANTACIÓN, FÉRULA Y CONTROL MINIMO DE 5 AÑOS.
<b>CATEGORIA 10</b>	APICE INMADURO, TIEMPO EXTRAORAL DE 120 MINUTOS O MAS, EN MEDIO SECO.	HIPOCORITO DE SODIO (30 MINUTOS), SE RASPA EL LPD, CAVIDAD DE ACCESO, PBM, ACIDO CÍTRICO (3 MINUTOS), FLUORURO DE ESTAÑO (5 MINUTOS), DOXICICLINA (5 MINUTOS), TCC, SECADO, REIMPLANTACIÓN, FÉRULA Y CONTROL MINIMO 5 AÑOS