



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

TRAUMATISMOS Y ALTERACIONES PULPARES

Dra. NILDA RAMIREZ ACUÑA *

Es evidente la importancia de este tópico dada la frecuencia de los traumatismos, especialmente en los niños, siendo las zonas más expuestas los dientes anteriores, los cuales como afirma Ellis¹ "se convierten no sólo en unidades esenciales en el mecanismo de la masticación, sino también en un requisito previo para la estética normal del individuo".

"Su papel en la estética es primordialmente uno de belleza física, pero indirectamente su valor estético se convierte en un factor principal en el bienestar psíquico del individuo".

"La pérdida de un diente en la parte anterior de la boca, particularmente si el niño o niña tiene dientes bien alineados, no puede medirse en términos de valores monetarios, ya que el efecto de tal pérdida, puede tener una tremenda influencia sobre todo el futuro de ese individuo" Brauer².

Las causas más comunes que pueden originar fracturas o alteraciones pulpares de los elementos dentarios por trauma, son generalmente producidos por caídas de los niños durante sus juegos, o bien en adolescentes y adultos durante la práctica de deportes, accidentes automovilísticos, de motos, etc.

Clasificación

Han sido propuestas diversas clasificaciones y algunos autores como Hogeboom³ y Kronfeld⁴, se han referido a casos donde únicamente hubo pérdi-

da de los tejidos duros de los elementos dentarios, mientras que Hutchinson⁵, Brauer² y Ellis¹ no sólo consideraron las fracturas sino también las alteraciones provocadas por los diversos traumatismos.

La siguiente clasificación es la seguida en este trabajo:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1º Concusión (golpe) | a) sin muerte pulpar
b) con muerte pulpar |
| 2º Fracturas Coronarias | a) del esmalte.
b) del esmalte y dentina con exposición pulpar indirecta.
c) del esmalte y dentina con exposición pulpar directa. |
| 3º Fracturas Radiculares | a) del tercio cervical
b) del tercio medio.
c) del tercio apical |
| 4º Dislocación | a) Extrusión parcial
total
b) Intrusión
c) Desplazamiento: ves tibular, lingual o lateral. |

Concusión

Entendemos por concusión los golpes que sin producir fracturas o dislocación pueden provocar o no la muerte pulpar. Como es lógico, esto depende de la intensidad de la conmoción experimentada.

* Prof. Adjunta Encargada. Cátedra de Radiología y Fisioterapia. Deán Funes 1564, Córdoba.

"Un golpe ligero sobre un diente puede producir un daño pulpar residual mayor que otro que provoque una fractura coronaria. Si un golpe produce la fractura o el desplazamiento de un diente, todos los otros dientes anteriores deben radiografiarse y comprobarse su vitalidad y la ausencia de patología periapical durante un tiempo.

"A veces un ligero golpe sobre un diente provoca una hemorragia intrapulpar con extravasación de sangre hacia los tubulillos dentinarios. Con la degradación de la hemoglobina se forman pigmentos que llevan a la decoloración del diente, aunque la pulpa puede recuperarse y conservar su vitalidad" Finn ⁶, o bien reaccionar calcificándose.

Existen casos en los cuales no hay cambio de coloración dado que se produce la ruptura en el mismo momento de todos los vasos apicales trayendo como consecuencia la muerte pulpar. No obstante la gravedad de la lesión, ésta puede pasar desapercibida y permanecer por muchos años sin dar ninguna sintomatología clínica, evolucionando hacia un granuloma apical crónico o hacia un absceso agudo.

De acuerdo a lo manifestado anteriormente vemos la necesidad imperiosa de realizar un control periódico de todos los elementos dentarios que hayan sufrido una concusión, a fin de tomar las medidas necesarias e instaurar el tratamiento apropiado tendiente a evitar serias complicaciones ulteriores.

FRACTURAS CORONARIAS

a) Del esmalte:

Afecta únicamente el tejido adaman-

tino especialmente el borde incisal del elemento dentario o bien el ángulo mesial o distal.

La importancia de la lesión no reside en la fractura en sí, sino en las consecuencias posteriores que pueden presentarse a raíz de la concusión. Es por esta razón que debe comprobarse periódicamente la vitalidad pulpar y llevar un control radiográfico.

b) De esmalte y dentina con exposición pulpar indirecta:

De acuerdo a la dirección que sigue la fractura esta puede ser oblícuo, transversal y más raramente longitudinal.

Consideramos estas fracturas dentinarias como con exposición pulpar indirecta, dado que si bien es cierto que no existe una exposición francamente directa de la pulpa, no obstante ello como el concepto actual es que la dentina y la pulpa constituyen un sólo órgano, al exponer la primera, queda en realidad expuesta la pulpa puesto que se descubren las fibrillas de Thomes contenidas en los conductillos dentinarios.

Frecuentemente el paciente deja pasar el tiempo sin tratarse, se producen complicaciones pulpares que pueden ir de una simple hiperemia hasta la muerte pulpar, e incluso dar procesos periapicales. De ahí la importancia de una atención inmediata puesto que el factor tiempo juega un papel preponderante en el éxito del tratamiento de los traumatismos.

c) Del esmalte y dentina con exposición pulpar directa.

A este grupo pertenecen las fracturas coronarias donde a consecuencia de la pérdida de los tejidos duros del ele-

mento dentario la pulpa queda expuesta.

El tratamiento a instaurar dependerá de diversos factores tales como: la edad del paciente, el tiempo transcurrido, la amplitud de la zona expuesta, el grado de vitalidad, etc.

La edad del paciente es sumamente importante, dado que un diente joven y sano, responde ante una protección pulpar recuperándose satisfactoriamente siempre y cuando no haya estado expuesto más de 24 horas. En caso de duda es preferible realizar la pulpotomía, si el ápice aún no se ha calcificado, o bien la pulpectomía total cuando se ha completado el cierre del foramen apical.

El tiempo transcurrido desde el momento del accidente hasta el instante en que se realiza el tratamiento, también juega un rol importante. Hay autores que consideran que únicamente puede realizarse una protección, cuando la pulpa ha estado expuesta no más de 15 horas.

Otros detalles a considerar son el grado de vitalidad y la amplitud de la zona expuesta.

Teniendo en cuenta todos los puntos mencionados anteriormente, como así también la salud del individuo, podremos inclinarnos por el tratamiento adecuado al caso ya sea realizando una protección pulpar, una pulpectomía, una pulpotomía y en última instancia la extracción de la pieza dentaria, cuando existen complicaciones que por su naturaleza nos imposibilitan intentar otro tratamiento.

Cuando este tipo de lesión no es tratado, evoluciona terminando con la

muerte de la pulpa y puede originar procesos periapicales. Si el diente dañado corresponde a un niño cuyos elementos dentarios no han terminado la rizogénesis, corre el riesgo de que se detenga la calcificación.

FRACTURAS RADICULARES

Las fracturas radiculares pueden afectar el tercio cervical, medio o apical, siendo las más frecuentes las del tercio medio y las más difíciles de encontrar las de la zona cervical, aunque quizás esto sea debido a que cuando el enfermo concurre a la consulta la corona se ha perdido por falta de sostén.

Frecuentemente la pulpa muere como consecuencia de una fractura radicular, pero son numerosos los casos en los cuales conservan su vitalidad como lo han constatado diversos autores, como Austin,⁷ quien de 40 casos examinados con fractura radicular encontró que 31 conservaban la vitalidad pulpar; Howe⁸, Kronfeld⁴ y Kenna⁹, coincidieron con esta opinión.

La reparación de la fractura radicular, según Kronfeld,¹⁰ se realizaría de la siguiente manera: "Poco después del accidente, la hemorragia que invariablemente tiene lugar dentro de la línea de fractura, se reabsorberá u organizará por fibroblastos y cementoblastos que crecen hacia adentro. Primero se formará un puente fibroso entre los fragmentos. Más tarde, el cemento se depositará a lo largo de la línea de fractura. Si los cabos de fractura radiculares están en estrecha adaptación, serán "cementados juntos" por el cemento y la continuidad de la raíz que dará así restaurada. Si las extremidades fracturadas están muy separadas,

cada una será cubierta por el cemento. El tejido fibroso quedará entre ellas y no habrá unión (pseudoartrosis). La cicatrización de este tipo puede ser en teramente satisfactorio para el mantenimiento de la función, supuesto que el fragmento coronario sea lo suficientemente largo para asegurar adecuado agarre periodontal".

Las fracturas radiculares pueden ser transversales, oblicuas u horizontales. Cuando los fragmentos permanecen próximos entre sí la reparación es más factible: en caso de encontrarse alejados, debe tratarse de aproximarlos lo más posible por suave presión realizada en la corona para posteriormente proceder a su fijación.

La radiografía significa un valioso elemento de diagnóstico, aunque deben hacerse distintas tomas radiográficas para evitar que pase desapercibida una fractura intraalveolar.

El éxito del tratamiento de estos casos según Kronfeld¹⁰ depende de:

- 1º Los fragmentos deben estar en posición de estrecha adaptación.
- 2º Los fragmentos deben quedar inmovilizados en esa posición.
- 3º No ha de existir infección.
- 4º La salud general del paciente debe ser tal que permita los procesos de reparación y regeneración.

DISLOCACION

Entendemos por dislocación el desplazamiento experimentado por un elemento dentario a consecuencia de un trauma.

De acuerdo al cuadro presentado anteriormente podemos dividir las dislocaciones en:

- a) Extrusión, que es la exfoliación

del diente y varía desde un desplazamiento parcial en menor o mayor grado, hasta el desplazamiento total.

- b) Intrusión
- c) Desplazamiento vestibular, lingual o lateral.

Es una lesión grave dado que se produce la ruptura de muchas fibras de la membrana periodóntica y de los vasos apicales que traen como consecuencia la muerte pulpar.

Cuando el desplazamiento o la extrusión son mínimos el pronóstico resulta favorable cuando se trata de dientes jóvenes que no han completado su rizogénesis, pero no obstante ello, puede producirse la necrosis pulpar.

Ellis¹ nos relata el caso de un niño de 7 años y medio que 8 meses antes sufrió el desplazamiento del incisivo central superior izquierdo. Las pruebas de vitalidad fueron negativas y presentaban una fístula. "De la radiografía podía desprenderse que el esfuerzo por continuar el desarrollo de la raíz prosiguió pese a la alteración, pero finalmente la necrosis de la pulpa se hizo completa. Es interesante consignar que el desarrollo de la porción lingual de la raíz prosiguió después del traumatismo, en tanto que el de la región labial al parecer había cesado.

El diente extraído fue descalcificado y se hicieron diversos cortes para su estudio microscópico. El informe que describió la situación fue el siguiente: La pulpa coronaria estaba degenerada en un tejido fibroso bastante denso que mostraba las que parecían modificaciones mixomatosas. La pulpa radicular estaba densamente infiltrada por células inflamatorias, con predominio de las

redondas. El conducto radicular presentaba también una invasión definida u organización de su pulpa en hueso: algunas porciones mostraban el conducto radicular íntegramente ocupado por hueso que parecía haber penetrado por el amplio foramen apical. Al mismo tiempo existía una reabsorción de la porción lingual de la raíz procedente de la cavidad pulpar y su organización en hueso". La conclusión que se puede extraer de este caso es que se produjo un gran esfuerzo de reparación dentro de los tejidos en evolución del diente traumatizado".

La reparación de un diente que ha completado su calcificación y que ha experimentado un desplazamiento dependerá de diversos factores tales como la salud del individuo, la edad y el grado de la lesión sufrida.

Cuando el desplazamiento es considerable los dientes tienen que reubicarse e inmovilizarse, si es posible, inmediatamente.

El control radiográfico es imprescindible para establecer si existe o no fractura radicular, como así también las pruebas periódicas de la vitalidad pulpar.

Cuando el desplazamiento se produce en dientes temporarios, estos frecuentemente vuelven a la normalidad sin ningún problema. No obstante el control tiene que ser estricto tanto clínico como radiográfico para observar si la pulpa ha sido lesionada dado que como consecuencia de la misma, se producen procesos patológicos que pueden afectar el germen. En cuanto a la interpretación radiográfica, tiene que hacerse con sumo cuidado para evaluar el

daño sufrido y si la movilidad experimentada por el diente temporario no ha afectado la canastilla ósea del germen del permanente.

En la intrusión el diente es forzado en el interior del alveolo. Cuando esa intrusión no es muy pronunciada, es conveniente esperar una reerupción, pues, si se intenta llevar el elemento a su posición en oclusión normal se corre el riesgo de seccionar los vasos provocando la muerte de la pulpa.

El pronóstico es desfavorable en cuanto a la conservación de la vitalidad pulpar.

CASO Nº 1

Sexo: masculino. Edad: 30 años

Estudio clínico

Trauma a consecuencia de un golpe sufrido en la adolescencia. Dientes afectados: Incisivo lateral superior izquierdo e incisivos centrales inferiores.

El paciente manifiesta que no recuerda haber experimentado ninguna sintomatología dolorosa.

La única alteración que se observa a la inspección, es un cambio de coloración.

Hay pérdida de vitalidad en los tres elementos.

Interpretación radiográfica

En el incisivo lateral superior izquierdo se observa una gran zona radiolúcida que se encuentra circunscripta por sí misma.

El elemento fue tratado en la Cátedra de Endodoncia. El examen histopatológico dio como diagnóstico una paradentitis apical crónica granulomato-

sa (Fig. Nº 1 y Nº 2 Octubre y Noviembre de 1961).

El examen radiográfico efectuado un año más tarde nos indicó que había regeneración ósea lo que hacía preveer un éxito completo del tratamiento, pero nos encontramos con una reabsorción dentinaria externa en la parte mesial y distal del tercio radicular medio, Obsérvese la zona radiolúcida en la región cervical del incisivo central superior izquierdo, lesión que podría tratarse de una reabsorción dentinaria in-

terna dado que da la sensación que se ha perdido el contorno del conducto radicular, aunque podría tratarse de una superposición de imagen. El diagnóstico diferencial es difícil puesto que no se han hecho las pruebas clínicas. (Fig. Nº 3 - Junio 1963).

En la figura Nº 4 (junio 1964), si bien la regeneración ósea es cada vez mayor, la radiolucidez del tercio radicular tanto del incisivo central como la del incisivo lateral se ha acentuado visiblemente.

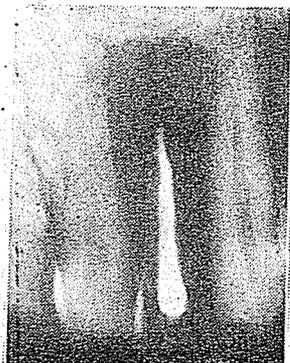


Fig. Nº 1

Fig. Nº 2

Fig. Nº 3

Fig. Nº 4

Diagnóstico

Es evidente que la concusión sufrida por el paciente provocó la ruptura de los vasos y extravasación sanguínea, dando como consecuencia un cambio de coloración del diente afectado.

Al no ser tratado, dado que la lesión se descubrió accidentalmente al tomar una serie radiográfica, se produjo la muerte pulpar y posteriormente evolucionó hacia un granuloma apical crónico.

Este tipo de trauma cuando evoluciona hacia un granuloma apical como en este caso, puede no dar ninguna clase de sintomatología, por eso el diagnóstico se hace accidentalmente al observar la imagen radiográfica. A veces evoluciona hacia el absceso agudo, pero en este caso la sintomatología clínica llama inmediatamente la atención sobre el diente afectado.

CASO Nº 2

Sexo: masculino. Edad: 30 años

Estudio Clínico:

Dado que se trata del mismo paciente del Caso Nº 1, el estudio clínico de los incisivos centrales inferiores, se ha realizado en conjunto con el incisivo lateral superior izquierdo puesto que presentan idéntica alteración.

Interpretación Radiográfica

En ambos incisivos centrales inferiores se observa una pérdida de los tejidos duros del borde incisal.

La cámara pulpar se ha calcificado por completo como así también el conducto del elemento izquierdo; escasamente se distingue el conducto del incisivo central derecho el cual presenta una gran rizoclasia en la zona mesial.

La cortical está destruida y lo que inmediatamente llama la atención, es una gran zona radiolúcida que se ex-

tiende hacia los elementos vecinos, de tal manera, que ha destruido la lámina dura del lado mesial de las raíces de los incisivos laterales quienes conservaban su vitalidad.

Observamos la desaparición de ambas tablas óseas, detalle que podía notarse claramente con la simple palpación especialmente por lingual que se presentaba fluctuante (Fig. 5 - agosto de 1961).

El paciente fue derivado a la Cátedra de Endodoncia donde se realizó el tratamiento y la resección radicular (fig. 6 - setiembre de 1961).

El roentgenograma obtenido en junio de 1964 (Fig. Nº 7) nos permiten ver tanto en los incisivos centrales como en los laterales, la formación de una nueva cortical, separada de los ápices radiculares por una línea radiolúcida.

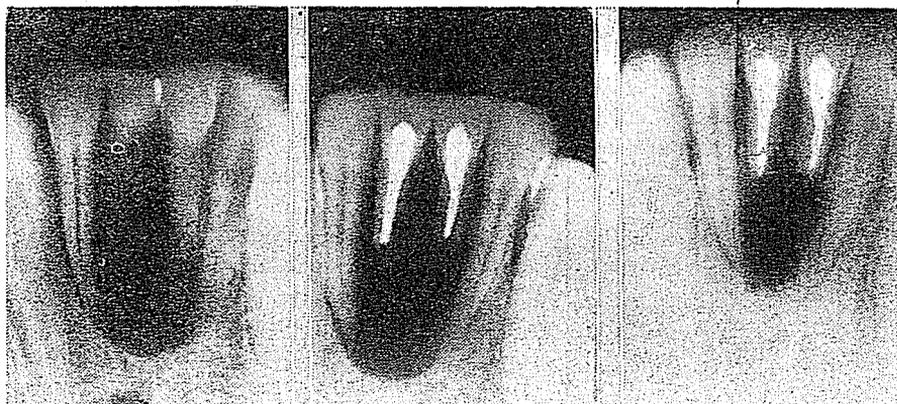


Fig. Nº 5

Fig. Nº 6

Fig. Nº 7

Diagnóstico

Nuevamente nos encontramos ante una concusión que a pesar de los años transcurridos no ha producido ninguna molestia.

Es evidente que hubo una reacción defensiva de la pulpa la cual se calcificó, pero no obstante ello, se produjo una rarefacción cuyo examen anatómopatológico dió como diagnóstico

una paradentitis apical crónica granulomatosa.

CASO Nº 3

Sexo: masculino. Edad: 28 años

Estudio Clínico

Trauma que ha provocado la fractura coronaria amelodentinaria del incisivo central inferior derecho con exposición pulpar indirecta.

A los 25 años el paciente se golpeó y recuerda que experimentó molestias a los cambios térmicos, tanto al frío como al calor, pero paulatinamente cedió esta sensación hasta desaparecer por completo razón por la cual no se hizo atender.

Concurre a la clínica debido a que presenta una zona edematosa e inflamada a la altura del ápice del diente afectado por el trauma.

No presenta vitalidad pulpar.

Interpretación radiográfica

Fractura coronaria en diagonal del incisivo central inferior izquierdo quedando poco espesor de tejido protegiendo la pulpa especialmente en el cuerno mesial. Membrana periodóntica ensanchada con

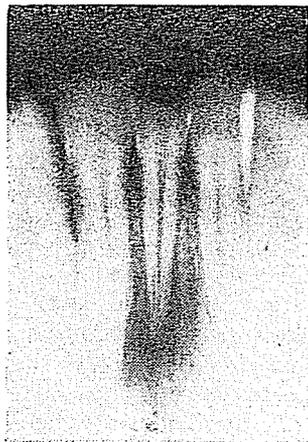


Fig. Nº 8

destrucción de la cortical en ápice donde vemos una zona radiolúcida que indica la rarefacción experimentada. Los contornos del proceso son difusos y en el interior del mismo no hay trabeculado óseo. Presenta rizoclasia (Fig. Nº 8)

Diagnóstico

Dada la sensibilidad experimentada por el paciente en un principio, es evidente que se originó una hiperemia y posteriormente la muerte pulpar que desencadenó la formación de un absceso crónico.

CASO Nº 4

Sexo: femenino. Edad: 12 años

Estudio Clínico

Trauma que provocó la fractura amelodentinaria del borde incisal del incisivo central superior izquierdo con exposición pulpar indirecta.

Se presenta a la consulta por dolor en dicho elemento, molestia que empezó hace cuatro años a pesar de lo cual no se hizo ningún tratamiento.

El dolor es diurno y provocado por frío, calor, contacto con el antagonista aire, y dulces, siendo de carácter intermitente con períodos cortos y localizado.

A la exploración manual hay ligera movilidad, producida sin duda por la presión del canino incluido sobre el diente motivo de la consulta.

La cámara pulpar se presenta cerrada, siendo tanto la percusión vertical como horizontal positiva.

En el elemento enfermo hay una marcada sobre estimulación al frío y al calor. La reacción es instantánea.

Interpretación Radiográfica

El roentgenograma nos muestra una fractura amelodentinaria que afecta el borde incisal sin exposición pulpar.

A pesar de que el accidente aconteció a la edad de 8 años, no obstante ello la pulpa ha conservado su vitalidad pulpar y el ápice ha calcificado normalmente.

El periodonto está normal y la lámina dura se encuentra intacta, detalle que se nota claramente no obstante la presencia de un canino incluído ubicado hacia palatino y cuya imagen se superpone a las raíces del incisivo central y lateral superiores izquierdos (Figura Nº 9).



Fig. Nº 9

Diagnóstico

De acuerdo a las características mencionadas anteriormente nos encontramos ante una hiperemia pulpar producida por la penetración de toxinas a través de los canalículos dentinarios puesto que ese diente no fue protegido en los momentos del trauma.

CASO Nº 5 .

Sexo: femenino. Edad: 11 años

Estudio Clínico

Trauma directo producido por caída afectando el incisivo central superior derecho con fractura de la corona y

gran pérdida de esmalte y dentina con exposición pulpar directa.

La niña concurre a la consulta una semana después de ocurrido el accidente.

No hay dolor espontáneo, este es siempre provocado por el frío, calor, azúcares, ácidos, siendo perfectamente localizado, agudo, pero con cortos períodos de duración.

No hay movilidad siendo negativa tanto la percusión vertical como la horizontal.

En los tests de excitabilidad la reacción al frío está sobrestimulada y al calor estimulada.

Interpretación Radiográfica

Zona de incisivos centrales superiores donde el elemento derecho presenta una fractura en diagonal del borde incisal con gran pérdida del tejido amelo dentinario y exposición de la pulpa.

El roentgenograma es normal permaneciendo la lámina dura intacta en toda su extensión y la membrana periodontica completamente normal.

Conducto y cámara amplios propio de la edad del paciente. (Fig. Nº 10).



Fig. Nº 10

Diagnóstico

De acuerdo al estudio clínico y a las pruebas de excitabilidad diagnósticas nos una hiperemia pulpar, practicándose la biopulpectomía total dado que el ápice radicular ha terminado su calcificación y sin duda alguna el conducto será utilizado como anclaje para la reconstrucción posterior de la corona.

CASO Nº 6

Sexo: masculino. Edad: 10 años 8 meses.

Estudio clínico

Trauma producido por caída sobre el pavimento durante sus juegos a la edad de 9 años.

El golpe incidió en los incisivos centrales superiores provocando una fractura de ambas coronas, afectando los tejidos amelo dentinarios y exponiendo la pulpa directamente.

Los padres recuerdan que hubo edema pronunciado, una herida en el labio superior y las molestias propias del estado. No hubo atención profesional.

Actualmente no hay sintomatología dolorosa a pesar que la cámara pulpar se encuentra abierta siendo tanto la reacción al frío como al calor completamente negativa en ambos incisivos centrales superiores. Las pruebas clínicas nos revelan pérdida de la vitalidad.

Interpretación Radiográfica

El examen radiográfico pone de manifiesto la fractura oblicua de la corona del incisivo central superior derecho con mayor destrucción del ángulo mesial. En cuanto al incisivo central izquierdo la fractura presenta una leve inclinación encontrándose la cámara expuesta en los dos elementos.

Obsérvese la amplitud de los conductos y el ápice completamente abjerto a consecuencia de la detención de la calcificación originada por el trauma, en cambio el incisivo lateral izquierdo ha completado su calcificación. El incisivo lateral derecho presenta una giroversión.

Continuando con los elementos en estudio, notamos que la lámina dura ha perdido su integridad, detalle que pone claramente de manifiesto una alteración patológica. Hay ligera rarefacción en la zona del periápice especialmente en el central derecho, pero podemos observar claramente el trabeculado óseo. (Fig. Nº 11).

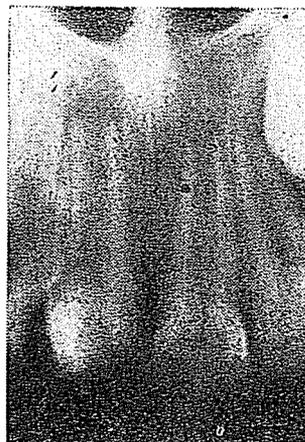


Fig. Nº 11

Diagnóstico

La dificultad del tratamiento de este caso es grande dado que el trauma se produjo a la edad de 9 años, cuando las estructuras anatómicas se encontraban en pleno desarrollo y el tercio apical no había terminado su calcificación. Por otra parte, el problema se agravó puesto que el niño no fue aten-

dido sino casi después de dos años de producido el accidente, lo que trajo como consecuencia que el daño provocado en la pulpa produjera la muerte de la misma y por lo tanto una detención de la calcificación.

CASO Nº 7

Sexo: masculino. Edad 15 años.

Estudio Clínico

Trauma producido a consecuencia de un golpe de puño. Fractura de la corona de esmalte y dentina con exposición pulpar directa en el incisivo central superior izquierdo y herida del labio superior.

El paciente se presenta a la consulta al día siguiente de producido el accidente dado que presenta dolor. Este es siempre provocado por el frío, calor, aire, dulces, siendo agudos pero de cortos períodos de duración. No hay movilidad. Percusión vertical y horizontal negativa.

Tests de excitabilidad sobrestimulada al frío y estimulada al calor.

Interpretación radiográfica

Pérdida considerable en diagonal de los tejidos amelo dentinarios de la corona con exposición pulpar directa. No existe ninguna otra alteración. (Figura Nº 12).

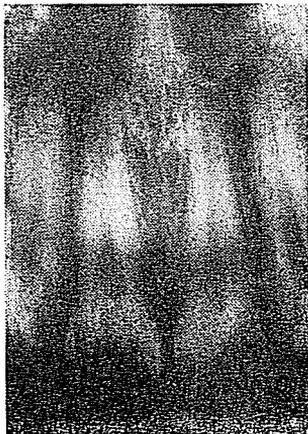


Fig. Nº 12

Diagnóstico

Se diagnosticó hiperemia pulpar practicándose una protección.

CASO Nº 8

Sexo: femenino. Edad: 5 años

Estudio clínico

La persona que acompaña a la niña sólo recuerda que aproximadamente a la edad de tres años el hermanito la golpeó mientras jugaban. No sabe informar si hubo molestias ni si fue atendida.

Actualmente no presenta ninguna sintomatología dolorosa y únicamente manifiesta molestias durante el acto masticatorio en el incisivo central superior izquierdo, probablemente debido a la movilidad de este elemento.

La reacción a la percusión vertical y horizontal es débil. En cuanto a los tests de excitabilidad al frío y calor es normal.

Interpretación Radiográfica

La radiografía fue tomada dos años después del accidente. Zona de incisivos centrales superiores donde aún no se ha iniciado la rizoclasia de los elementos caducos, los cuales presentan una pequeña separación entre sí lo que indica el desarrollo normal del maxilar, espacios que permitirán la ubicación de los dientes permanentes.

Hacia arriba vemos los gérmenes correspondientes a los incisivos permanentes cuyas coronas ya están calcificadas.

Llama inmediatamente la atención la rizoclasia patológica que ha experimentado el incisivo central superior izquierdo temporario. Es lógico pensar que el

trauma sufrido por la pequeña paciente produjo una fractura radicular y posteriormente la reabsorción del ápice seccionado.

Nótese que la corona se encuentra sostenida exclusivamente por tejido blando lo que explica la movilidad de la pieza dentaria. (Fig. N° 13) .



Fig. N° 13

Diagnóstico

Pulpa normal

CASO N° 9

Sexo: masculino. Edad: 48 años.

Estudio Clínico

Trauma a consecuencia de un golpe de puño que provocó la fractura del tercio radicular del segundo premolar inferior izquierdo.

El paciente recuerda que hace más o menos cuatro años, a raíz de una pelea recibió varios golpes que le produjeron hematomas en distintas partes del rostro pero que fue algo pasajero y jamás sintió dolor en los años posteriores.

La fractura del elemento se descubrió accidentalmente al tomar una serie radiográfica para investigar el estado de las crestas alveolares.

En la inspección hay paradentosis inflamatoria localizada y depósito de tártaro. Faltan varios elementos dentarios. Aumento del volúmen de la encía.

A la exploración manual hay ligera movilidad del segundo premolar inferior izquierdo y de los incisivos centrales laterales donde es más pronunciada.

Percusión vertical y horizontal del elemento afectado por el trauma negativo. Presenta vitalidad, reacción al frío y calor normal.

Interpretación Radiográfica

Zona de premolares inferiores izquierdos. El segundo premolar presenta una mesialización y ligera giroversión. Corona normal con una pequeña atrición.

Lo primero que se destaca es una línea radiolúcida en las proximidades del tercio radicular medio y el tercio apical lo que nos indica la presencia de una fractura. Ha sucedido hace algunos años puesto que se está produciendo la rizoclasia del ápice el cual se distingue con mucha dificultad dado que se está cubriendo el alveolo por tejido óseo.

Otro detalle es la reabsorción ósea de la tabla externa e interna de reborde alveolar, y la reabsorción vertical en mesial del segundo premolar.

Hay resección gingival y la inserción se realiza a la altura del cemento.

Tejido óseo normal, no presenta signos de rarefacción. (Fig. Nº 14).



Fig. Nº 14

Diagnóstico

Pulpa normal a pesar de la fractura radicular. Coincidimos por lo tanto con los distintos autores que sostienen que algunas veces en estos tipos de trauma puede conservarse la vitalidad. Lo particular de este caso es la rizoclasia del fragmento fracturado.

CASO Nº 10

Sexo: masculino. Edad: 11 años.

Estudio Clínico

Trauma muy violento que provocó la fractura del tercio radicular medio de los incisivos centrales superiores.

Hace dos semanas que se produjo el accidente. Tuvo edema pero no hubo mayores molestias.

Concorre a la consulta a causa de la ligera movilidad que presentan los incisivos afectados por el golpe.

Pruebas de vitalidad negativas.

No se pudo seguir el caso dado que el niño deja de concurrir al servicio.

Interpretación Radiográfica

Notamos claramente la presencia de una fractura a la altura del tercio radi-

cular medio en los incisivos centrales. Ambos fragmentos se encuentran completamente separados. detalle que se hace más manifiesto en el elemento del lado izquierdo, cuya corona ha sufrido un desplazamiento y se encuentra ligeramente extruída.

En cuanto al incisivo lateral no ha sido afectado lo que se constató tanto clínica como radiológicamente. (Fig. Nº 15).



Fig. Nº 15

Diagnóstico

A pesar de la edad del paciente, que resultaría un factor ampliamente favorable para la reparación, ésta resulta imposible dado que se ha producido la ruptura de los vasos y por lo tanto la mortificación pulpar.

CASO Nº 11

Sexo: masculino. Edad: 33 años.

Estudio Clínico

Trauma que provocó la fractura del incisivo central superior izquierdo a la altura del tercio radicular medio.

El accidente tuvo lugar hace cinco años; desconocemos la historia clínica de esa fecha.

En la actualidad no presenta ninguna sintomatología. Los tejidos blandos son normales. El elemento dentario afectado no presenta movilidad. Percusión horizontal y vertical negativa. Tests de excitabilidad al frío y calor normal. Pulpa vital.

Interpretación Radiográfica

Zona de incisivos centrales superiores. Cámaras pulpares y conductos amplios a pesar de la edad del paciente.

Reabsorción ósea de los rebordes alveolares.

En el tercio radicular medio se observa la fractura que experimentó el incisivo central izquierdo. El conducto del fragmento apical ha calcificado completamente y en la zona del ápice los tejidos dentarios se presentan algo esfumados lo que nos indica que se está iniciando una rizoclasia. (Fig. Nº 16)

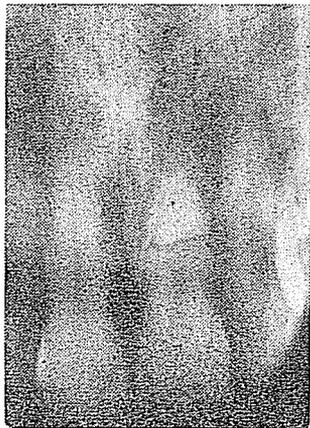


Fig. Nº 16

Diagnóstico

Pulpa normal.

Nuevamente nos encontramos frente a un caso en que a pesar de la fractura radicular que ha experimentado el elemento, este ha conservado su vitalidad, detalle que confirma la observa-

ción realizada en casos anteriores.

CASO Nº 12

Sexo: masculino. Edad: 49 años.

Estudio Clínico

Trauma producido hace unos 15 años en un accidente automovilístico que provocó la fractura del tercio radicular medio del incisivo central superior derecho.

Los síntomas subjetivos son completamente negativos. Tejidos blandos normales. En cuanto a los tejidos dentarios en todos los elementos, observamos una atrición.

Hay vitalidad pulpar.

Interpretación Radiográfica

Pertenece este caso a aquellos en que la pulpa presenta una gran reacción defensiva.

En el incisivo central derecho hay rastros inequívocos de una fractura radicular; calcificación completa de cámara y conducto y rizoclasia del fragmento radicular.

A nivel de la línea radiolúcida que representa la fractura notamos una zona radioopaca que puede tratarse de tejido cementario. (Fig. Nº 17).



Fig. Nº 17

Diagnóstico

Pertenece este a uno de los casos en que la pulpa se ha defendido calcificándose.

CASO Nº 13

Sexo: masculino. Edad: 7 años.

Estudio Clínico

Trauma por golpe en el borde de una silla.

El niño es atendido inmediatamente. Zona afectada incisivos centrales superiores.

Presenta la papila interdentaria desprendida y un corte en la parte lateral, lado derecho, del frenillo labial hasta el surco vestibular. Hay extrusión del incisivo central superior derecho el cual ha descendido unos 5 mms. en relación con el borde incisal del diente homólogo.

Se procedió a regularizar los bordes de la herida realizando luego la sutura.

El diente extruido fue llevado a su posición normal e inmediatamente se colocó un arco ligado en los molares y con bandas en los incisivos centrales a

fin de mantenerlos fijos dado que estos elementos presentaban movilidad.

Cinco días después se quitaron los puntos.

Se practicó un nuevo examen a la semana siguiente de ocurrido el accidente, constatándose que los elementos eran vitales y presentaban una reacción ligeramente estimulada al frío.

En la nueva inspección realizada al mes los incisivos centrales están fijos y la pulpa normal.

Interpretación Radiográfica

La radiografía Nº 18 es una toma realizada inmediatamente después del accidente y de practicadas las curaciones y colocación del arco.

Cámara y conductos muy amplios dada la edad del paciente aún no se ha completado la rizogénesis. Todos los demás detalles son normales.

En la radiografía tomada al mes siguiente se ha eliminado el arco y los elementos están normales. (Fig. Nº 19).

Caso cedido gentilmente por la Dra. Judith F. de Gelfo y el Dr. Atilio A. Gelfo.

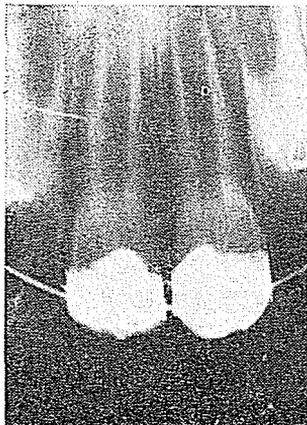


Fig. Nº 18

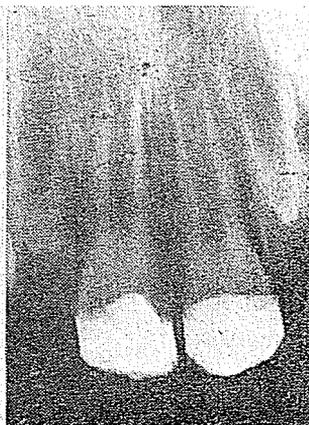


Fig. Nº 19

Diagnóstico

La pulpa actualmente es normal.

A pesar de la dislocación parcial sufrida por el incisivo central superior derecho, extrusión que fue muy pronunciada, el resultado ha sido satisfactorio dado que fue atendido inmediatamente, sin pérdida de tiempo, detalle que sin duda va a incidir en la evolución favorable del caso.

CASO N° 14

Sexo: masculino. Edad: 27 años.

Estudio Clínico

Trauma reciente producido por un accidente de motocicleta con fractura amelo dentinaria con exposición pulpar indirecta del canino, dislocación de los incisivos centrales, lateral y canino inferiores izquierdos y fractura de las tablas de la mandíbula.

El paciente es atendido inmediatamente. Tuvo hemorragia por herida del labio inferior. Tumefacción de los tejidos blandos y dolor. Pérdida de la continuidad del hueso lo que se percibe a la palpación, siendo una fractura cerrada.

Dislocación con extrusión total del incisivo central derecho y lateral izquierdo y extrusión parcial del incisivo central y caninos inferiores izquierdos.

Movilidad a la exploración manual. Percusión horizontal y vertical fuertemente positiva.

Reacción al frío y calor negativa. Pérdida de la vitalidad.

Interpretación Radiográfica

El canino inferior izquierdo aparte de la fractura de la corona, ha sufrido una extrusión parcial como puede observarse por el desplazamiento experi-

mentado, el espacio que ha quedado entre la cortical y la raíz del elemento. El incisivo central del mismo lado también ha sido extruído parcialmente de su alveolo lo cual se nota a simple vista por la zona radiolúcida que hay entre la lámina dura y el diente.

La lesión no sólo afectó los tejidos dentarios sino que ha provocado la fractura de las tablas externa e interna de la mandíbula, la cual puede observarse en la radiografía hacia la zona distal del canino.

También hay fractura de las crestas alveolares óseas, a la altura del incisivo lateral y en tejido blando hay una pequeña. esquirla (Fig. N° 20).



Fig. N° 20

Diagnóstico

Pérdida de la vitalidad pulpar por ruptura del paquete vasculo nervioso y de las fibras periodónticas. Al cesar la circulación traerá como consecuencia la necrosis pulpar.

CASO N° 15

Sexo: femenino. Edad: 2 años, 4 meses.

Estudio Clínico

Trauma que provocó la dislocación con extrusión total de los incisivos cen-

tral y lateral superiores izquierdos y pequeña extrusión del incisivo central derecho.

Los tejidos blandos tumefactos.

El incisivo central derecho presenta ligera movilidad y reacción estimulada al frío.

No se pudo controlar la evolución posterior del caso porque la paciente dejó de concurrir.

Interpretación radiográfica

Zona anterior del maxilar superior.

Incisivo central superior derecho ligeramente desplazado. Incisivos central y lateral izquierdos han sufrido una dislocación con extrusión total sin afectar la cripta de los gérmenes de los elementos permanentes. (Fig. Nº 21).



Fig. Nº 21

CASO Nº 16

Sexo: femenino. Edad 6 años, 6 meses.

Estudio Clínico

Trauma a la edad de 4 años por caída de una escalera golpeando violentamente con dislocación y extrusión

total del incisivo lateral superior izquierdo temporario, afectando también el incisivo central caduco del mismo lado.

No recibe atención profesional.

Después de 2 años y medio de ocurrido el accidente, se presenta a la consulta con tumefacción a la altura del incisivo temporario. Hay movilidad y supuración. No tiene vitalidad pulpar.

Interpretación radiográfica

Nos encontramos ante una radiografía de la zona anterior del maxilar superior.

El incisivo central derecho permanece está erupcionado, foramen apical abierto, con dos tercios de su raíz calcificada. El incisivo central izquierdo temporario mesializado, presenta una rizoclasia patológica originada por el proceso que se observa en el periápice donde observamos una zona radiolúcida extensa sin cortical defensiva y donde el trabeculado óseo ha desaparecido.

En una ubicación más alta que la normal se encuentra el germen frustrado del incisivo central izquierdo permanente que ha detenido su calcificación como consecuencia del trauma sufrido por la niña. Es evidente que este elemento fue afectado por el golpe puesto que se ha producido una inversión de la corona cuyo borde incisal se ha orientado hacia el piso de las fosas nasales

El incisivo lateral izquierdo ha erupcionado prematuramente como una consecuencia lógica de la pérdida también prematura del elemento temporario. Presenta una giroversión y la raíz tie-

ne un esbozo de calcificación (Figura Nº 22)



Fig. Nº 22

Diagnóstico

El daño ha sido grave dado que el trauma incidió en el incisivo central izquierdo permanente produciendo la detención de la calcificación e inversión de la corona.

En cuanto al elemento caduco, el golpe trajo como consecuencia la ruptura del paquete vásculo nervioso y por falta de circulación, la muerte de la pulpa que al no ser extirpada evolucionó hacia el absceso.

CASO Nº 17

Sexo: Masculino. Edad: 11 años.

Estudio Clínico

El paciente concurre a la consulta por falta de erupción del incisivo central superior izquierdo.

Los padres del niño manifiestan que la criatura cayó de bruces cuando tenía 4 o 5 años lo que provocó un pronunciado edema de la región y lastimadura en el labio superior donde se hizo una pequeña sutura.

Los primeros días estuvo dolorido.

Se le administraron antibióticos hasta que el proceso cedió volviendo los tejidos a la normalidad.

Hubo cambio de coloración del incisivo central superior izquierdo pero no pueden informar si existió dislocación.

Interpretación radiográfica

El incisivo central superior derecho y los incisivos laterales han completado su rizogénesis.

De acuerdo a la radiografía, el trauma sufrido en la niñez, provocó la dislocación del elemento temporario, el cual a su vez afectó el germen del incisivo central izquierdo superior permanente, produciendo la detención de la calcificación. En el reontgenograma se presenta como un elemento frustrado que se movilizó tomando la corona una posición casi horizontal con el borde incisal orientado hacia palatino (Figura Nº 23).



Fig. Nº 23

Diagnóstico

Como en el caso anterior, el golpe

sobre los temporarios, ha afectado el germen del elemento permanente cuya calcificación se ha detenido.

CASOS Nº 18 y Nº 19

Estos casos los presentamos a simple título informativo ya que son similares a los anteriores.

En las radiografías Nº 24 y Nº 25, podemos constatar que los gérmenes de los incisivos centrales superiores derechos permanentes únicamente han calcificado sus coronas, mientras que los elementos vecinos han seguido su evolución normal en ambos casos.

Esta anomalía fue la resultante de un trauma producido en la niñez.

Las radiografías fueron cedidas gentilmente por el Profesor Dr. Horacio J. Acuña y pertenecen al archivo de la Cátedra de Radiología y Fisioterapia.

CASO Nº 20

Sexo: Masculino. Edad: 8 años, 5 meses.

tero con fractura de la corona e intrusión a tal punto que el diente desapareció debajo de los tejidos blandos.

Tumefacción y corte profundo del labio superior. Dolor persistente y agudo irradiado hacia fosas nasales.

Interpretación Radiográfica

Zona de incisivos centrales superiores.

Incisivo central y lateral izquierdo, aún no han completado la rizogénesis.

Dislocación con intrusión del incisivo central derecho permanente que se encuentra completamente desplazado de la línea de oclusión. El borde incisal se encuentra a la altura del cuello anatómico de los dientes vecinos y completamente cubierto por tejido blando. Fractura coronaria con exposición pulpar directa en diagonal y bisel más pronunciado por lingual (Fig. Nº 26).



Fig. Nº 24



Fig. Nº 25



Fig. Nº 26

Estudio Clínico

Trauma producido por caída del niño golpeando en el borde de un can-

Diagnóstico

El pronóstico con respecto a la conservación de la vitalidad en este caso es desfavorable.

CASO Nº 21

Sexo: Femenio. Edad: 4 años, 6 meses.

Estudio Clínico

Golpe violento en la zona de los incisivos superiores, lo que provocó una dislocación con intrusión del incisivo central superior izquierdo temporario y edema pronunciado de toda la zona y labio superior.

Se instauró el tratamiento adecuado para estos casos.

Después de diez días se practicó un nuevo examen. En cuanto a los síntomas subjetivos referidos al dolor, éste es provocado por contacto con el antagonista y existe sensación de diente alargado. A la inspección se observa algo de edema. A la exploración manual hay movilidad de los incisivos centrales.

Percusión horizontal y vertical positiva fuerte en el incisivo central superior izquierdo. En los tests de excitabilidad, no se pudo comparar este elemento ni con su homólogo ni con los laterales, dado que probablemente estos dientes, también fueron afectados por el trauma.

No obstante ello se observó que la

reacción al calor es normal, siendo estimulada por la acción del frío.

Se realiza una nueva inspección 48 días posteriores al accidente. Los dientes se han fijado. Reacción al frío prácticamente normal. Percusiones negativas. En cuanto al incisivo lateral superior izquierdo que aparentemente no presentaba ninguna alteración, la reacción al frío y calor fue negativa.

Interpretación Radiográfica

En la radiografía tomada inmediatamente después del trauma nos revela claramente la dislocación sufrida por el incisivo central superior izquierdo temporario, el cual, aparte de la intrusión ha experimentado un movimiento de lateralidad. Obsérvese la zona radiolúcida entre la cortical y la raíz del elemento en su zona mesial. El ápice se ha aproximado peligrosamente a la canastilla ósea del central permanente haciendo peligrar la integridad de la misma. (Fig. Nº 27).

En el roentgenograma siguiente 48 días después del accidente ha desaparecido el espacio radiolúcido y los tejidos han vuelto a la normalidad (Figura Nº 28).

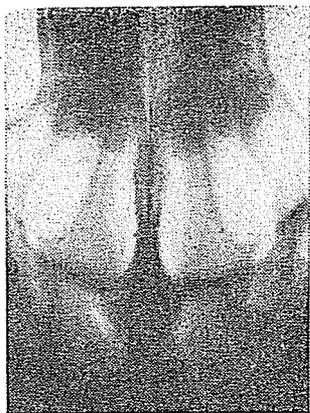


Fig. Nº 27

17 de octubre de 1965

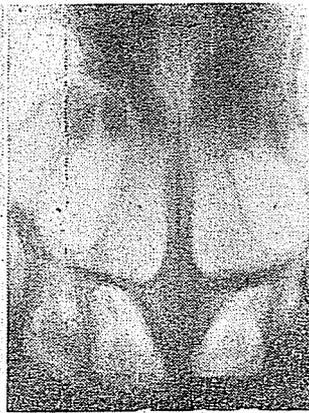


Fig. Nº 28

15 de diciembre de 1965

Diagnóstico

Dislocación de incisivo central superior izquierdo por trauma.

Dada la naturaleza del golpe y de acuerdo al estudio clínico y radiográfico, se pensó que la lesión era seria, pero posteriormente un nuevo examen reveló que se había vuelto a la normalidad, detalle que confirma la gran capacidad defensiva de los niños. Pulpa normal.

Incisivo lateral superior izquierdo, pérdida de la vitalidad por concusión.

CONCLUSIONES

- 1) De acuerdo con las observaciones realizadas en nuestro trabajo, coincidimos con la opinión de los distintos autores en cuanto a la importancia de la atención inmediata de los traumatismos, dado que de esta manera pueden evitarse lesiones pulpaes de tipo irreversible y en consecuencia tendremos un pronóstico más favorable.
- 2) Es imprescindible corroborar las deducciones derivadas del examen clínico con el estudio radiográfico para llegar a un diagnóstico y tratamiento correctos.
- 3) Es innegable el poder defensivo de la pulpa cuando hay fractura radicular, lesión que puede cicatrizar y el elemento conservar su vitalidad a través de los años, como puede constatarse en los casos presentados.
- 4) Las reacciones de la pulpa como consecuencia de un trauma son completamente diversas. En algunos casos tendremos formación de dentina secundaria; en otros llega a la obliteración total tanto de la cámara como del conducto radicular o bien termina en la muerte pulpar.
- 5) La ruptura de las fibras periodónticas y de los vasos apicales produce la muerte de la pulpa que puede permanecer durante años sin dar ningún síntoma, evolucionando a veces hacia un granuloma apical crónico y otras al absceso agudo.
- 6) Un golpe sobre un elemento dentario que no ha completado su rizogénesis puede provocar la detención de la calcificación del mismo.
- 7) Cuando el trauma incide sobre los dientes temporarios y afecta el germen del permanente tendremos la frustración de este elemento.
- 8) El diente joven presenta mayores posibilidades de recuperación, mientras que los elementos dentarios con foramen apical cerrado tiene más probabilidades de éxito para el tratamiento de endodontia desde el punto de vista técnico.
- 9) Coincidimos con los autores con respecto a la necesidad de realizar la terapia de los conductos radiculares en aquellos casos en los cuales los dientes carecen de vitalidad presenten o no sintomatología clínica.

RESUMEN

La autora en base a una clasificación de los traumatismos sobre los elementos dentarios y sus consecuencias, presenta una casuística de 21 casos. Llegando a una serie de conclusiones, entre las que se destacan:

- 1) Necesidad de la atención inmediata.
- 2) Necesidad del examen radiográfico como complemento del clínico.
- 3) Ausencia de síntomas, en muchos casos de mortificación.
- 4) Posibilidad de frustración del permanente si el trauma incide sobre el germen a través del temporario.
- 5) Necesidad del tratamiento radicular en casos de ausencia de vitalidad.

SUMMARY

The author, based upon a classification of the traumatismos on the dental elements and its consequences, presents a casuist of 21 cases, arriving at a serie of conclusiones, among which the following are the most outstanding ones:

- 1) Necessity of immediate attention.
- 2) Necessity of radiographic examination as clinical complement.
- 3) Absence of symptoms, in many cases of mortification.
- 4) Possibility of frustrating the permanent one if the trauma incides upon the germ through the temporary one.
- 5) Necessity of radicular treatment in cases of absense of vitality.

BIBLIOGRAFIA

1. ELLIS, R. G.: Clasificación y tratamiento de los traumatismos de los dientes en niños. Primera Edición Argentina 15:191, 1962.
2. BRAUER, J. Ch. Odontología para niños. Cap. XVII. Dientes anteriores fracturados y desplazados 429:447,1959.
3. HOGEBOOM, F. E. Odontología infantil. Cap. XVII Tratamiento de incisivos fracturados o dañados, en los niños. 21:239,1940.
4. KRONFELD R.: A Case Of Tooth Fracture, with special emphasis on Tissue Repair and Adaptation following Traumatic Injury, J. Dent. Research 15:429, 1935-36.
5. HUTCHINSON A. C. W.: Diagnóstico Radiológico Dental y Bucal. Cap. IV Traumatismos a los dientes 68:75,1954.
6. FINN, Sidney B.: Odontopediatría Clínica. Cap. XIV. El tratamiento de los dientes fracturados y movilizados en los niños 375: 406,1961.
7. AUSTIN, L. T.: A review of forty cases of retained fractured roots of anterior teeth, J. Amer. Dent. Ass. 17,October 1930.
8. HOWE, P. R.: Research on Dental Caries, D. Cosmos, 68,1021.
9. KENNA, J. H.: Incidents in practice, J.A.D.A. 25:322 February, 1938.
10. KRONFELD R.: Histopathology of the teeth and their surrounding structures, Lea and Febiger, Philadelphia, p. 434. 1933.
11. Mc. CALL, J. O.: Roentgenodoncia Clínica, Cap. XXII Fracturas de los dientes 262; 263,1956.
12. STAFNE E. C.: Roentgenodiagnóstico Estomatológico p. 56, 1961.