

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN – LEÓN  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



Fracturas Coronarias en Dientes Permanentes Antero Superiores e Inferiores.

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**Autores:**

- ✓ Br. Velva Guisselle Arce
- ✓ Br. Julio Alberto Gómez Palma
- ✓ Br. Xuhquilitl Gutiérrez Hernández

**Tutor: Dr. Julio Gómez Altamirano.**

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	6
MARCO TEÓRICO.....	8
DISEÑO METODOLÓGICO.....	19
RESULTADOS.....	25
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	29
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	38

# **RESUMEN**

## **RESUMEN**

En esta investigación se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con una muestra de 400 niños de ambos sexos, entre las edades comprendida de 7 a 12 años, en el centro escolar José Madriz en la ciudad de León, con el objetivo de determinar la frecuencia de fracturas coronarias en dientes permanentes antero superiores e inferiores.

De los 400 niños examinados, se encontró 74 de ellos con fracturas coronarias lo que representa una frecuencia de 18.5%.

Los dientes que presentaron mayor porcentaje de fracturas coronarias son el incisivo central superior izquierdo y el incisivo central superior derecho, y el que presentó menor porcentaje de fractura coronaria es el incisivo lateral inferior derecho.

El estudio reveló que la mayor frecuencia de fractura se produjo a los 11 años y en menor porcentaje las edades de 7 y 8 años.

También se encontró que el tipo de fractura dental más frecuente fue la clase I, seguida de la clase II y en menor frecuencia la clase III y las piezas dentales más afectadas son los incisivos centrales superiores.

El sexo con mayor frecuencia de fractura dental coronaria fue el masculino con 88% en clase I y en menor frecuencia el femenino con un 87.5% en dicha clase.

Se observó que todos los niños que sufrieron fracturas dentales coronarias anteriores superiores e inferiores ninguno recibió tratamiento dental, posiblemente debido a la falta de conocimiento sobre la importancia de un tratamiento dental o bien por el factor económico de los padres.

# **INTRODUCCIÓN**

## **INTRODUCCIÓN**

La fractura de dientes anteriores es el problema dental que tiene mayor impacto psicológico en los padres y niños.

La mayoría de fracturas y desplazamiento resulta de accidentes que afectan algo más que los tejidos bucales locales. La menor proporción corono radicular y un hueso alveolar más denso favorecen las fracturas.

Los niños que practican deportes de contacto, con dientes anteriores salientes o con padecimientos convulsivos, enfrentan un mayor riesgo de sufrir lesiones dentales.

Se desconoce el número exacto de niños que sufren cada año de lesiones en los dientes; sin embargo la frecuencia es elevada, de acuerdo a Marcus y Gutz en estudios que realizaron por separado, informaron de una frecuencia de 16 a 20 por 100, respectivamente.

Mcewen y Mchugh observaron que a medida que aumentaba el resalte, aumentaba la frecuencia de incisivos superiores fracturados; estimando que niños con un resalte horizontal de 3-10 mm a más la probabilidades de fracturas eran de uno entre cuatro.

En Nicaragua se han realizados pocos estudios acerca de fracturas en dientes anteriores permanente en escolares menores de 12 años, así como en algunos departamentos del país, uno de los estudios fue realizado por la Dra. Maria Isabel Pérez (1990) dicho análisis fue llevado a cabo en la ciudad de León (Región II). Por tal razón es importante realizar dicha investigación ya que es un problema presente en nuestra comunidad educativa y requiere que se tomen las medidas preventivas necesarias para evitar así problemas psicológicos futuros a causa de las fracturas dentales a edades tempranas de la vida, siendo el propósito de esta investigación, la identificación de la

fractura más frecuente en los dientes permanentes anteriores en las edades de 7 a 12 años.

Andreasen(1972), describe un estudio en Copenhague que el 22% de los niños reportan accidentes en dientes permanentes. Se incrementa durante la etapa sumamente activa los 8 y 12 años. (1)

Se considera fundamental hacer un estudio sobre esta alteración ya que se presenta con suma frecuencia y se necesita que tanto padres como hijos reciban programas educativos acerca de las medidas preventivas a tomar en cuenta para evitar riesgos futuros en el desenvolvimiento social del niño, por esta razón la facultad de odontología y el ministerio de salud deben promover campañas educativas sobre la salud bucal, para que padres y niños asistan al consultorio dental.

## **OBJETIVOS**



## **OBJETIVOS**

### **Objetivos Generales**

Identificar las fracturas más frecuente en los dientes permanentes anteriores, superiores e inferiores de los niños de 7 a 12 años de edad de la ciudad de León en el periodo comprendido de Agosto a Noviembre del año 2003.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar el tipo de diente más frecuentemente fracturado en niños de 7 a 12 años de edad.
2. Determinar en que edad son más frecuente las fracturas coronarias.
3. Identificar el tipo de fractura coronaria más frecuente según sexo.

# **MARCO TEÓRICO**

## MARCO TEÓRICO

El término fractura dental coronaria define el rompimiento de los tejidos que conforman el diente, la fractura a su vez puede comprender tan solo el esmalte, o extenderse hasta la dentina y en caso más complejo incluir el tejido pulpar. Por consiguiente podemos tener:

- Fractura coronaria del esmalte.
- Fractura coronaria del esmalte y dentina.
- Fractura coronaria del esmalte, dentina y pulpa.

Las fracturas pueden ser resultado de traumatismo directo por golpe del diente contra una superficie más o menos dura.

El resultado de los traumatismos directos suele ser la lesión de dientes anteriores, que conducen a fracturas coronarias de diferentes tipos.

### **Incidencias:**

Los varones tienen la predisposición de tener accidentes dentarios 2 veces más que las niñas.

Andreasen (1972), describe un estudio en Copenhague en el que expresa que el 30% de los niños reportan accidentes dentarios sobre dientes temporales, mientras que el 22% en permanentes debido a que los niños que empiezan a caminar sufren lesiones traumáticas de sus dientes primarios, generalmente fracturas o desplazamientos de los incisivos superiores(5).

Se incrementa durante la etapa sumamente activa entre los 8 y 12 años.

Las lesiones más frecuentes o comunes consisten en fracturas aisladas del esmalte o del esmalte y dentina, en los incisivos superiores.

El diente más vulnerable es el incisivo central superior, el cual soporta el 80% de todas las lesiones traumáticas dentarias, seguido por incisivos laterales superiores y los centrales y laterales inferiores.(5)

Marcus y Gutz en estudios que realizaron por separados, informaron de una frecuencia de 16 a 20 por 100, respectivamente.(2)

Mcewen y Mchugh observaron que a medida que aumentaba el resalte, aumentaba la frecuencia de incisivos superiores fracturados, estimando que en niños con un resalte de 3-10 mm a más las probabilidades de fracturas eran de uno entre cuatro.(1)

### **Etiología:**

- Lesiones por caídas
- Maltrato infantil
- Deportes ( basketball, baseball, etc.)
- Lesiones por peleas
- Accidentes de automóvil
- Lesiones por convulsiones
- Bicicleta
- Patines

### **Frecuencias de facturas dentarias:**

En la dentición permanente: mayor frecuencia de fracturas de corona.

En la dentición temporal: mayor frecuencia de luxaciones.

Las fracturas dentales de los niños y adultos presentan problemas similares del diagnóstico y tratamiento. El diagnóstico de las lesiones después de un golpe es prescindido de la pérdida de estructuras dentarias y seguido por hiperemia pulpar cuya amplitud no siempre puede ser determinada por los métodos de diagnósticos disponibles.

La congestión y la alteración de la irrigación pulpar pueden ser suficiente para iniciar alteraciones degenerativas irreversibles que transcurrido un tiempo producen necrosis pulpar y los vasos apicales pueden haber sido seccionados o dañados lo suficientes para inferir en el proceso normal de reparación (5).

El tratamiento de las lesiones que provocan exposición pulpar es desafiante, dado que el pronóstico es reservado por tiempo indefinido.

Cuando la lesión produjo la fractura de la corona, el odontólogo debe observar la cantidad de estructura dental perdida y si hay exposición pulpar. Con ayuda de una buena iluminación se examinará cuidadosamente la corona clínica en busca de grietas o zonas cuarteadas, cuya presencia puede influir en el tipo de restauración permanente de la pieza.

Con luz transmitida a través de la zona se compara con cuidado el color del diente lesionado con el de los dientes vecinos no lesionados. Los dientes severamente traumatizados a menudo aparecen más oscuros y rojizos aunque no coloreados indicando Hiperemia pulpar. Este aspecto indica que la pulpa puede sufrir cambios degenerativos que terminen en la pulpa. (5)

**Clasificación de Ellis:**

Clase I: Fractura simple de la corona que comprende poco o nada de dentina.

Clase II: Fractura extensa de la corona que comprende considerable porción de dentina pero no la pulpa.

Clase III: Gran fractura coronaria con exposición de la pulpa.(5)

En todos los casos se hará una prueba de vitalidad pulpar del diente afectado, sus vecinos y de los arcos opuestos.

La mejor predicción de un diente traumatizado es la respuesta vital a la prueba eléctrica pulpar en el momento del examen inicial.

Una respuesta negativa no siempre es evidencia segura de muerte pulpar, porque la pieza puede dar muestra de vitalidad después de un tiempo.(4)

Cuando se usa el probador pulpar eléctrico, debemos determinar primero la lectura normal probando sobre un diente no lesionado del lado opuesto de la boca registrando la cifra más baja con la que se obtiene respuesta dental. Si el diente lesionado requiere más corriente que un diente normal, puede que la pulpa esté sufriendo un cambio degenerativo. Si se requiere menos corriente para provocar una respuesta en un diente traumatizado, eso es generalmente indicativo de inflamación pulpar.(1)

Muchos profesionales cuestionan la necesidad de hacer la prueba eléctrica de vitalidad pulpar inmediatamente después de la lesión, debido a que se ha demostrado que el estímulo eléctrico produce irritación pulpar adicional su uso está contra indicado porque provoca trauma adicional. Además las respuestas del paciente pueden o no ser reales o verdaderos.(4)

La confiabilidad de la prueba eléctrica pulpar depende de la validez de las respuesta del paciente. La simple presencia de este instrumento nuevo y desconocido puede crear ansiedad en niños e impedir que respondan con precisión a las pruebas.

Dado que una visita de emergencia para el tratamiento de una lesión es una experiencia nueva, es razonable presentar al niño el instrumento durante la primera visita de emergencia. Esto da al odontólogo la oportunidad de aliviar la ansiedad del niño con respecto al instrumento en momentos que la respuestas no son tan importantes como lo serán en las sesiones siguientes.(4)

Debe recordarse que las pruebas pulpares a menudo son pocos confiables, aún en dientes normales, cuando los ápices no están totalmente formados.(1)

El dolor producido al aplicar el hielo aún en diente normal permite al retirar el hielo. Una reacción más dolorosa al frío indica alteración patológica de la pulpa cuya naturaleza puede determinarse cuando la reacción se compara con otras observaciones clínicas.

La repuesta negativa a la prueba pulpar de un diente traumatizado recientemente no es frecuente y puede indicar lesiones previas que dieron por resultado una necrosis pulpar.(4)

La falta de repuesta de la pulpa inmediatamente después de un accidente, no es indicada para tratamiento de conducto.

Los dientes golpeados enfrentan un riesgo sustancial de desvitalización por falta de circulación colateral. Golpes relativamente menores pueden cortar con facilidad la banda delgada del tejido pulpar neurovascular que penetra por el ápice radicular.

McDonald y Avery (1987) resumieron una serie de secuelas probables en los dientes con traumatismo.(1)

Un traumatismo aunque sea leve es seguido inmediatamente por hiperemia pulpar y puede llevar a un infarto y la necrosis pulpar.

La congestión sanguínea en la cámara pulpar poco después de la lesión puede ser detectado en el examen clínico si se enfoca una luz fuerte sobre la superficie vestibular del diente lesionado y se mira su superficie lingual con un espejo, la porción coronaria del diente con frecuencia se mirará rojiza en comparación con los dientes vecinos.

El cambio de coloración puede notarse durante varias semanas luego del accidente y a menudo es indicativo de mal pronóstico.

La hiperemia y el aumento de la presión pueden provocar la ruptura de capilares y el escape de glóbulos rojos con su frecuente disgregación y formación de pigmentos. La sangre extravasada puede ser reabsorbida antes de acceder a los tubulos dentinarios, en cuyo caso habrá poco cambio o ninguna decoloración evidente y que será de naturaleza temporaria.(1)

En casos más graves hay formación de pigmentos en los túbulos dentinarios.

El cambio de color es evidente dentro de las 2 a 3 semanas posteriormente a la lesión y a pesar de que la reacción es hasta cierto punto reversible, la corona del diente afectado retiene parte de la coloración por períodos indefinidos. En casos de este tipo hay bastante posibilidad de que la pulpa mantenga su vitalidad.(2)



La obliteración de los conductos pulpares o metamorfosis por calcificación es un estado en el cual la cámara y los conductos pulpares presentan obliteración gradual por una acumulación progresiva de dentina.(4)

Esta no es una reacción pulpar normal, si no que presenta una respuesta patológica de la pulpa ante el traumatismo.

Los dientes inmaduros con ápice abierto sufren lesiones de moderada a graves, y es más probable de que padezcan obliteración de conductos pulpares.

Cuando se diagnóstica una metamorfosis cálcica resulta indispensable realizar una pulpectomía con gutapercha; y se recomienda con base en informes de presentación posteriores de necrosis pulpar y cambio pariapical.

Andreasen en 1981 recomienda vigilar con atención la metamorfosis cálcica en dientes permanentes en iniciar procedimientos de endodoncia solo cuando se noten cambios periapicales.(1)

La resorción inflamatoria puede presentarse de manera externa e interna, después de luxaciones, cuando se inflama el ligamiento periodontal y se necrosa la pulpa. Se presenta una actividad endoclástica tan rápida que los dientes pueden destruirse en cuestión de semanas.(4)

Dependiendo de la gravedad de la resorción interna inflamatoria, el hidróxido de calcio quizás necesite mantenerse en el diente entre 6 y 24 meses. También se va a necesitar aplicaciones repetidas si avanza la resorción.(4)

Las resorciones por reemplazos (anquilosis) se presentan con mayor frecuencia después de lesiones de luxaciones graves, como avulsiones o intrusiones, en las cuales se destruyen las células del ligamento periodontal.(1)

Un golpe relativamente menor en un diente puede cortar el paquete neurovascular y la pulpa se necrosa ante la ausencia de circulación colateral.

Ocurre necrosis también cuando la hiperemia es tan intensa que se estrangula los vasos apicales.

La coloración que aparece por primera vez, meses o años después del accidente evidencia una pulpa necrótica.(4)

La prevención contra el tétano es muy importante cuando el niño sufre una lesión con pérdida de continuidad de los tejidos óseos, laceración o intrusión profunda en las cuales se observa tierra en los tejidos.

El tiempo transcurrido desde el momento de la lesión tiene una función importante en el establecimiento del tipo de tratamiento que debe realizarse. El odontólogo debe definir si el diente había sufrido otras lesiones.

El lugar donde ocurrió la lesión aporta información acerca de su gravedad. Estos datos ayudarían a establecer la necesidad de profilaxis contra el tétano e indicar la exigencia de descartar lesiones infantiles más graves.

La manera como ocurrió el accidente proporciona al odontólogo la información más pertinente sobre su gravedad. Es indispensable descartar lesiones cefálicas graves, preguntando si el niño perdió la conciencia, vomitó, o si está desorientado a consecuencia del golpe.(4)

Los datos positivos señalan una lesión probable en el sistema nervioso central y deben de atenderse inmediato en una consulta médica.

A través de la historia dental minuciosa. Se tiene que establecer la dirección de la fuerza aplicada contra los dientes, un golpe en la parte superior del mentón suele causar fracturas coronales en los dientes posteriores y a veces en la sínfisis mandibular, también estas lesiones se correlacionan con fracturas de la columna en la región cervical.

El odontólogo debe preguntar al niño si tiene algún dolor espontáneo en algún diente dirigiendo su atención a los dientes afectados de manera específica. En este caso los hallazgos positivos pueden indicar inflamación pulpar con una corona con fracturas o lesiones en las estructuras de soporte, como la extravasación de sangre hacia el ligamento periodontal.

El niño que experimenta dolor al cambio térmico, alimentos ácidos o dulces significa que puede haber exposición dentinaria o pulpar.

Es necesario examinar todos los tejidos blandos y anotar cualquier lesión; también deben identificarse algún cuerpo extraño, como fragmentos dentinarios o tierra en las laceraciones labiales y carrillos.

Hay que examinar todos los dientes en cuanto a fracturas, exposición y dislocación.

En algunas fracturas coronarias solo queda sobre la pulpa una capa dentinaria muy delgada, por lo que es posible ver el contorno como un matiz rosa en la dentina, el odontólogo debe ser cauteloso para no perforar dicho estrato con un instrumento.

Se registra la reacción de los dientes a la palpación y a la percusión. La sensibilidad a la percusión es un buen indicador de inflamación del ligamento periodontal.

Las secuelas más graves de las lesiones en los dientes primarios son sus efectos sobre los permanentes en desarrollo.

A nivel anatómico los dientes anteriores permanentes se desarrollan muy cerca de los ápices de los primarios. Así es factible que las alteraciones periapicales a causa de pulpa necrótica, las lesiones por intrusión, o la sobre instrumentación de los conductos radiculares dañen de manera irremisible a los dientes permanentes.

Si la lesión se le presenta durante el desarrollo de la corona del diente permanente puede ocurrir una hipoplasia o hipocalcificación del esmalte. Esta lesión también puede alterar la vía de erupción de la corona dental del permanente en desarrollo y causar dilaceración radicular o erupción ectópica.(1)

El objetivo del tratamiento de las lesiones en la dentición primaria será reducir el daño del diente sucedáneo.

Las secuelas patológicas de las lesiones dentinarias son semejantes entre diente primario y permanente. Sin embargo hay muchas diferencias importantes en la manera en que se tratan las lesiones de los dientes permanentes.

Los traumatismo a la dentición del niño se presentaron con bastante frecuencia. En Inglaterra y Gales (Todd y Dodd, 1985) se encontraron signos de golpes a los incisivos permanentes examinados en 10% de los niños de 8 años de edad y en 23% de los 12 años.(4)

Marcus y Gutz informaron que de una muestra de 1166 niños tratados en la clínica de una escuela dental, el grupo más susceptible a sufrir fracturas coronarias es la edad de 9 a 10 años.(5)

# **DISEÑO METODOLÓGICO**

## **Diseño Metodológico**

- **Tipo de Estudio:**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal.

- **Área de Estudio:**

Se realizó en el centro escolar José Madriz, correspondiente al barrio Zaragoza; ubicado al noroeste de la ciudad de León, su infraestructura es de concreto, el colegio consta con catorce aulas de clase y sus estudiantes son de bajos recursos económicos.

- **Población de Estudio:**

Estuvo constituido por los estudiantes correspondientes al centro escolar José Madriz, sumando un total de 766 niños con edades comprendidas entre 7 a 12 años.

- **Muestra:**

La muestra obtenida, fue a conveniencia, captando a los 200 niñas y niños, que llenaron los criterios de inclusión.

- **Unidad de Análisis:**

Fueron cada niño y niña examinado en las edades comprendida entre 7 años y 12años.

- **Criterios de inclusión:**

1. Que esté matriculado en el colegio José Madriz.
2. Que esté en el rango de edad de 7 a 12 años.
3. Que aceptara ser parte del estudio.

- **Fuente: Primaria.**

**Operacionalización de variable**

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
<b>Fractura dental</b>	El rompimiento de los tejidos que conforman el diente, puede comprender el esmalte o extenderse hasta la dentina y en caso más complejo incluir el tejido pulpar.	Clase I: cuando la fractura es a nivel del esmalte. Clase II: cuando la fractura involucra esmalte y dentina. Clase III: cuando a causa de la fractura hay exposición pulpar.	CLASE I.  CLASE II.  CLASE III.
<b>Diente</b>	Tejido sumamente duro indispensable para la masticación y útil como medio de defensa.	Diente fracturado.	ICSD. ILSD. ICSI. ILSI. ICID. ILID. ICII. ILII.
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Obtenidos de los datos generales del niño en el registro académico del colegio.	7 a 12 años de edad.
<b>Sexo</b>	Diferencia entre órganos sexuales.	Obtenidos de los datos generales del niño en el registro académico del colegio.	Masculino  Femenino

- **Método de recolección de información:**

El método que se utilizó en la recolección de información fue la observación, mediante el examen clínico bucal practicado a los estudiantes con edades entre los 7 y 12 años, fueron atendidos por un grupo conformado de TRES estudiantes del quinto año de la carrera de odontología durante el segundo semestre del año 2003.

El instrumento para la recolección de la información fue una ficha estructurada, conteniendo datos generales, tipo de fractura según la clasificación de Ellis y dientes más afectados.

- **Clasificación de Ellis:**

**Clase I:** Fractura simple de la corona que comprende poco o nada de dentina.

**Clase II:** fractura extensa de la corona que comprende considerable porción de dentina pero no la pulpa.

**Clase III:** gran fractura coronaria con exposición de la pulpa.

La presencia de fractura será registrado en el formulario mediante una X. En esta ocasión valoraremos ocho dientes como son la piezas: 11, 12, 21, 22, 31, 32, 41, 42.

Se visitó el colegio José Madriz y se pidió permiso a la directora del centro escolar para poder revisar a los niños a los cuales se le explicó en que consistía el estudio y se le realizó un breve interrogatorio correspondiente a datos generales personales( nombre, edad, sexo y dirección) necesario para la investigación.

Seguidamente se procedió al examen clínico bucal, el cual se efectuó con el paciente sentado en sillas obtenidas de cada aula visitada y en un sitio adecuado para



aprovechar la luz natural, sin embargo en algunas ocasiones fue necesario utilizar lámparas manuales debido a la falta de visibilidad.

Se pidió a cada paciente que colocara la cabeza un poco inclinada hacia atrás para facilitar la visión del examinador, posteriormente se seco la superficie dentaria con algodón, se paso el explorador por cada pieza dental para determinar si existía alguna fractura.

Por medio de la observación se procedió anotar la información necesaria en la ficha de recolección de información.

El orden en el cual se examinó cada pieza dental fue de derecha a izquierda en el maxilar superior y de izquierda a derecha en el maxilar inferior siguiendo la secuencia: 11, 12, 21, 22, 32, 31, 41 y 42, al finalizar el examen se le agradeció a cada niño por su colaboración.

- **Dentro de los recursos utilizados están:**

1. Recurso humanos: un examinador y un anotador por cada paciente.
2. Recurso materiales:
  - Gabacha
  - Guantes
  - Nasobuco
  - Algodón
  - Equipo básico
  - Pupitre
  - Luz natural
  - Agua
  - Lámpara manual
  - Ficha
  - Lapicero azul y negro

Los datos se recolectaron en los meses de agosto a noviembre del año 2003, constituido por tres estudiantes del quinto año de la Facultad de Odontología, con previa estandarización en el manejo del instrumento.

Con la información recolectada se procedió al procesamiento manual de la misma y los datos obtenidos se presentan en porcentajes, a través de cuadros y gráficos.

## **RESULTADOS**

**Cuadro #1**

**Tipo de diente más frecuente fracturado en niños de 7 a 12 años de edad del centro escolar José Madriz de la ciudad de León de agosto a noviembre del año 2003.**

F. C. P. D.	Clase I		Clase II		Clase III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
ICSD	17	89.47%	2	10.52%	0	-	19	25.67%
ILSD	9	90%	1	10%	0	-	10	13.51%
ICSI	16	80%	3	15%	1	5%	20	27.02%
ILSI	6	75%	2	25%	0	-	8	10.8%
ICID	6	100%	0	-	0	-	6	8.10%
ILID	3	100%	0	-	0	-	3	4.05%
ICII	4	100%	0	-	0	-	4	5.40%
ILII	4	100%	0	-	0	-	4	5.40%
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>87.8%</b>	<b>8</b>	<b>10.8%</b>	<b>1</b>	<b>1.35%</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Primaria**

FC: Fractura coronaria.

PD: Piezas dentales.

ICSD: Incisivo central superior derecho.

ILSD: Incisivo lateral superior derecho.

ICSI: Incisivo central superior izquierdo.

ILSI: Incisivo lateral superior izquierdo.

ICID: Incisivo central inferior derecho.

ILID: Incisivo lateral inferior derecho.

ICII: Incisivo central inferior izquierdo.

ILII: Incisivo lateral inferior izquierdo.

El diente que sufre mayor frecuencia de fractura coronaria es el incisivo central superior izquierdo con un porcentaje de 27.02%, seguido el incisivo central superior derecho con un porcentaje de 25.67 y en menor grado de afectación el incisivo lateral inferior derecho con un porcentaje de 4.05%.

**Cuadro #2**

Fracturas coronarias más frecuente de acuerdo a la edad en niños de 7 a 12 años de edad del centro escolar José Madriz de la ciudad de León de agosto a noviembre del año 2003.

FC. EDAD	Clase I		Clase II		Clase III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
7 años	1	33.33%	2	66.66%	0	-	3	4.05%
8 años	2	66.66%	1	33.33%	0	-	3	4.05%
9 años	11	91.66%	1	8.33%	0	-	12	16.21%
10 años	18	94.73%	1	5.26%	0	-	19	25.67%
11 años	20	95.23%	0	-	1	4.76%	21	28.37%
12 años	13	81.25%	3	18.75%	0	-	16	21.62%
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>87.8%</b>		<b>10.8%</b>	<b>1</b>	<b>1.35%</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Primaria**

FC: Fractura coronaria.

En este cuadro se analiza la frecuencia de fractura coronaria de acuerdo a la edad observando que la edad de 11 años presentó mayor porcentaje con un 28.37%, seguido por la edad de 10 años con un 25.67%, las de edades de menor grado de afectación se encontró a los 7 y 8 años con un porcentaje de 4.05 para ambos casos.

**Cuadro #3**

Tipo de fractura coronaria más frecuente de acuerdo al sexo en niños de 7 a 12 años de edad del centro escolar José Madriz de la ciudad de León del periodo de Agosto a noviembre del año 2003.

FC. Sexo	Clase I		Clase II		Clase III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	44	88%	6	12%	0	-	50	100%
Femenino	21	87.5%	2	8.33%	1	4.16%	24	100%

**Fuente: Primaria**

FC: Fractura coronaria.

En relación con la frecuencia de fractura coronaria según el sexo, se encontró que el sexo masculino presentó los más altos porcentajes, observándose que el mayor porcentaje 88% se dio en la clase I y un 12% en la clase II. Para el sexo femenino el mayor porcentaje fue en la clase I con 87.5%.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

De 400 niños y niñas examinados, se encontró en 74 de ellos fracturas coronarias, lo que representa un porcentaje del 18.5%, este dato es semejante al estudio realizado por Marcus(1951) y Gutz (1971) en el que encontraron una frecuencia de 16-20% respectivamente, en comparación a otros estudios se encontró una frecuencia elevada, como el estudio realizado por Dr. Jorge Sánchez que obtuvo una frecuencia de 10.83% en 1977, el estudio de Ellis y David que obtuvo una frecuencia de 4.28% en 1970 y el estudio realizado por la doctora María Isabel Pérez que obtuvo una frecuencia de 1.85% en 1985.

El análisis de este estudio, mostró una mayor frecuencia de fracturas coronarias en los incisivos centrales superiores, este dato coincide con estudios realizados por Ellis y Davis (1970), Gutz (1971), con estudios hechos en las escuelas Modesto Armijo, República de Cuba y Armando Monterrey de la ciudad de León por la Dra. Maria Auxiliadora Machado (1985) y por la Dra. Maria Isabel Pérez (1985) donde encontraron que las fracturas dentales se dan con mayor frecuencia en incisivos del maxilar superior.

Otro estudio bastante semejante, es el realizado por Pinkhan que observó que los incisivos centrales superiores son los dientes que más se lesionan, probablemente este hecho se relaciona porque son los dientes más prominente de la boca de manera que cuando la persona sufre golpe o trauma la posibilidad de recibir de manera más directa el golpe es mayor en los dientes del maxilar superior que en los dientes del maxilar inferior.

La frecuencia de fractura coronaria antero superiores e inferiores de acuerdo a la edad, se observó en el grupo de 11 años seguido con los escolares de 10 años este dato es similar a estudios realizados por Gutz (1971) que la mayor frecuencia de fractura

dental se producía entre los 9 y 10 años, dato coincidente con estudios del doctor Jorge Sánchez (1977) que la mayor frecuencia de fractura se producía en niños de 8 y 13 años.

En los estudios realizados en la escuela República de Cuba, Modesto Armijo y Armando Monterrey de la ciudad de León (1985) mostraron que la mayor frecuencia de fracturas dentales antero superiores e inferiores fue observada en los escolares entre las edades de 9 a 12 años de edad, en otros estudios realizados por Andlaw encontró que a los 8 años los niños presentaron 10% de fracturas coronarias y a los 12 años presentaron 23% de fracturas coronarias, posiblemente esto se debe que a la edad de 11 años los niños juegan deportes más violentos y sobre todo hay mayor contacto físico que en los niños de 7 y 8 años.

Se encontró que el sexo masculino sufre mayor porcentaje de fractura coronaria que el sexo femenino.

El tipo de fractura dental más frecuente fue la clase I en el sexo masculino con 88% y en menor porcentaje el femenino con 87.5%, en la clase II se encontró 12% para el sexo masculino y 8.33% para el sexo femenino y en la clase III se encontró al sexo femenino con 4.16% y en el sexo masculino no se encontró fractura coronaria clase III, dato que coincide con estudios realizados por el doctor Jorge Sánchez, que encontró que la primera clase es la más frecuente, posiblemente la fractura clase III es la menos frecuente debido a que requiere que el golpe que recibe el niño sea más contundente, en cambio las fracturas clase I que son las más frecuentes requieren golpes de intensidad menor, con respecto al sexo posiblemente se debe a que los niños juegan más deportes rudos que las niñas, lo cual se va incrementando a medida que aumenta la edad.



En el estudio llevado a cabo por el doctor Jorge Sánchez en el cual refleja que la mayor frecuencia de fractura antero superiores e inferiores se dió en el sexo femenino, esto fue debido a que los colegios encuestados eran solo de dicho sexo y un mixto por esa razón hay mayor predominio en el sexo femenino.

En este estudio se encontró que de 74 piezas fracturadas ninguna recibió tratamiento dental y esto tiene importancia ya que tiene un impacto psicológico en el niño por razones funcionales y de estética.

## **CONCLUSIONES**

## **CONCLUSIONES**

1. La frecuencia de fracturas en dientes antero superiores e inferiores, en los niños y niñas del colegio “José Madriz”, es alta.
2. Los dientes con mayor frecuencia de fractura coronaria son el incisivo central superior izquierdo y el incisivo central superior derecho.
3. La edad con mayor porcentaje de fractura coronaria, es a los 11 años y en menor porcentaje esta en las edades de 7 y 8 años.
4. El tipo de fractura dental más frecuente fue la clase I en el sexo masculino y en menor porcentaje el femenino, en la clase II se encontró mayor porcentaje para el sexo masculino que para el femenino y en la clase III se encontró al sexo femenino con mayor porcentaje que el sexo masculino, ya que en el sexo masculino no se encontró fractura coronaria clase III.

## **RECOMENDACIONES**

## **RECOMENDACIONES**

- 1) Que la Facultad de Odontología en conjunto con los colegios, promuevan en toda actividad deportiva el uso de protector bucal y no solo en el boxeo sino también en el fútbol que es rudo, el baseball en el que al deslizarse puede golpearse la boca con la consecuente fractura dental.
- 2) Que la Facultad de Odontología promueva campañas para que en niñas y niños que están aprendiendo a manejar en bicicleta se le coloque el protector bucal y no solo el casco lo que podría evitar muchas fracturas dentales.
- 3) La Facultad de Odontología podría fabricar los protectores bucales en sus laboratorios y ofertarlos a las casas comerciales y padres de familia para que compren a sus hijos los protectores (de esa manera la facultad podrá obtener ingresos económicos para que se ayude en su presupuesto).
- 4) El Ministerio de la Niñez y la Adolescencia, en conjunto con el Ministerio de Educación y la Facultad de Odontología, deberán sensibilizar a la sociedad acerca de la frecuencia con que se dan las fracturas y recomendar las medidas preventivas.
- 5) La Facultad de Odontología en conjunto con la policía de tránsito, promueva campañas para que el conductor y su acompañante haga uso de los cinturones de seguridad en los vehículos principalmente en el asiento delantero, que en casos de accidentes automovilísticos, puede reducir la frecuencia de fracturas coronarias.

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. MacDonal & Avery. Odontología Pediátrica y del adolescente. Quinta edición. Buenos Aires Argentina. Editorial Médica Panamericana; 1990.
2. Pinkham. Odontología Pediátrica. Segunda edición México. Editorial Interamericana, 1996.
3. Piura López Julio. Introducción a la Metodología de la Investigación científica. Segunda edición. Managua Nicaragua. editorial el Amanecer, 1994.
4. R. J. Andlaw. W. P. Rock. Manual de odontopediatria. Tercera edición. Editorial interamericana, 1992.
5. Sydney B. Finn. Odontología Pediátrica. Cuarta edición. México. Nueva Editorial Interamericana, 1976.

## **ANEXOS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**UNAN – LEÓN**

Frecuencia de lesiones en dientes anteriores superiores e inferiores en niños de 7 a 12 años de edad del centro escolar José Madrid de la ciudad de León, del período de agosto a noviembre.

**Ficha No.** \_\_\_\_\_

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Dirección:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

**Escolaridad:** Primaria \_\_\_\_\_

**Dientes más afectados:**

**ICSD** \_\_\_\_\_

**ICII** \_\_\_\_\_

**ILSD** \_\_\_\_\_

**ILII** \_\_\_\_\_

**ICSI** \_\_\_\_\_

**ICID** \_\_\_\_\_

**ILSI** \_\_\_\_\_

**ILID** \_\_\_\_\_

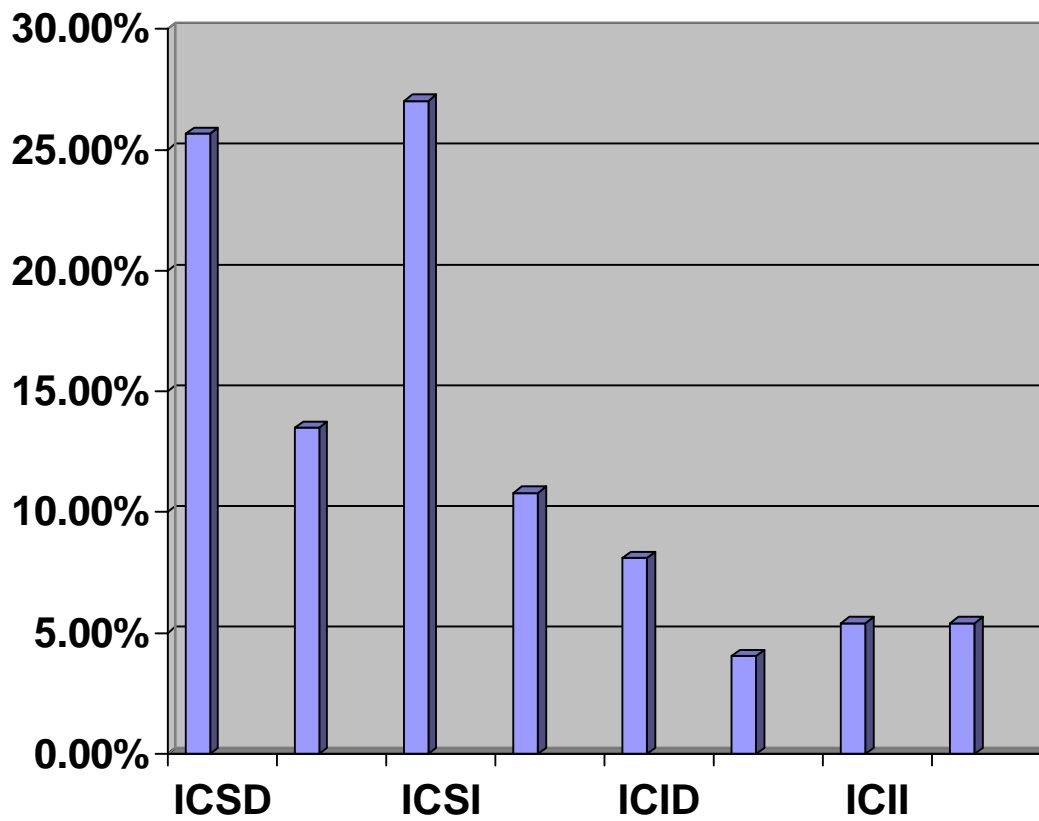
**Tipo de fractura coronaria más frecuente:**

**Clase I** \_\_\_\_\_

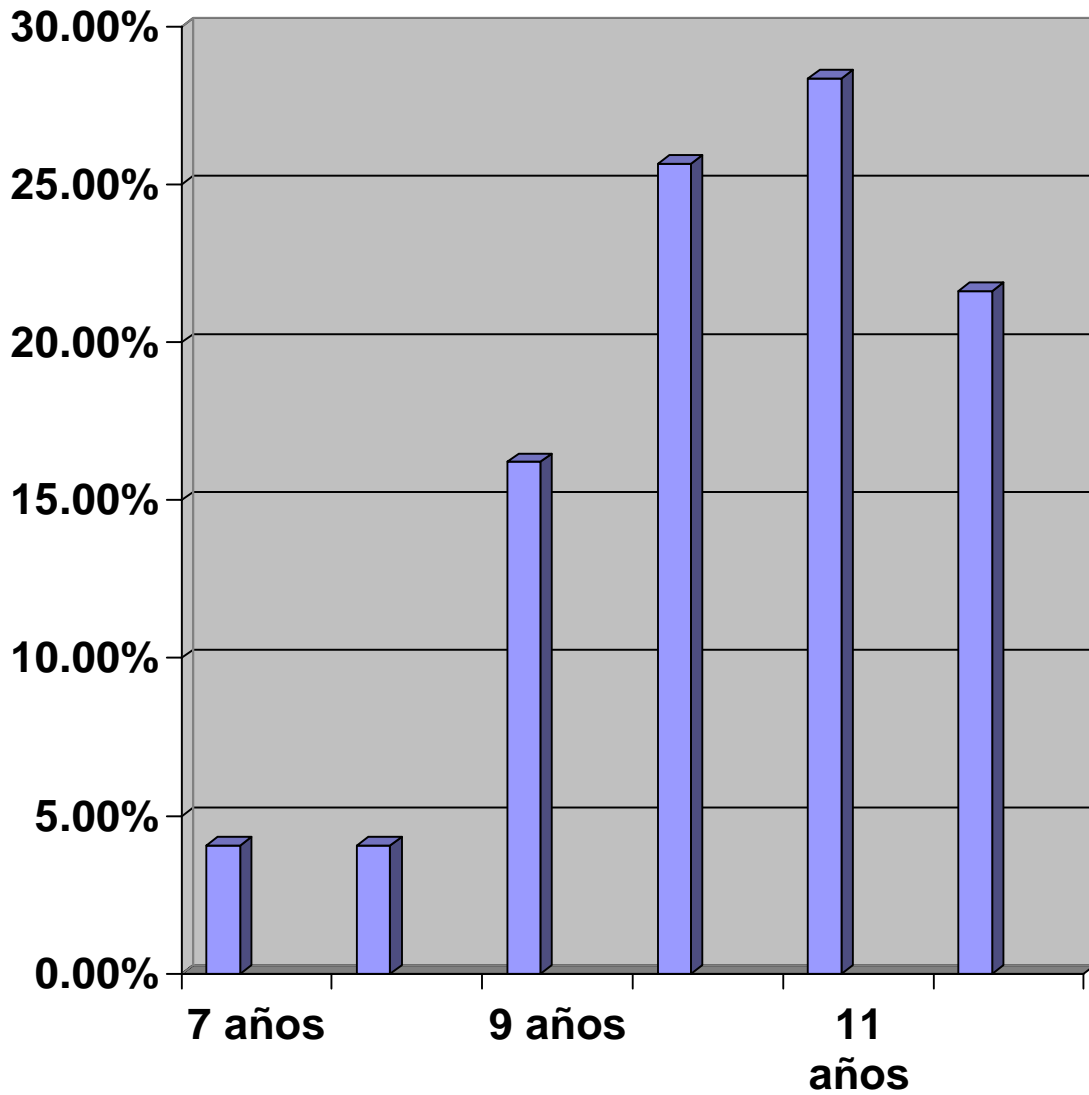
**Clase II** \_\_\_\_\_

**Clase III** \_\_\_\_\_

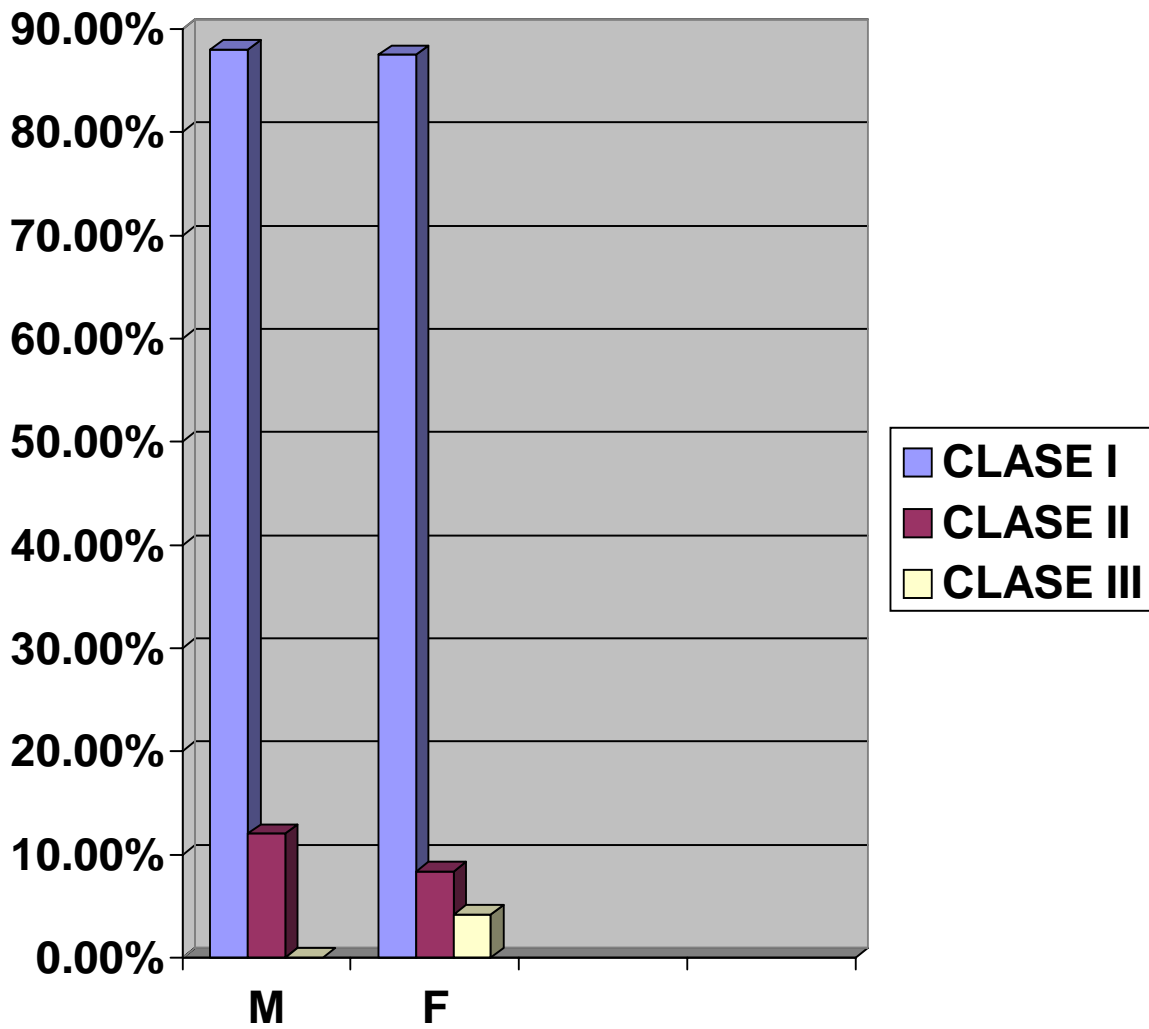
## **Grafico No. 1**



## **Grafico No. 2**



### Grafico No. 3



**FRACTURA DE ESMALTE (CLASE I)**



**FRACTURA DE ESMALTE Y DENTINA (CLASE II).**



**FRACTURA CON EXPOSICIÓN PULPAR (CLASE III).**

