

**Trabajo especial grado presentado ante la ilustre  
Universidad Central de Venezuela para optar al  
título de Especialista en Endodoncia**

---

**FACTORES ETIOLÓGICOS DE LAS LESIONES PULPARES  
ATENDIDAS EN EL POSTGRADO DE ENDODONCIA DE  
LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
DURANTE EL PERIODO ENERO DE 2002 A MARZO  
DE 2005**

***Tutor: Prof. Alba Villalobos***

***Autor: Od. Jabnel Cabrera Ríos***

# I. INTRODUCCIÓN

El conocimiento de las distintas causas que pueden ocasionar una lesión pulpar son muy importantes en endodoncia porque:

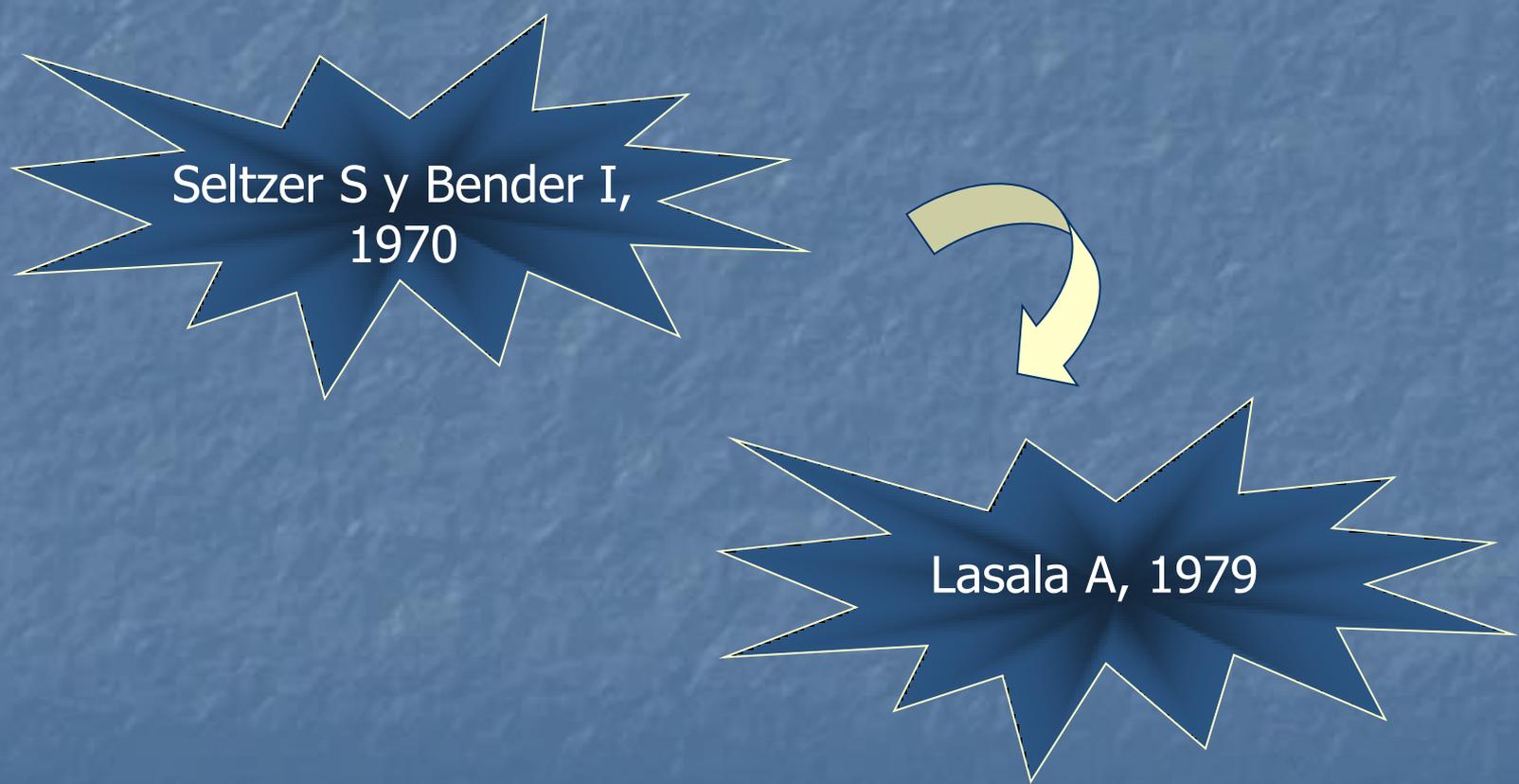
*De esta manera podremos llegar a un diagnostico , en cada caso, para luego establecer un adecuado tratamiento.*

# I. INTRODUCCIÓN

**El objetivo de este trabajo de investigación es determinar la frecuencia de los factores etiológicos de las lesiones pulpares recopilados en la historia clínica en el postgrado de endodoncia de la Universidad Central de Venezuela durante el periodo enero de 2002 a marzo de 2005**

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS DE LAS LESIONES PULPARES



Seltzer S y Bender I,  
1970

Lasala A, 1979

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS DE LAS LESIONES PULPARES

#### I. Bacterianas:

##### A) Penetración coronaria

- |            |               |                     |                        |
|------------|---------------|---------------------|------------------------|
| 1.- Caries | 2.- Fracturas | 3.- Traumatismo sin | 4.- Trayectos anómalos |
|            | -Completas    | Fractura            | -Dens invaginatus      |
|            | -Incompletas  |                     | -Dens evaginatus       |
|            |               |                     | -Surco lingual         |

##### B) Penetración radicular

- |            |                          |                |
|------------|--------------------------|----------------|
| 1.- Caries | 2.- Infección retrograda | 3.- Hematógena |
|            | -Bolsa periodontal       |                |
|            | -Absceso periodontal     |                |

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### II. Traumáticas:

#### A) Agudas

- 1.- Fractura coronaria
- 2.- Fractura radicular
- 3.- Estasis vascular
- 4.- Luxación
- 5.- Avulsión

### III. Yatrogenas

- A) Preparación cavitaria
- B) Restauraciones
- C) Extirpación intencional y obturación del conducto radicular
- D) Desplazamiento ortodóntico
- E) Raspado periodontal
- F) Electrocirugía
- G) Quemadura con laser
- H) Rinoplastia
- I) Osteotomía

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### IV) Químicas

A) Materiales de obturación B) Desinfectantes C) Desecantes

### V) Idiopáticas

A) Envejecimiento B) Resorción interna C) Resorción externa

D) Hipofosfatemia E) Anemia de células falciformes

F) Infección por herpes Zoster G) VIH y SIDA

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### CARIES DENTAL COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

**“La Caries dental es una de las enfermedades infecciosas más frecuentes y de mayor prevalencia en el hombre. Es la vía mas frecuente de penetración de las bacterias infectantes y de sus toxinas hacia la pulpa dentaria”**

*Ingle et al, 2003*

**“Los productos del metabolismo bacteriano provocan la destrucción del esmalte y la dentina. Estos metabolitos bacterianos pueden iniciar una reacción inflamatoria a nivel pulpar”**

*Kim S, Trowbridge H. 1993*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### CARIES DENTAL COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

**Mucho antes que los microorganismos tengan contacto con el tejido pulpar se puede presentar una reacción inflamatoria**

*Brännstrom M, Lind P. 1965*

*Trowbridge H. 1981*

*Kim S, Trowbridge H. 1993*

*Brännstrom et al. 1980*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### CARIES DENTAL COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### Reacciones básicas tendientes a proteger la pulpa contra las caries:

- ◆ Disminución de la permeabilidad de la dentina
- ◆ Formación de nueva dentina
- ◆ Reacciones inflamatorias e inmunológicas

*Kim S, Trowbridge H. 1993*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### CARIES DENTAL COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### FACTORES DETERMINANTES EN LA RESPUESTA DEL TEJIDO PULPAR A LAS CARIES

- ✦ Edad
- ✦ Composición del diente
- ✦ Naturaleza de la flora bacteriana de la lesión
- ✦ Flujo salival
- ✦ Potencial buffer de la saliva
- ✦ Sustancias antibacterianas de la saliva
- ✦ Higiene bucal
- ✦ Cariogenicidad de la dieta
- ✦ Frecuencia en la ingesta de dieta acidógena
- ✦ Factores dietarios inhibidores de la caries

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### TRAUMATISMO COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### Traumatismo sin Fractura

La reacción de la pulpa dental al traumatismo es extremadamente variada, la cual podría llevar a una necrosis pulpar inmediata o a largo plazo

*Feiglin B, 1996*

Necrosis pulpar puede producirse por la presencia de microorganismos, los cuales llegan al interior de la pulpa a través de los vasos sanguíneos del periodonto o a través del torrente sanguíneo

*Robertson et al 1996*

*Grossman L, 1967*

*Mc Donald et al 1957*

*Feiglin B, 1996*

*Ingle J, Bakland L, 2003*

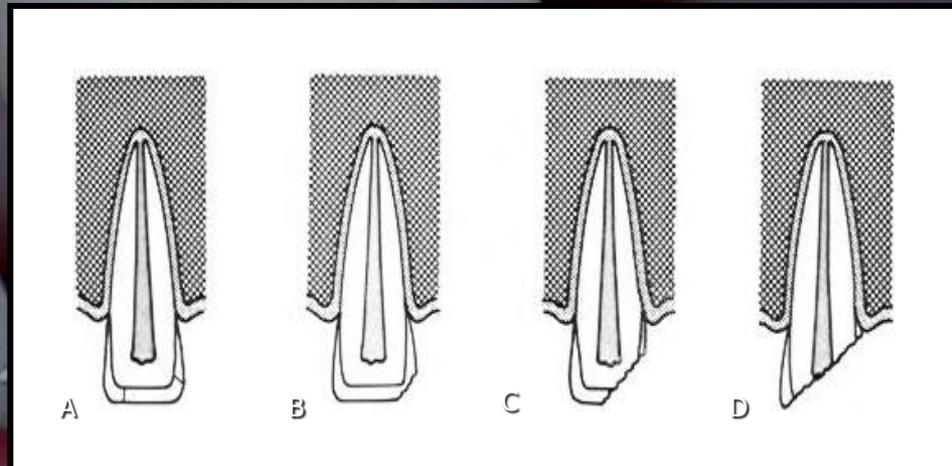
## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### TRAUMATISMO COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

Traumatismo con Fractura

1.- Fractura Coronaria

- a) Fractura incompleta de la corona
- b) Fractura no complicada de la corona
- c) Fracturada complicada de la corona



## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### TRAUMATISMO COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

Traumatismo con Fractura

1.- Fractura radicular

La necrosis pulpar es la complicación más común en caso de fracturas radiculares

*Jacobsen I, Kerekes K. 1980*

Los dientes traumatizados con fractura radicular son menos susceptibles a la necrosis pulpar en comparación con los dientes traumatizados sin alguna fractura radicular

*Zachrisson B et al. 1975*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### EROSIÓN Y ABRASIÓN COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

Erosión se define como la pérdida de tejidos duros del diente por procesos químicos sin acción bacteriana

*Osborn et al, 1999*

Las superficies lisas de los dientes anteriores y premolares son particularmente vulnerables al ataque ácido

*Osborn et al, 1999*

*Sognnaes et al, 1972*

*Zipkin I, McClure F, 1949*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### **EROSIÓN Y ABRASIÓN COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES**

Se define Abrasión como la pérdida de sustancia o estructura dentaria por procesos mecánicos

Factores involucrados en el desarrollo de dichas lesiones:

- Técnica,. Fuerza y frecuencia del cepillado
  - Tipo de cerdas del cepillo dental
  - Uso de pastas dentales abrasivas

*Osborn et al, 1999*

Es posible que la dentina expuesta, por dichas lesiones, permitiera la entrada de solutos o irritantes contaminantes que afectarían la pulpa

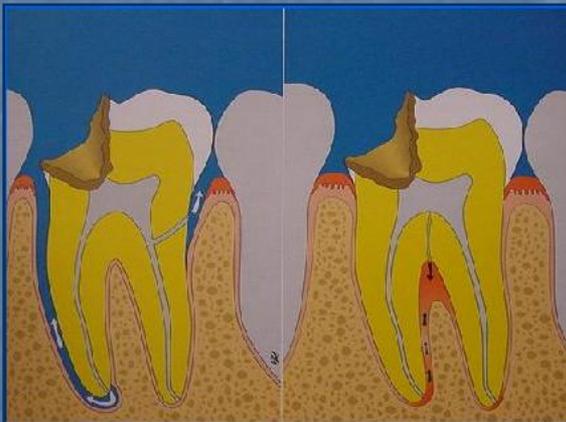
*Meister et al, 1980*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### ENFERMEDAD PERIODONTAL COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

La región próxima al tejido periodontal y pulpar en la región del foramen apical expone a la pulpa a la contaminación e infección a través del tejido periodontal afectado

*Mazur B, Massler M, 1964*



De igual manera, los conductos laterales y accesorios, representan vías para el intercambio de productos metabólicos y de descomposición, entre la pulpa y los tejidos periodontales

*Torabinejad M, 1991*

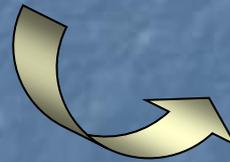
*Seltzer S, 1970*

*Lowman et al, 1973*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### ENFERMEDAD PERIODONTAL COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

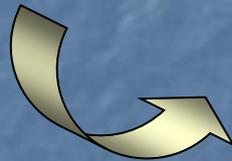
**Irritantes de la Pulpa**



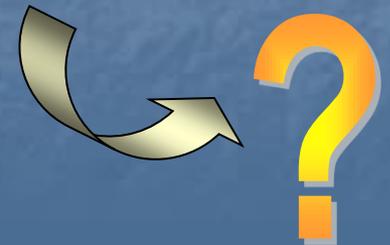
**Cambios patológicos en el periodonto**

**Enfermedad**

**Periodontal**



**Cambios patológicos en la pulpa**



*Torabinejad M, 1991*

*Seltzer S, 1970*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### ENFERMEDAD PERIODONTAL COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

**No existe asociación entre la extensión de la pérdida de tejido periodontal y la salud pulpar**

*Mazur B, Massler M. 1964*

*Torabinejad M, Kinger R. 1985*

*Czarnercki R, Schilder H. 1979*

**Podrían ocurrir cambios patológicos en el tejido pulpar cuando la enfermedad periodontal esta presente**

*Bergenholtz G, Lindhe J. 1975*

*Langeland et al, 1974*

*Kobayashi et al, 1990*

*Seltzer et al, 1963*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### ENFERMEDAD PERIODONTAL COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

**Cambios pulpares que pueden ocurrir en dientes periodontalmente afectados:**

- Cambios atróficos**
- Cambios inflamatorios**
- Resorciones**

*Seltzer et al, 1970*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### TRAUMA POR OCLUSIÓN COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES



TRAUMA POR OCLUSIÓN



Cuando las fuerzas oclusivas exceden la capacidad de adaptación de los tejidos, el resultado es una lesión hística

*Carranza F, Camargo P. 2004*

La pulpa puede comenzar a afectarse como resultado de una oclusión traumática

*Seltzer S, 1970*

*Landay et al 1970*

*Cooper et al, 1971*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### **TRAUMA POR OCLUSIÓN COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES**

Las fuerzas oclusales excesivas podrían causar un aumento en la formación de cálculos pulpares, pulpitis, necrosis, resorción radicular y anquilosis

Dentro de los efectos que pueden producir las fuerzas oclusales sobre la pulpa se encuentran:

- ✦ Resorciones radiculares apicales
- ✦ Resorción interna y externa
- ✦ Hiper cementosis

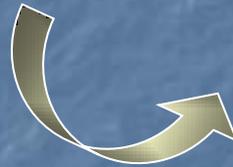
*Rosenberg P, 1981*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### PROCEDIMIENTOS PERIODONTALES

**TARTRECTOMIA Y  
ALISADO RADICULAR**



**Eliminación:**

- Depósitos bacterianos
- Cemento y partes superficiales de dentina

*Torabinejad M, 1991*

*Bergenholtz G, Hasselgren G. 2000*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### PROCEDIMIENTOS PERIODONTALES

Con la instrumentación los tubulos dentinarios quedarían expuestos



**Invasión bacteriana**

*Torabinejad M, 1991*

*Bergenholtz G, Hasselgren G. 2000*

*Adriaens et al, 1988*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### PROCEDIMIENTOS PERIODONTALES

El raspado profundo puede separar los vasos sanguíneos en las regiones de la furca de los molares, causando la cesación de la nutrición al tejido pulpar

*Seltzer S. 1970*

El raspado radicular con frecuencia puede resultar en un debilitamiento de las estructuras dentarias y en una extensa formación de dentina reparativa

*Rossmann L. 1993*

*Nilveus R, Selving K. 1983*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

**Irritantes Mecánicos y  
térmicos**

**Irritantes Químicos**

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

#### Irritantes Mecánicos y Térmicos

**El mayor de los problemas durante los procedimientos operatorios, es sin duda, la generación de calor que produce el instrumento rotatorio**

*Kim S, Trowbridge H. 1999*



*Barrancos J, Barrancos G. 1999*

**Siendo este el estrés más severo que los procedimientos operatorios pueden impartir a la pulpa**

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

#### Irritantes Mecánicos y Térmicos

#### Factores que intervienen en la producción de calor

- ✦ Profundidad
- ✦ Velocidad
- ✦ Tamaño, forma y composición de la fresa o piedra
- ✦ Presión
- ✦ Refrigeración
- ✦ Tipo de tejido cortado y tiempo de contacto entre el instrumento y el tejido



*Barrancos J, Barrancos G. 1999  
Seltzer S et al. 1961*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

#### Irritantes Mecánicos y Térmicos

Conforme aumenta la profundidad de la preparación y mayor es la aproximación al núcleo odontoblastico, mas grave es la lesión

*Kim S, Trowbridge H. 1999*

*Seltzer S et al. 1961*

*Geddes I. 1999*

La permeabilidad dentinaria también aumenta a mayor profundidad

*Seltzer S, Bender I. 1987*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

#### Irritantes Mecánicos y Térmicos

El espesor de dentina remanente entre el fondo de la preparación y el techo de la cámara pulpar juega un papel fundamental

**Espesor de dentina  
remante de 2 mm**

*Barrancos J, Barrancos G. 1999  
Seltzer S, Bender I. 1987  
Geddes I. 1999  
Murray P. 2003*

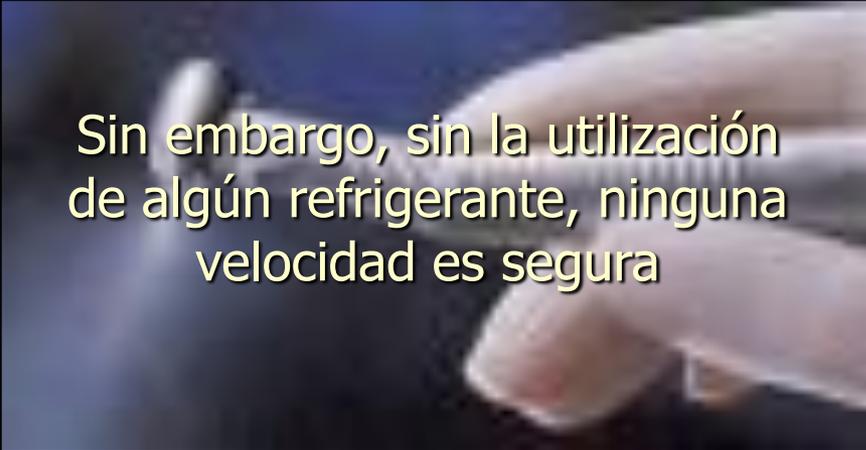
## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

#### Irritantes Mecánicos y Térmicos

Velocidades de 3.000 rpm o menores y de 200.000 rpm o mayores son las más seguras, las velocidades entre 3.000 y 30.000 son las más dañinas

*Seltzer S, Bender I. 1987*



Sin embargo, sin la utilización de algún refrigerante, ninguna velocidad es segura

*Seltzer S, Bender I. 1987*  
*Schuchard A, Watkins C. 1961*  
*Taylor et al. 1996*  
*Zach L, Cohen G. 1962*

# PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

## Irritantes Mecánicos y Térmicos

**Se considera que las fresas de tamaño grande causan más daño por el aumento de la reacción térmica**

*Seltzer S, Bender I. 1987*

**Se produce mayor daño térmico con fresas de acero que con las de carburo**

*Seltzer S et al. 1961  
Barrancos et al. 1999*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

#### Irritantes Químicos

Los materiales de uso común en odontología frecuentemente irritan la pulpa

*Seltzer S, Bender I. 1987*

Actualmente se sabe que la patología pulpar atribuida a los materiales de restauración en realidad era causada por la invasión bacteriana

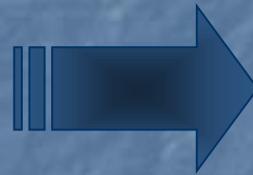
*Kim S, Trowbridge H. 1999  
Seltzer S, Bender I. 1987  
Ingle J, Bakland L. 2003*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

Irritantes Químicos

D  
A  
D  
-  
C  
-  
X  
O  
T



**INFLAMACIÓN  
PULPAR INMEDIATA**

*Ingle J, Bakland L. 2003*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

#### Irritantes Químicos

El factor principal que determina la intensidad de la reacción pulpar a los materiales de restauración

Grosor de dentina  
remanente

*Kafrawy A. 1983*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTESICOS

#### Irritantes Químicos

Con la aplicación de una adecuada técnica, el órgano dentino - pulpar puede tolerar bien algunos irritantes

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### Procedimientos Ortodónticos



Las fuerzas comprendidas en el movimiento ortodoncico crean perturbaciones en la circulación pulpar

Las alteraciones pulpares también son atribuidas a la introducción de fuerzas más allá de los límites de tolerancia del ligamento periodontal

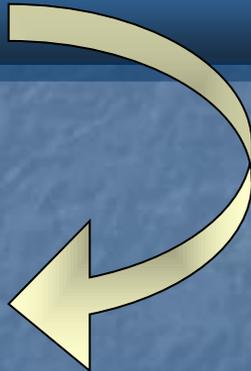
## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### Procedimientos Ortodónticos

Durante los movimientos Ortodónticos se afecta principalmente el sistema neurovascular pulpar

**LIBERACION DE  
NEUROTRANSMISORES**



## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

Procedimientos Ortodónticos

Durante los movimientos de ortodondia



Depresión de la respiración pulpar

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### Procedimientos Quirúrgicos. Osteotomía

Puede ocurrir interrupción del suministro sanguíneo con cambios secundarios en las estructuras pulpares después de realizar procedimientos de osteotomías

*Zisser G, Gattinger B. 1982*

*Kruger G. 1986*

*Vedofte et al. 1989*

*Nanda et al. 1982*

*Lanigan et al. 1990*

*Yoshida et al. 1996*

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### Procedimientos Endodónticos. Fracaso

La evaluación de los casos en los que la endodoncia fracasa es complicado

*Carr G. 1999*

El índice de fracaso después de la terapia endodóntica oscila entre un 5 y un 14 %

*Kerekes K Tronstand L. 1979*

*Strimberg L. 1956*

*Carr G. 1999*



## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### Procedimientos Endodónticos. Fracaso

Factores que pueden llevar al fracaso de la terapéutica endodóntica:

- ✦ Errores en el diagnóstico
- ✦ Fracazos relacionados con la patología pulpar
- ✦ Fracazos relacionados con la apertura de la cámara
- ✦ Errores relacionados con la localización de los conductos
  - ✦ Errores en la instrumentación
  - ✦ Errores en la obturación
- ✦ Errores relacionados con la reconstrucción postendodóntica



## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

Procedimientos Endodónticos. Fracaso

Una de las principales causas de fracaso endodóntico es la persistencia, multiplicación y migración de bacterias desde el interior de los conductos hacia los tejidos periapicales



## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

#### Procedimientos Endodónticos. Fracaso

Criterios clínicos y radiográficos como criterios de fracaso endodóntico

##### Fracaso clínico

- Sensibilidad a la palpación
- Movilidad dentaria
- Enf periodontal localizada
- Presencia de fístula
- Sensibilidad a la percusión
- Tumefacción

##### Fracaso radiográfico

- Ligamento periodontal ensanchado
- Aumento de tamaño de la imagen periapical
- Aparición de imagen periapical
- Resorción radicular



## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### PROCEDIMIENTOS DENTALES COMO FACTOR ETIOLÓGICO DE LAS LESIONES PULPARES

Procedimientos Endodónticos. Fracaso

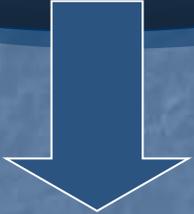
El resultado del tratamiento de conducto es un evento multifactorial y dinámico

*Sankarsingh C. 2003*



### III. MATERIALES Y MÉTODO

**918 CASOS**



**Postgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología  
de la Universidad Central de Venezuela, durante el  
período comprendido entre enero de 2002 y marzo de  
2005**

### III. MATERIALES Y MÉTODO

#### TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**LISTADO DE PACIENTES**

Coordinación de postgrado

**HISTORIAS CLÍNICAS**

Archivos Facultad de  
Odontología UCV

**HISTORIA DE ENDODONCIA**

**HISTORIAS CLÍNICAS**

**INSTRUMENTO**

# III. MATERIALES Y MÉTODO

Historia clínica N° \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_ Diente \_\_\_\_\_  
 Paciente \_\_\_\_\_ Sexo  F  M Edad: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

## 1. SIGNOS

Edema	Fistula	Restauración definitiva	Corona	Cemento	Cámara pulpar abierta
Fractura	Movilidad	Diente oscuro	Prótesis fija	Caries	Fisura

## 2. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Frio	Calor	Eléctrica	Control	Cavitaria
Palpación apical	Percusión Vertical	Percusión Horizontal		

## 3. EXAMEN RADIOGRÁFICO

Fractura radicular	Resorción interna	Resorción externa	Instrumento Fracturado	Sobreobturación
Obturación corta	Espacio Periodóntico apical normal	Espacio Periodóntico ensanchado	Imagen radiolúcida difusa	Imagen radiolúcida circunscrita

## 4. ETIOLOGÍA

Caries	Erosión-abrasión	Oclusión traumática	Periodontopatía	Traumatismo
P/Procedimientos periodontales	P/Procedimientos endodónticos	P/Procedimientos protésicos	P/Procedimientos quirúrgicos	

## 5. DIAGNÓSTICO

Pulpa vital asintomática	Pulpitis reversible	Pulpitis irreversible	Necrosis pulpar	Necrosis pulpar con PAC	Otro:
--------------------------	---------------------	-----------------------	-----------------	-------------------------	-------

## 6. TIPO DE TRAUMATISMO

Fractura coronal	Fractura radicular	Avulsión
------------------	--------------------	----------

7. MEDICACION  SI  NO

TIPO DE MEDICAMENTO  Formocresol  Hidróxido de Calcio  Paramonoclorofenol alcanforado

TIEMPO  1-7 días  15 días  30 días  60 días

## 8. TRATAMIENTO

Recubrimiento pulpar indirecto	Recubrimiento pulpar directo	Pulpotomía vital	Apicoformación	Tratamiento de conducto
Repetición de tratamiento	Continuación de tratamiento	Cirugía apical		

## 9. INSTRUMENTACIÓN

Diente	Derecho	Izquierdo	1 conducto	2 conductos	3 conductos	4 conductos
1er premolar superior						
1er molar superior						
Incisivo central inferior						
Incisivo lateral inferior						
1er premolar inferior						
2do premolar inferior						

Observación: 1er molar superior: MV MV2 DV DV2 P P2

## 10. OBSERVACIONES:

Tiempo de la terapia con hidróxido de calcio en la pulpotomía...	Tiempo de la terapia con hidróxido de calcio en la apicoformación
------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

### III. MATERIALES Y MÉTODO

#### ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

ANALISIS ESTADISTICO



BASE DE DATOS. (Excell de office 97)  
SPSS (Statistic Parket for Social Science)

## IV. RESULTADOS

EDAD EN ESCALA (Años)	SEXO				
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL
	F	%	F	%	F
<b>1</b> <b>8 – 16</b>	34	5.7%	36	11.3%	70
<b>2</b> <b>17 – 25</b>	62	10.4%	53	16.6%	115
<b>3</b> <b>26 – 34</b>	68	5.7%	41	12.9%	109
<b>4</b> <b>35 – 43</b>	98	16.4%	42	13.2%	140
<b>5</b> <b>44 – 52</b>	151	25.2%	64	20.1%	215
<b>6</b> <b>53 – 61</b>	109	18.2%	38	11.9%	147
<b>7</b> <b>62 – 70</b>	64	10.7%	21	6.6%	85
<b>8</b> <b>71 – 79</b>	12	2.0%	24	7.5%	36
<b>9</b> <b>80 – 88</b>	1	.2%			1
<b>Total</b>	599	100.0%	319	100.0%	918

Tabla I. Distribución de la población según edad y sexo. Escala de 8 a 88 con su equivalente en 1 al 9.

## IV. RESULTADOS

FACTORES ETIOLÓGICOS	F	%
CARIES	474	51,63
EROSION Y ABRASION	5	0,54
OCLUSION TRAUMATICA	4	0,44
PERIODONTOPATIA	33	3,59
TRAUMATISMOS	103	11,22
POR PROCEDI PERIODONTALES	22	2,39
POR PROC. ENDODONTICO	87	9,47
POR PROC. PROTESICOS	185	20,14
POR PROCE. QUIRURGICOS	4	0,44.
POR PROC. DE ORTODONCIA	1	0,10
T OTAL	918	100.0%

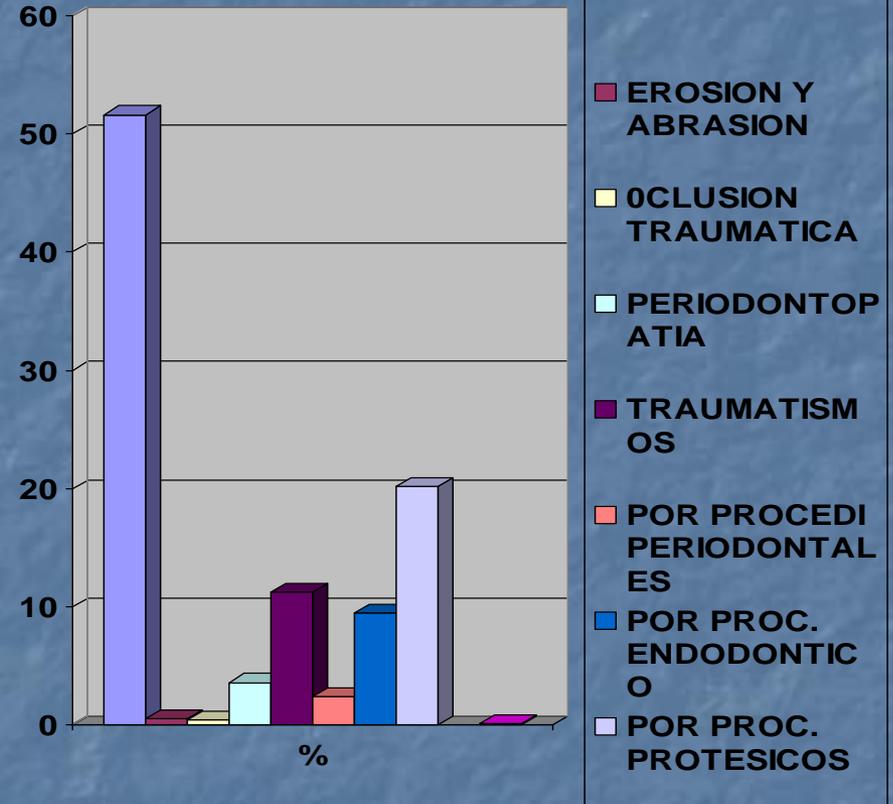


Tabla II y Grafico I. Factores etiológicos de las lesiones pulpares atendidas en el postgrado de endodoncia de la Universidad Central de Venezuela durante Enero de 2002 a Marzo de 2005.

## IV. RESULTADOS

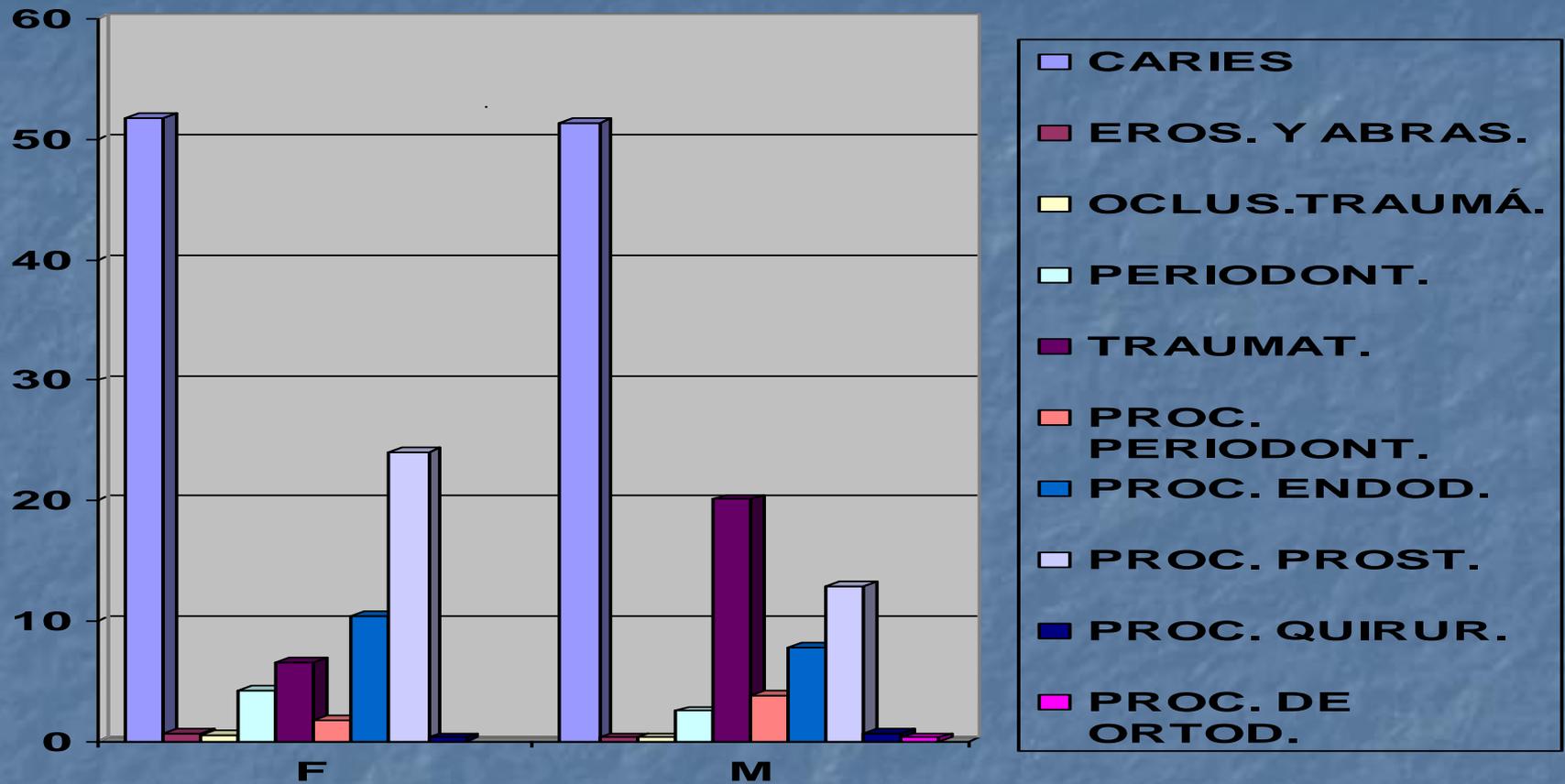


Tabla III . Factores etiológicos de las lesiones pulpares atendidas en el postgrado de endodoncia de la Universidad Central de Venezuela durante Enero de 2002 a Marzo de 2005 distribuidos según edad

# IV. RESULTADOS

	CARIES		EROSION ABRASION		OCLUSION TRAUMA		ENF. PERIOD.		TRAUMATISM OS		POR PROCEDI PERIODO		POR PROC. ENDODON		POR PROC. PROTESICO		POR PROCE. QUIRUR		POR PROC. ORT.	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1.00	38	8.0							29	28.2			3	3.4						
2.00	60	12.7					11	33.3	30	29.1	1	4.5	10	11.5	1	.5	2	50		
3.00	71	15.0					2	6.1	12	11.7	5	22.7	10	11.5	7	3.8	1	25	1	100
4.00	71	15.0					4	12.1	20	19.4	6	27.3	14	16.1	25	13.5				
5.00	108	22.8			2	50.0	8	24.2	10	9.7	5	22.7	26	29.9	55	29.7	1	25		
6.00	73	15.4	1	20.0	1	25.0	6	18.2	2	1.9	5	22.7	16	18.4	43	23.2				
7.00	40	8.4	4	80.0	1	25.0	2	6.1					7	8.0	31	16.8				
8.00	12	2.5											1	1.1	23	12.4				
9.00	1	.2																		
T	474	100.0	5	100.0	4	100.0	33	100.0	103	100.0	22	100.0	87	100.0	185	100	4	100	1	100

Tabla IV. Factores etiológicos de las lesiones pulpares atendidas en el postgrado de endodoncia de la Universidad Central de Venezuela durante Enero de 2002 a Marzo de 2005 distribuidos según edad

## IV. DISCUSIÓN

El factor etiológico de mayor frecuencia en la población de pacientes estudiadas fue la caries

52%

La vía más frecuente de penetración de las bacterias infectantes y de sus toxinas hacia la pulpa dentaria

*Ingle J, Baklend L. 2003*

Sin embargo, la respuesta del tejido pulpar a la caries depende de la intensidad del ataque carioso

*Kim S, Trowbridge H. 1993*

## IV. DISCUSIÓN

Como segundo factor etiológico que ocupa la mayor frecuencia en las lesiones pulpares, se encuentra los procedimientos restauradores y protésicos

20,14%

Los procedimientos operatorios en general, provocan una reacción pulpar

*Kim S, Trowbridge H. 1999  
Orchardson R, Cadden S. 1992*

## IV. DISCUSIÓN

En tercer lugar de frecuencia como factor etiológicos de las lesiones pulpares, se encuentran los traumatismos

11,22%

Algunos autores reportan una frecuencia porcentual desde un 20 hasta un 37,5% de necrosis pulpar en dientes traumatizados

La mayor ocurrencia de este factor etiológico se presenta en las edades comprendidas

Más frecuente en hombres que en mujeres

8 y 25 años

*Feiglin B. 1996  
Zachrisson B, Jacobsen I. 1975  
Caliskan K, Pehlivan Y. 1996*

## IV. DISCUSIÓN

En orden de frecuencia les sigue los fracasos en los procedimientos endodónticos

9,47%

Algunos autores reportan una frecuencia de fracasos en los procedimientos endodónticos de un 5 a un 14%.

*Carr G. 1999  
Kerekes K , Tronstand L. 1979  
Strimberg L. 1956*

## IV. DISCUSIÓN

La enfermedad periodontal y los procedimientos periodontales ocuparon el quinto y sexto lugar de frecuencia

3,59%

2,39%

Algunos autores reportan porcentajes mas elevados aproximadamente un 17%

*Kobayashi et al. 1990*  
*Seltzer et al. 1974*

El séptimo lugar de frecuencia lo ocupan los factores etiológicos erosión y abrasión

0,54%

## IV. DISCUSIÓN

En muy bajo porcentaje se encuentran los factores etiológicos trauma oclusal y procedimientos quirúrgicos

0,44%

El séptimo lugar de frecuencia lo ocupan los factores etiológicos erosión y abrasión

0,54%

El factor etiológico de menor frecuencia fue los procedimientos de ortodoncia

0,1%

## IV. CONCLUSIONES

- 1) La población objeto a estudio estuvo constituida por 918 casos atendidos en el Postgrado de endodoncia de la Universidad Central de Venezuela durante el período enero de 2002 y marzo de 2005 con un mayor porcentaje de casos ubicados en edades entre los 44 y 52 años para ambos sexos.
- 2) El factor etiológico de mayor ocurrencia es la caries, pues se presenta en la mayor frecuencia porcentual de los pacientes atendidos en el postgrado de endodoncia(51,63%)
- 3) El segundo factor etiológico de mayor frecuencia fue los procedimientos restauradores y protésicos (20,14 %). El grupo etario más afectado por este factor etiológico fue la comprendida entre los 44 y 52 años de edad y fue más común en mujeres que hombres.

## IV. CONCLUSIONES

- 4) Los traumatismos ocuparon el tercer lugar de frecuencia como factor etiológico de las lesiones pulpares (11,22 %). La mayor ocurrencia de este factor etiológico se presenta en las edades comprendidas entre los 8 y 25 años de edad, y en cuanto al sexo es más frecuente en hombres que en mujeres.
- 5) Los fracasos en los procedimientos endodónticos también ocuparon un lugar importante en cuanto a la frecuencia porcentual de los factores etiológicos de las lesiones pulpares (9,47%), al igual que las enfermedades periodontales (3,59%) y los procedimientos periodontales (2,39%)
- 6) Los factores etiológicos erosión y abrasión, Trauma oclusal, procedimientos quirúrgicos y los procedimientos de ortodoncia se presentaron en un muy bajo porcentaje (0,54%; 0,44%; 0,44%; 0,1% respectivamente).

Muchas Gracias...