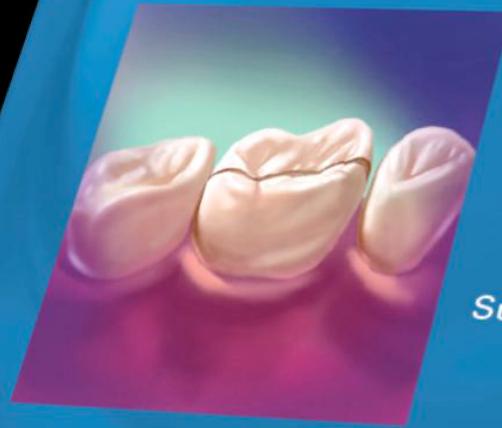


# *FRACTURAS/FISURAS*

Miguel Angel Pedregosa Gamboa  
Endodoncia Exclusiva. Cádiz



# ENDODONTICS



*Colleagues for  
Excellence*

Summer 2008

*Cracking the Cracked Tooth Code:  
Detection and Treatment of Various  
Longitudinal Tooth Fractures*



# ENDODONTICS

Las claves para salvar estos dientes son conocer:

- Cómo identificar y clasificar las fisuras
- Los signos y síntomas característicos
- Cómo detectar la fisura en su desarrollo de forma temprana

*Cracking the Cracked Tooth Code:  
Detection and Treatment of Various  
Longitudinal Tooth Fractures*



## Tipos de Fracturas Longitudinales

---

- Grietas
- Cúspide Fracturada
- Diente Fisurado
- Diente Partido (Split Tooth)
- Fractura Radicular Vertical





## Tipos de Fracturas Longitudinales

---



Las **Grietas** afectan sólo al E, mientras que las **Cúspides Fracturadas**, los **Dientes Fisurados** y los **Dientes Partidos** comienzan en la superficie oclusal y se extienden apicalmente, afectando E, D y posiblemente la Pulpa.  
Las **FRV** comienzan en la raíz.



## Grietas

---



La mayoría de los adultos tienen grietas en dientes posteriores e incluso anteriores

Dg diferencial con fisuras:  
**TRANSILUMINACIÓN**



## Cúspide Fracturada

---



Fractura completa o incompleta que comienza en la corona y se extiende subgingivalmente, normalmente en ambas direcciones M-D y V-L

Suele afectar al menos 2 superficies de la cúspide atravesando el reborde marginal y también se extiende por debajo del surco V o L

Se suele extender hasta el tercio cervical coronal o radicular

# Cúspide Fracturada

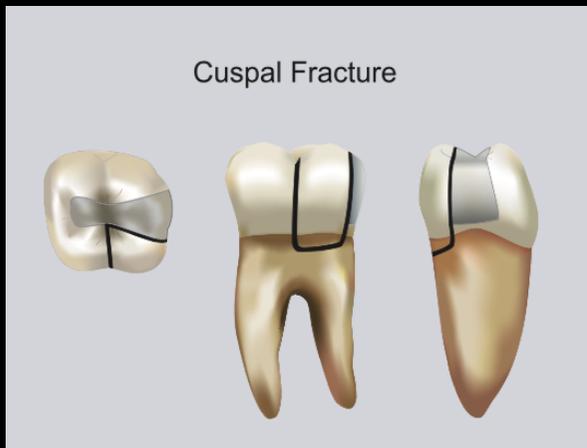
---



Cuspal Fracture



# Cúspide Fracturada



## Plan de Tratamiento

Según la cantidad de estructura dentaria remanente

- Quitar cúspide fracturada y restauración adhesiva, onlay o corona
- TC o terapia de pulpa vital sólo si afectación pulpar o pulpitis irreversible



## Diente partido

---

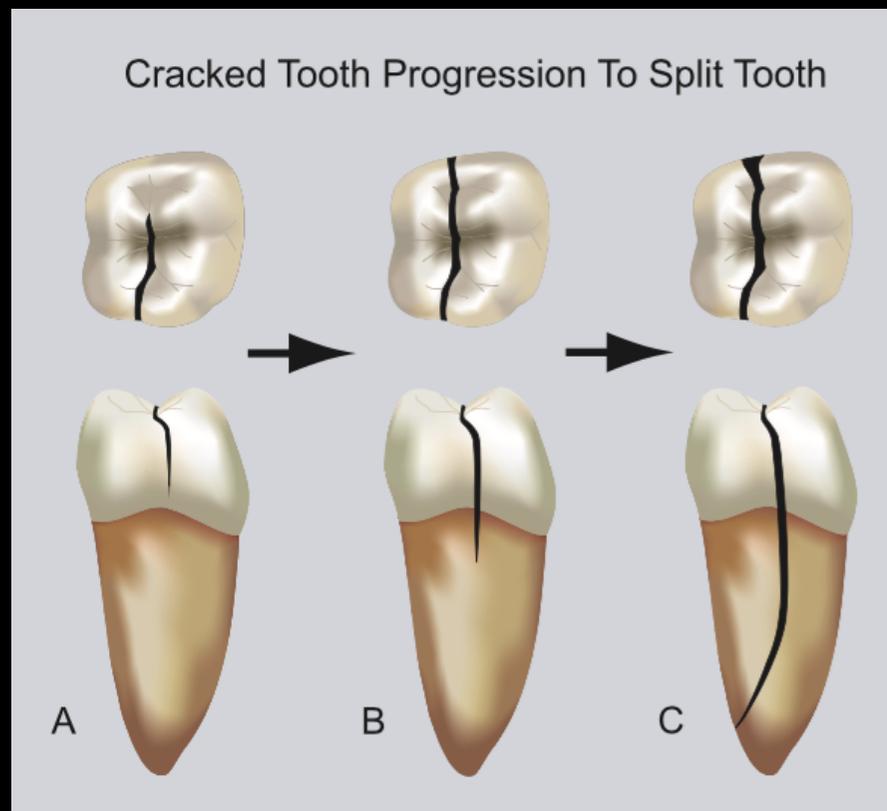


Fractura completa que se inicia en la corona y se extiende subgingivalmente, normalmente en dirección M-D a través de ambos rebordes marginales y superficies proximales

Es el resultado final o evolución de un diente fisurado



# Diente partido



A

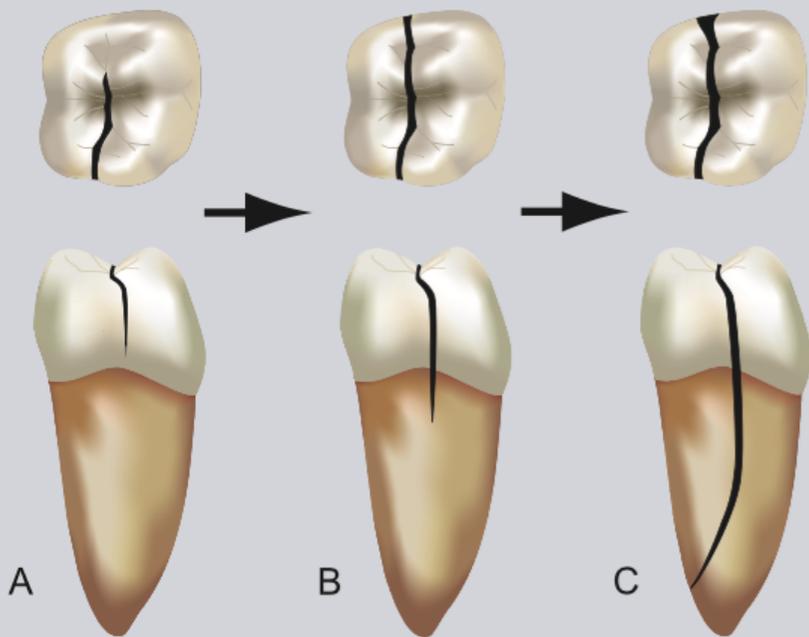
B

C



## Diente partido

Cracked Tooth Progression To Split Tooth

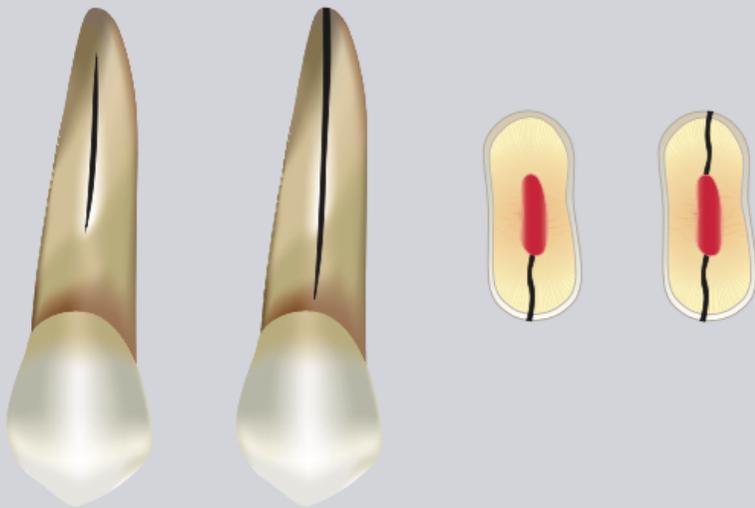


**EXODONCIA**

# Fractura Radicular Vertical



Vertical Root Fracture



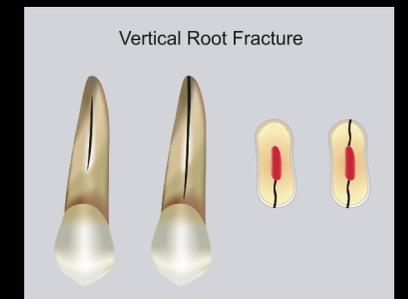
## Fractura Radicular Vertical



Fractura completa o incompleta iniciada en la raíz a cualquier nivel, normalmente en dirección V-L

Puede incluir o extenderse hacia una superficie proximal (V o L) o ambas

Se localiza sólo en la porción radicular del diente y puede extenderse coronalmente hacia la inserción cervical del LP





# Fractura Radicular Vertical

## Diagnóstico

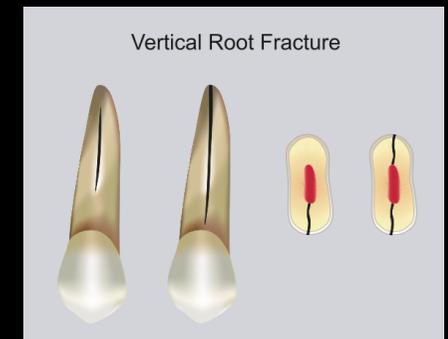
- Mínimos signos y síntomas

- Desapercibidas hasta que hay patología periapical

- Casi todas tienen TC previo

- Sondaje normal / la mayoría puntual profundo

- Rx variable, a veces separación de fragmentos radiculares



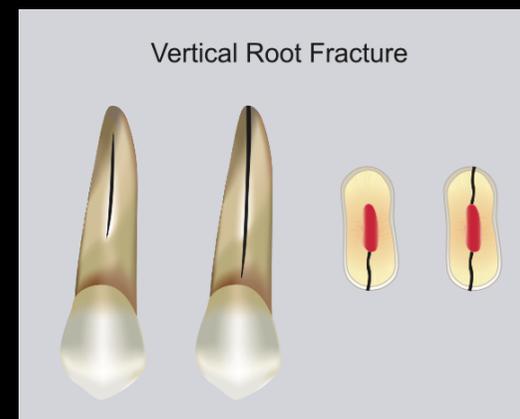


# Fractura Radicular Vertical

Diagnóstico

## CBCT

Tracto sinusal y sondaje aislado, profundo y estrecho en diente con TC previo, con o sin poste, es casi patognomónico de FRV



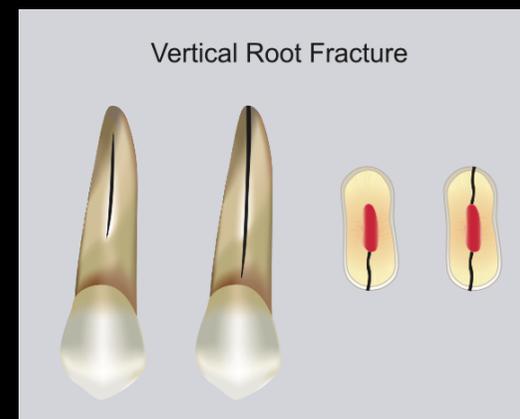


# Fractura Radicular Vertical

Tratamiento

Exodoncia

En dientes multirradiculares:  
Amputación radicular o  
hemisección

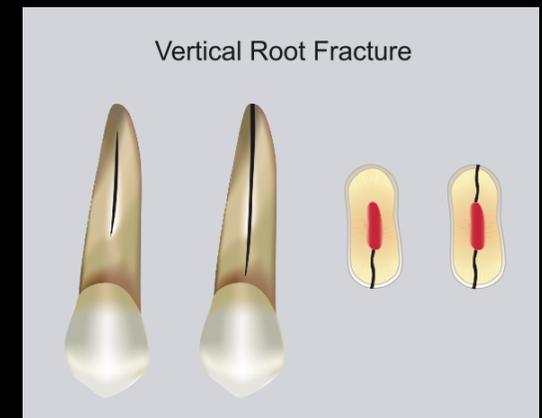




# Fractura Radicular Vertical

## Prevención

- Evitar excesiva remoción de D intrarradicular
- Minimizar las fuerzas de compactación/condensación de los materiales de obturación



## Diente Fisurado: Diagnóstico, Pronóstico y Tratamiento





## Diente Fisurado: Diagnóstico, Pronóstico y Tratamiento

---

### CAUSAS

- Trauma físico
- Puntos prematuros de contacto
- Masticación fuerte
- Diente debilitado por reabsorción
- Tratamiento iatrogénico

# Restaurabilidad

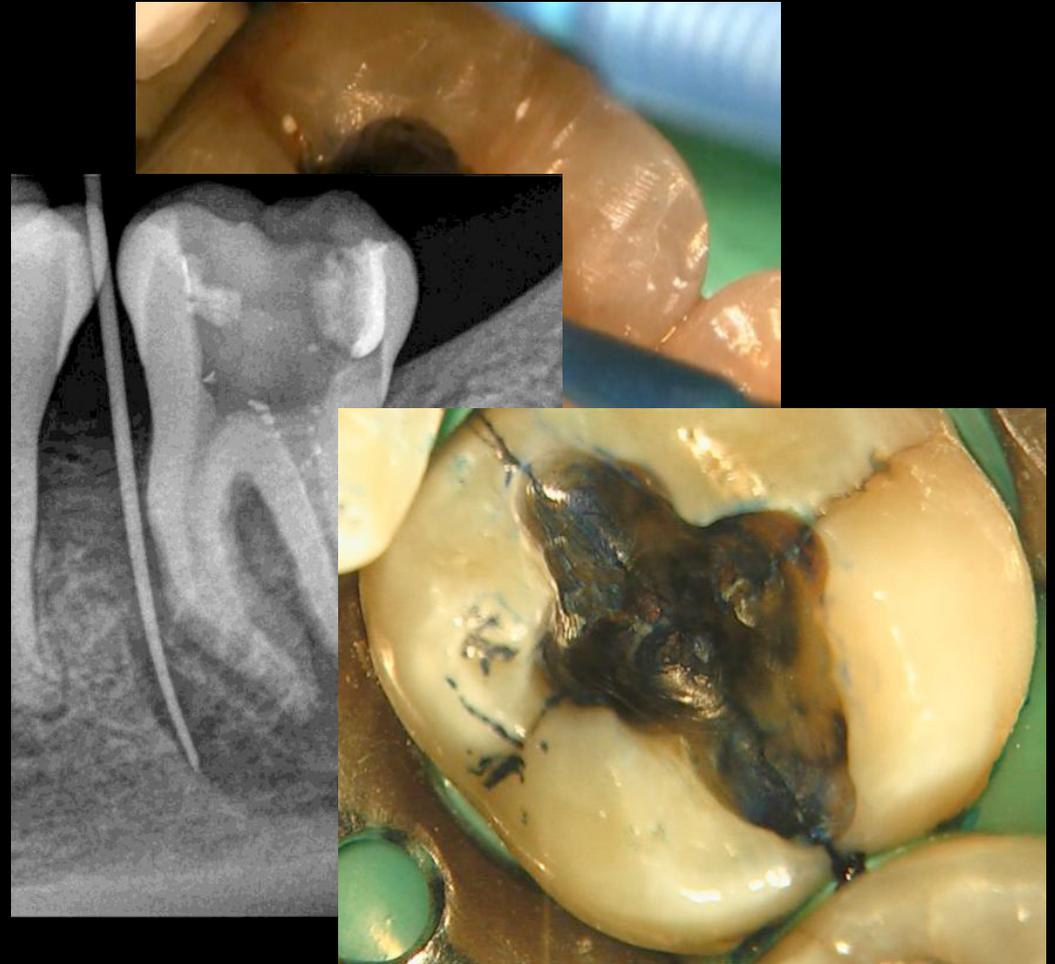
---



Determinar la extensión de la fractura con respecto al nivel óseo

# Diagnóstico

- H<sup>a</sup> Clínica
- Exploración Clínica
- Pruebas de Vitalidad
- Sondaje Periodontal
- Tracto Sinusal
- Remoción Restauración
- Transiluminación y Tinción
- Pérdida ósea en forma de halo
- Prueba de Mordida
- Exploración Quirúrgica





## “Síndrome del Diente Fisurado”

---

Diente que conserva la vitalidad pulpar



Existen multitud de signos y síntomas que pueden presentar las fracturas, no permiten llegar a un diagnóstico objetivo definitivo



## Tratamiento

---

### DIENTE VITAL

Recubrimiento Cuspídeo  
Restauraciones Adhesivas  
Bandas de Ortodoncia



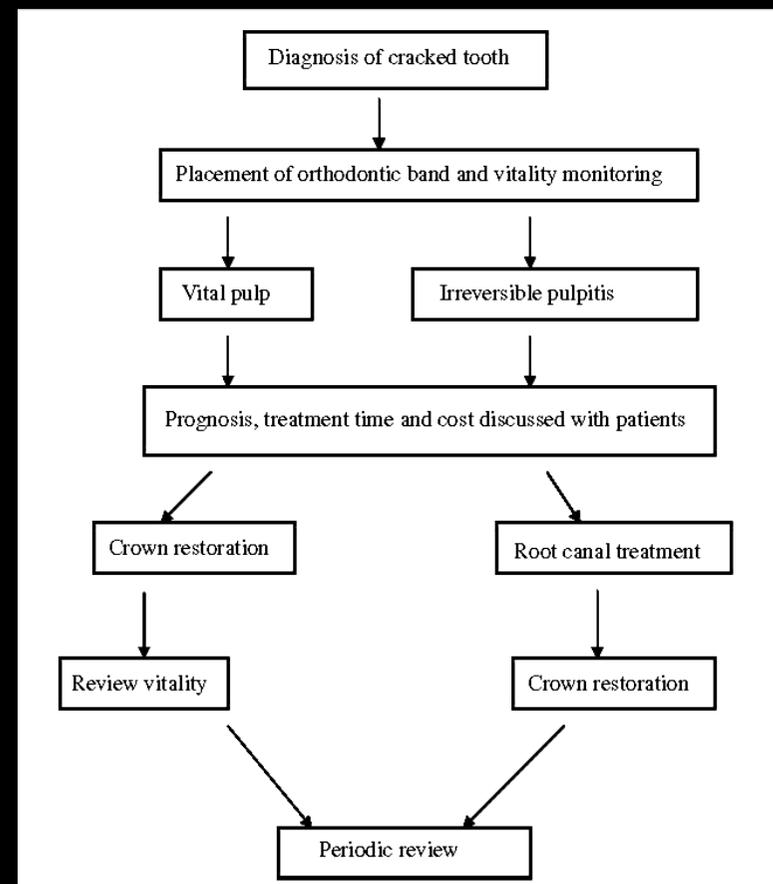
La fractura se puede extender y necrosarse



# Tratamiento

**DIENTE VITAL**  
**Pulpitis Irreversible**  
↓  
**Endodoncia**  
**y**  
**Restauración Coronal**

International Endodontic Journal, 39, 886-889, 2006





## Tratamiento

---

DIENTE NECRÓTICO

Restauración mínima  
Bolsa periodontal profunda, estrecha y aislada

**EXODONCIA**

# Fracture Necrosis: Diagnosis, Prognosis Assessment, and Treatment Recommendations

*Louis H. Berman, DDS,\* and Sergio Kuttler, DDS†*

*JOE — Volume 36, Number 3, March 2010*

Según la literatura disponible hasta la fecha, el pronóstico endodóntico de dientes con fractura es muy pobre con un alto potencial de secuelas desfavorables post tratamiento

Actualmente no existen estudios con recomendaciones para un mejor plan de tratamiento en dientes necróticos por fractura

# Fracture Necrosis: Diagnosis, Prognosis Assessment, and Treatment Recommendations

*Louis H. Berman, DDS,\* and Sergio Kuttler, DDS†*

*JOE* — Volume 36, Number 3, March 2010

## **Conclusion**

Endodontics has evolved into a specialty that is concerned with the repair and preservation of the roots of teeth. However, our ultimate goal is not just the maintenance of tooth structure and occlusion but rather the preservation of associated bone. In the event whereby extensive peri-apical and/or periodontal bone resorption occurs, especially crestal bone, its recovery may be difficult or impossible.