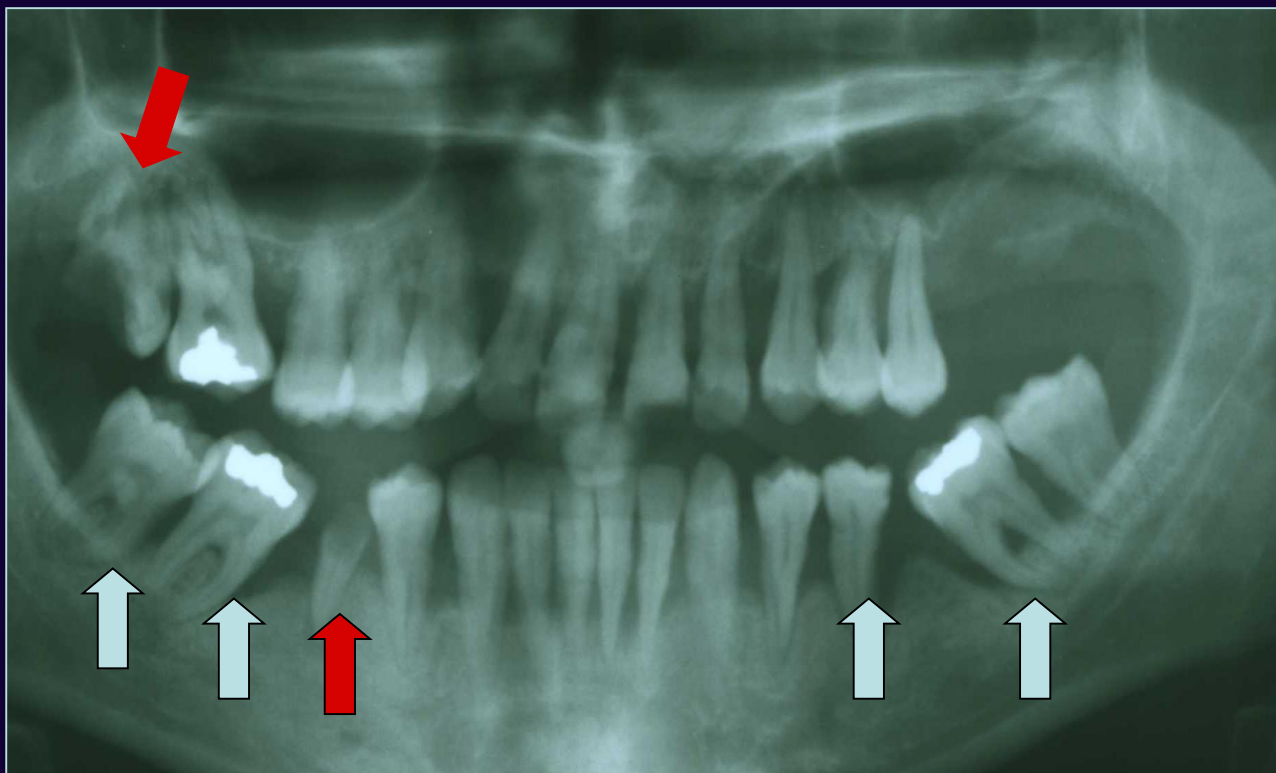


ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓK



azon gyulladákos folyamatok terminológiája,
amelyben párhuzamosan gyulladás zajlik mind a
parodontiumban mind a pulpában

ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓ

olyan patológiás komplikációkat foglal össze, amelyben

- primer pulpa patológiás folyamata terjed rá a parodontiumra,
- a laterálisan zajló primer parodontális gyulladás érinti a pulpa szöveteket.
- Előfordulhat, hogy mind a két folyamat egymástól függetlenül alakul ki.

Nincs bizonyíték arra, hogy az endo-parodontális folyamatok speciális patofiziológias folyamatot képviselnének, ugyanakkor ellátásuk speciális kihívásokat jelent.



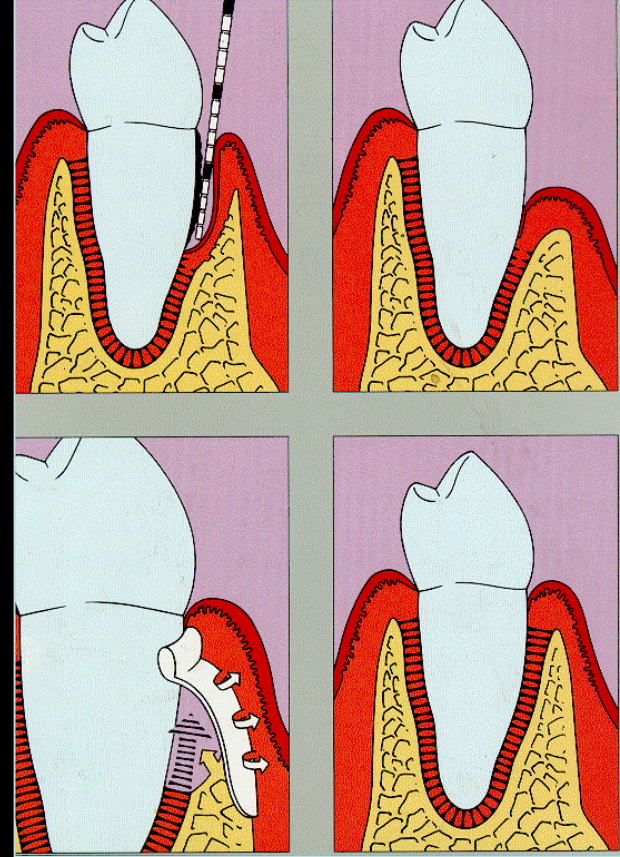
***AZ ENDODONTÁLIS ÉS PARODONTÁLIS
PATOLÓGIÁS FOLYAMATOKAT ALAPVETŐEN
UGYANAZOK AZ ETIOLÓGIAI TÉNYEZŐK
OKOZZÁK***

DENTÁLIS BIOFILM

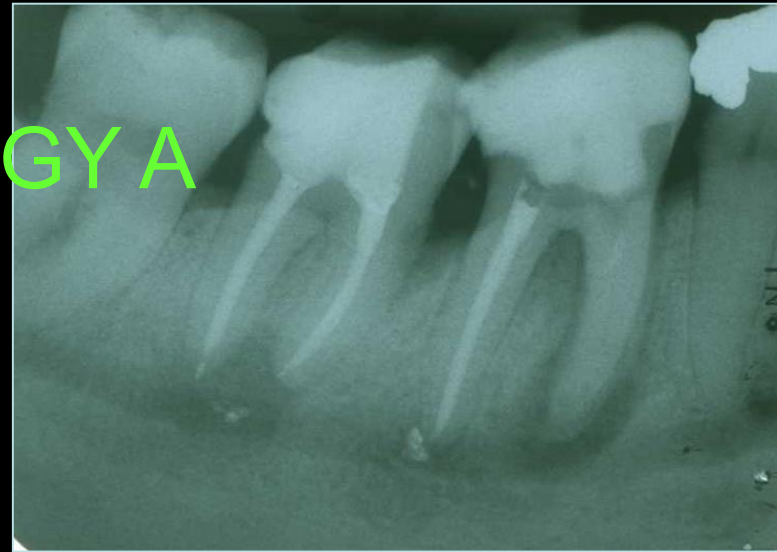


*a parodontopathia következtében elpusztult rögzítő
apparátus alig vagy csak a GTR technikák révén
képes regenerálódni*

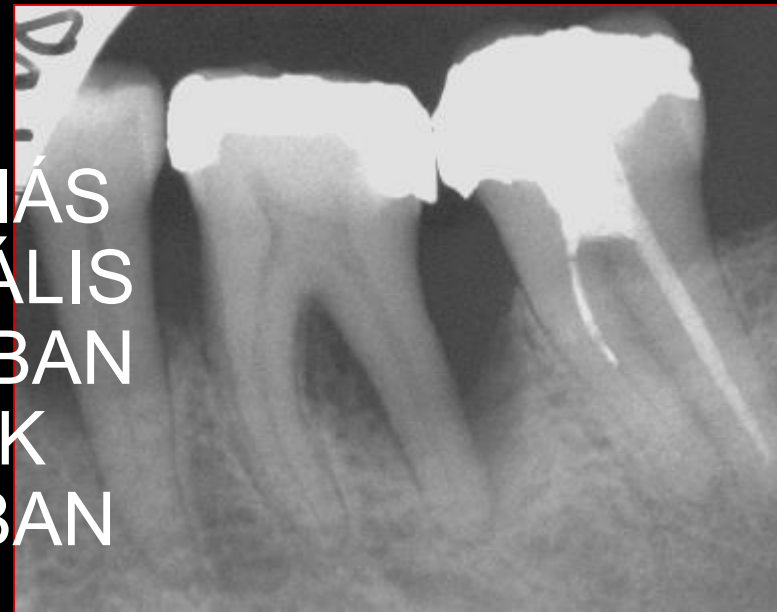
*az endodontális úton elpusztult rögzítő apparátus
tökéletes gyökértömlés után spontán regenerálódik*



AZ MÁR RÉGÓTA
ELFOGADOTT TÉTEL, HOGY A
PULPA PATHOLOGIAS
FOLYAMATAI HATNAK A
PARODONTIUMRA



A PARODONTIUM PATHOLOGIAS
FOLYAMATAINAK ENDODONTALIS
KÖVETKEZMÉNYEIRŐL AZONBAN
ELLENTMONDÁSOS ADATOK
OLVASHATÓK AZ IRODALOMBAN



PARODONTITISBEN A PULPÁBAN

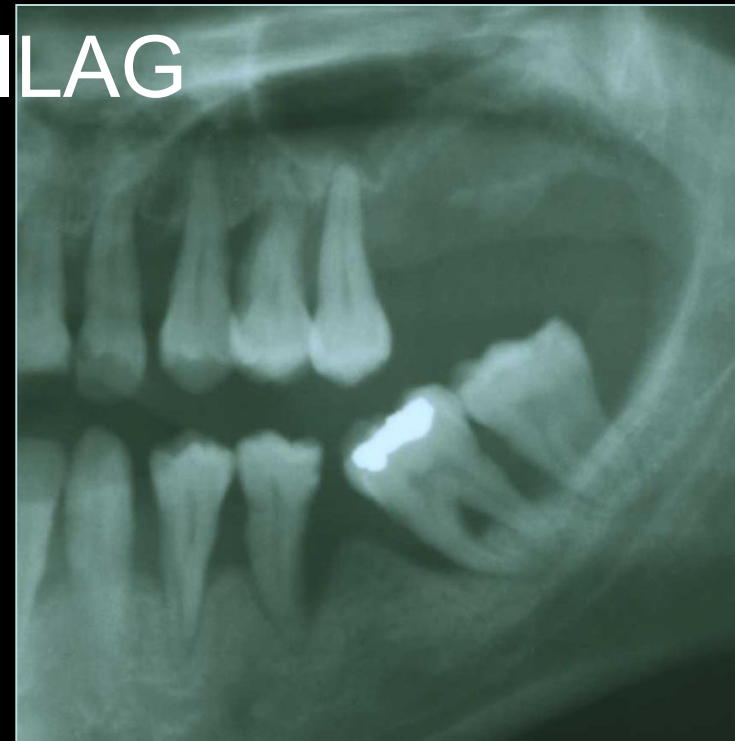
DYSTROPHIAS DEGENERATIOT,
FIBROSIST
CYSTICUS DEGENERATIOT

MUTATTAK KI SZÖVETTANILAG

Lang et al 1920

Chan LR, 1924

Curnock G.L. 1924



AZ ENDODO-PARODONTÁLIS

összeköttetések anatómiája



Endodontális és parodontális szövetek közötti kapcsolatok lehetséges útja

FIZIOLÓGIÁS ÖSSZEKÖTTETÉS

- Dentin tubulesok
- Laterális és accessoricus csatornák
- Foramen apicale
- Palato-gingivalis barázda

PATHOLÓGIÁS ÖSSZEKÖTTETÉS

- Perforáció
- Verticalis gyökér fractura
- Cement abrazió/erózió

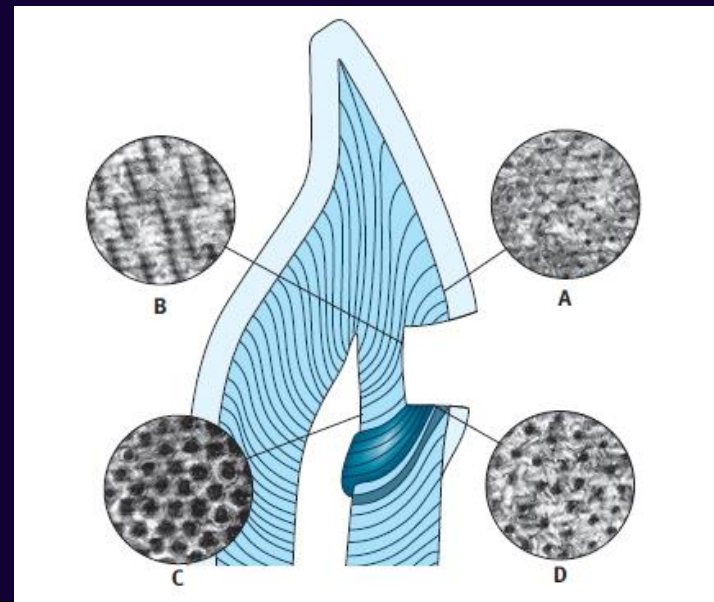
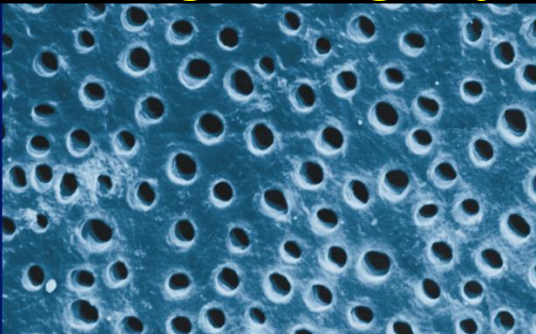
IATROGÉN

- Perforáció gyökérkezelés közben
- Dentin tubulusok expozíciója gyökérsimítás során



Dentin Tubulusok :

- négyzet milliméterenként 15000 dentin tubulus a fogak cervicális harmadában
- A koronában a dentin tubulesok S-alakú lefutást mutatnak
- A gyökérben lefutásuk egyenes merőleges a fog tengelyére



Dentin Tubulsok:

- A zománc és cement védő burkolatot képez
- A dentin tubulosok exponálódhatnak, de az élet során obliterálódhatnak – calcifikáció
- Ha a cementszövet valami oknál fogva lekopik, direkt kommunikáció jön létre a pulpa és a sulcus/tasak vagy a szájüreg baktérium flórája között.



Dentin





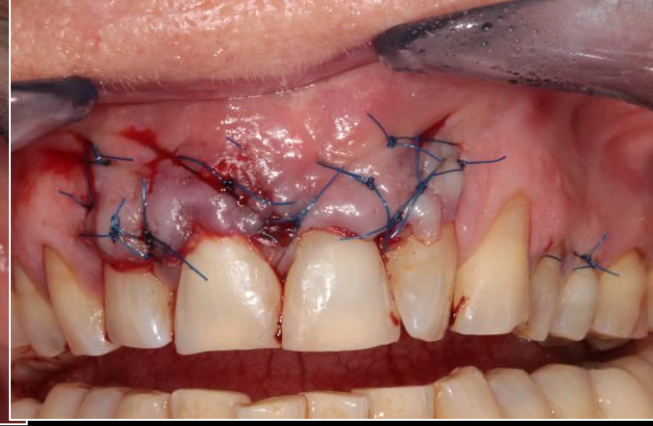




Kiindulási kép



restauráció után



Mucogingivalis műtét



2 hét post op



6 hét post op



2 év post op

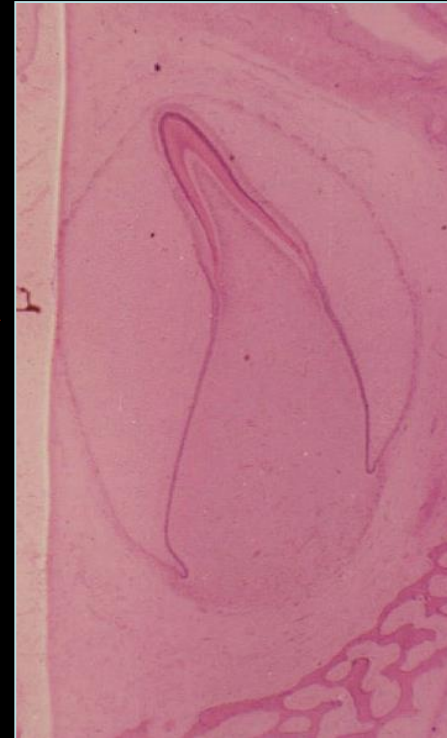


Accessory canal and lateral canal

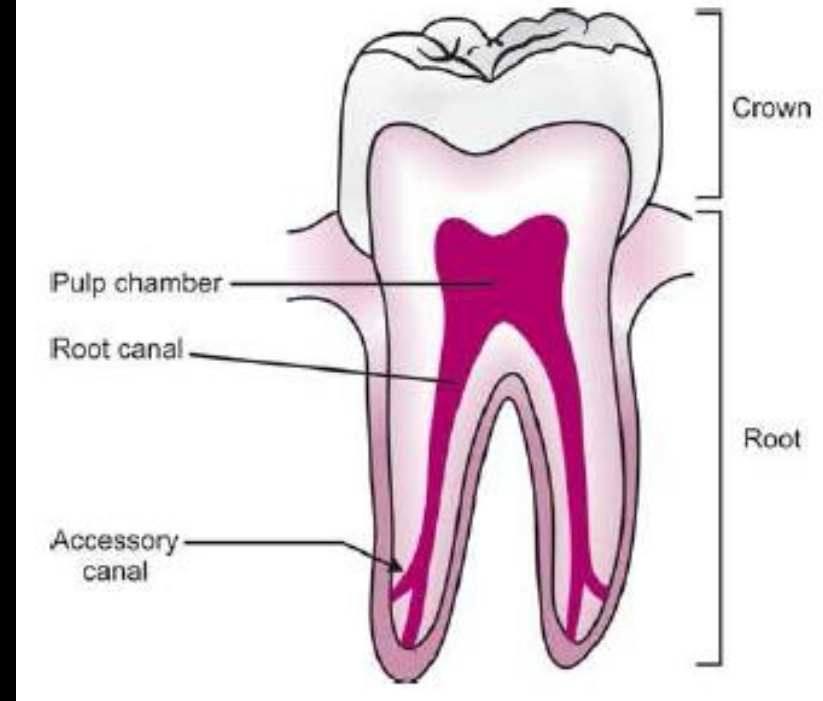
the former in the furcation region the latter in the root apex develops there :

where the Hertvig type epithelial sheath is damaged or missing

blood vessels and connective tissue stroma contains, as long as these connections remain during tooth development, then the dentin around them mineralizes and becomes calcified channels form between the two systems



ACCESSORICUS CSATORNÁK



**MOLÁRISOK FORCATIO RÉGIÓJÁBAN
4 μm - 250 μm ÁTMÉRŐJŰ CSATORNÁK MUTATTAK KI**

Koenigs JF. et al: Preliminary scanning electron microscopic investigations of accessory foranina in the furcation areas of human molar teeth Oral Surg. 1974.

LATERALIS ÉS ACCESSORICUS CSATORNÁK :

De Deus

1,140 fogat vizsgálva 27.4% talált
accessoricus csatornákat

Gutmann

102 fogat vizsgálva 25.5% talált
accessoricus csatornákat a
furcatio régióban



LATERALIS ÉS ACCESSORICUS CSATORNÁK :

2790 EXTRAHÁLT FOG OLDALCSATORNÁK SZÁZALÉKOS ARÁNYA

UPPER INCISORS 22%
UPPER CANINES 18%
UPPER PREMOLARS 19%
UPPER MOLARS 16%
LOWER INCISORS 10%
LOWER CANINES 12%
LOWER PREMOLARS 19%
LOWER MOLAR 13%

Hess W: The anatomy of the root canals of the teeth of the permanent dentition 1925.



LATERAL AND ACCESSORY CANALS

Its role in pulpo-periodontal pathology :

Histological studies

Caries free periodontalisan healthy extracted teeth

Caries free periodontally involved extracted teeth


Both had histological signs of disturbancies

Czamecki RT & Schilder H: A histological evaluation of the human pulp in teeth with varying degrees of periodontal disease J. Endodont 1979;5:242-253

*a mély verticalis vagy horizontalis parodontális tasakokba
megnyílnak az oldalcsatornák*

*amíg a periapicalis csatornán keresztül a pulpa fő
vérkeringése fenntartott, nem alakul ki totális pulp
necrosis*

*Langeland K. et al: Periodontal disease, bacteria and pulpal histopathology Oral Surg.
1974.*

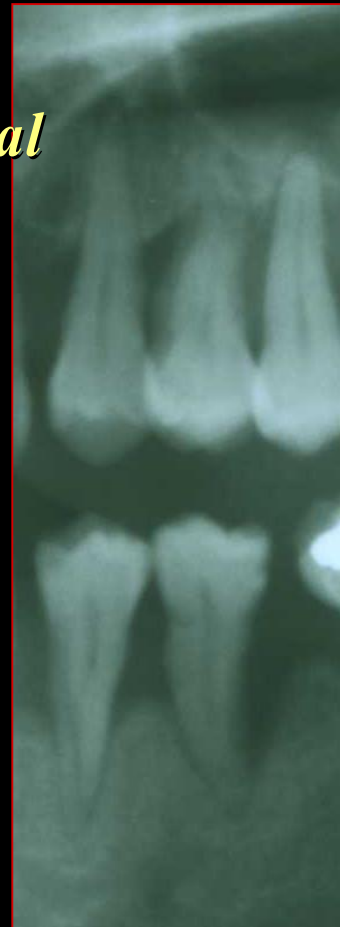


LATERALIS ÉS ACCESSORICUS CSATORNÁK :

A parodontitis csak akkor okoz pulpa károsádst, ha a gyökérhártya mentén a gyulladás egészen az apexig terjed, és a periapicalis fő csatornát is érinti a folyamat



Langeland KS. et al: Periodontal disease bacteria and pulpal histopathology Oral Surg, Med Path 1964; 17:592-603



Etiologia

A kifejlett EPL –ban mind a parodontium mind az endodontium jellegzetes patológiás bakteriális flórát hordoz

a primer ok:

- endodontális
- és/vagy parodontális gyulladás
- trauma
- és/vagy iatrogén faktorok.

*parodontális pusztulást okozó endodontális
folyamatok*

*extrahált necroticus pulpájú fogak
dentin tubulusaiban nagymennyiségű
anaerob mikroorganizmust mutattak ki*

Fusobacterium

Prevotella

Porphyromonas

Capnocytophaga,

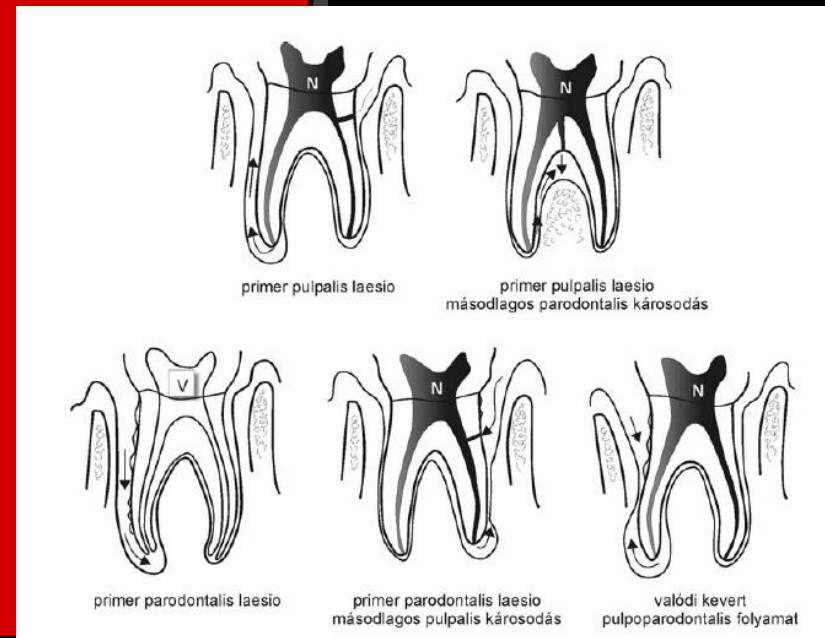
Eubacterium

spirocheták

Chirnside IM: Bacterial invasion of non-vital dentin J. Dent Res. 196.

AZ ENDODO- PARODONTÁLIS LAESIOK klasszifikációja

1. primer endodontalis laesio
2. primer endodontalis - secunder parodontalis laesion
3. primer parodontalis laesio
4. primer parodontalis - secunder endodontalis laesio
5. valódi kombinált laesio



Simon, JHS., Glick DH., Frank AL.: The relationship of endodontic-periodontic lesions J. Periodon 1972.

AZ ENDODO- PARODONTÁLIS LAESIOK klasszifikációja

- 1. parodontalis pusztulást okozó endodontalis folyamatok*
- 2. endodontalis folyamatokhoz vezető parodontalis gyulladás*
- 3. valódi kombinált laesio*
- 4. parodontalisan károsodott fogak gyökérkezelésének sikertelenségei*
- 5. verticalis gyökér fracturák*

Grant DA., Stern IB., Everett FG.: Periodontics in the tradition of Orban and Gottlieb 1972.

2017 WORLD WORKSHOP

Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions

Endo-parodontális lézió gyökérsérüléssel	Gyökér repedés – gyökér fractura	
	Gyökércsatorna perforáció, pulpakamra perforáció	
	Külső gyökér resorptio	
Endo-parodontális lézió gyökérsérülés nélkül	Endo-parodontális lézió fogágybetegben	1. fokozat: keskeny, mély parodontális tasak egy fogfelszínen
		2. fokozat: széles, mély parodontális tasak egy fogfelszínen
		3. fokozat: mély parodontális tasak több fogfelszínen
	Endo-parodontális lézió nem fogágybetegben	1. fokozat: keskeny, mély parodontális tasak egy fogfelszínen
		2. fokozat: széles, mély parodontális tasak egy fogfelszínen
		3. fokozat: mély parodontális tasak több fogfelszínen

**1. GYÖKÉRSÉRÜLÉSEL TÁRSULÓ ENDO-PARODONTÁLIS
LÉZIÓK**

GYÖKÉR REPEDÉS

VERTICALIS GYÖKÉR FRACTURA

**PULPAKAMRA/ GYÖKÉRCSATORNA
PERFORÁCIÓ**

KÜLSŐ GYÖKÉR REZORBCIÓ

**1. GYÖKÉRSÉRÜLÉSSEL TÁRSULÓ ENDO-
PARODONTÁLIS LÉZIÓK**

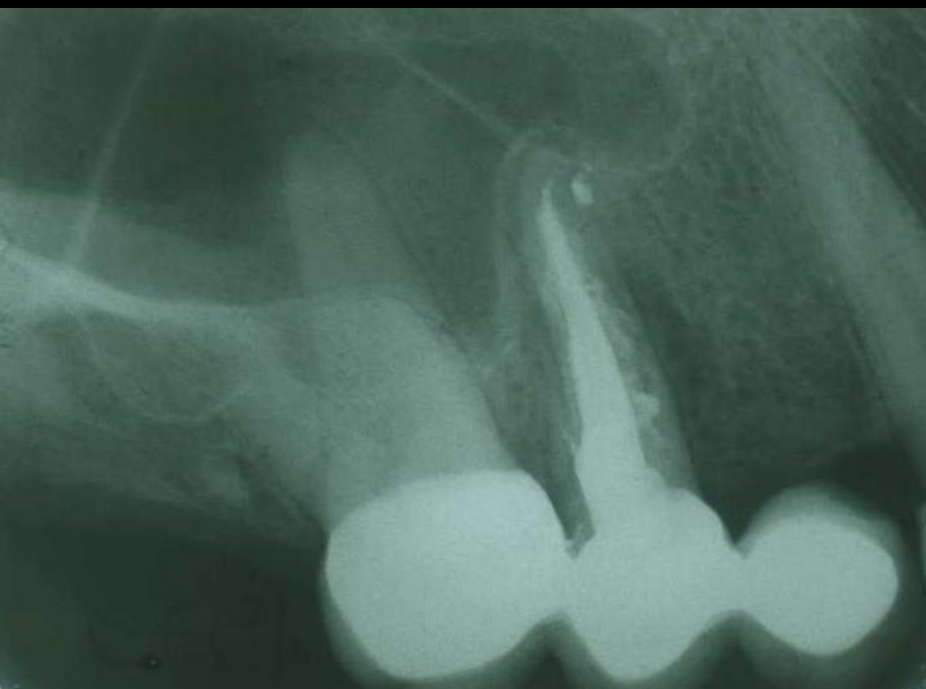
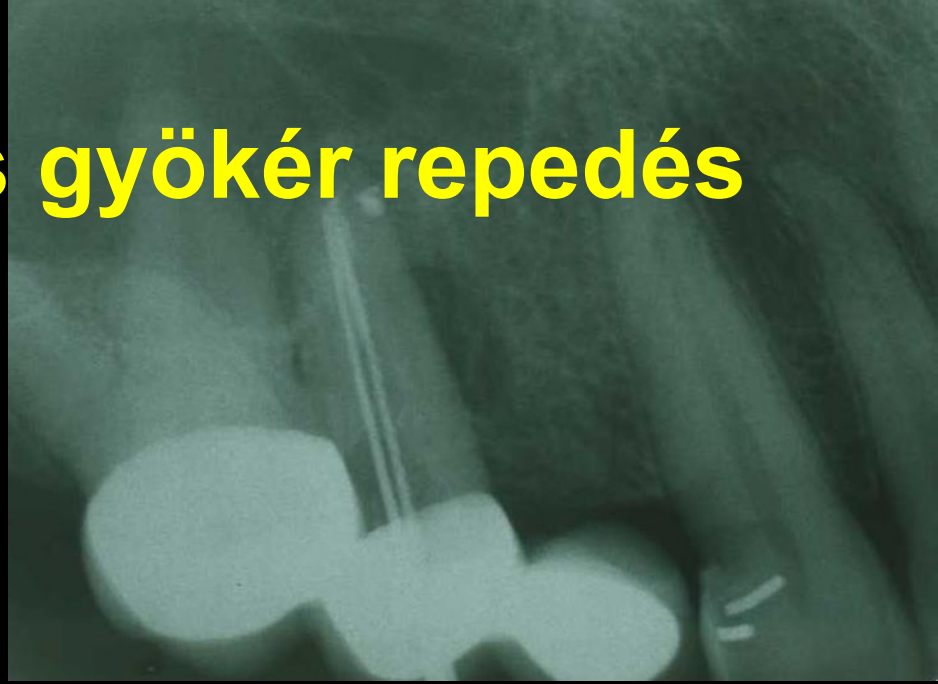
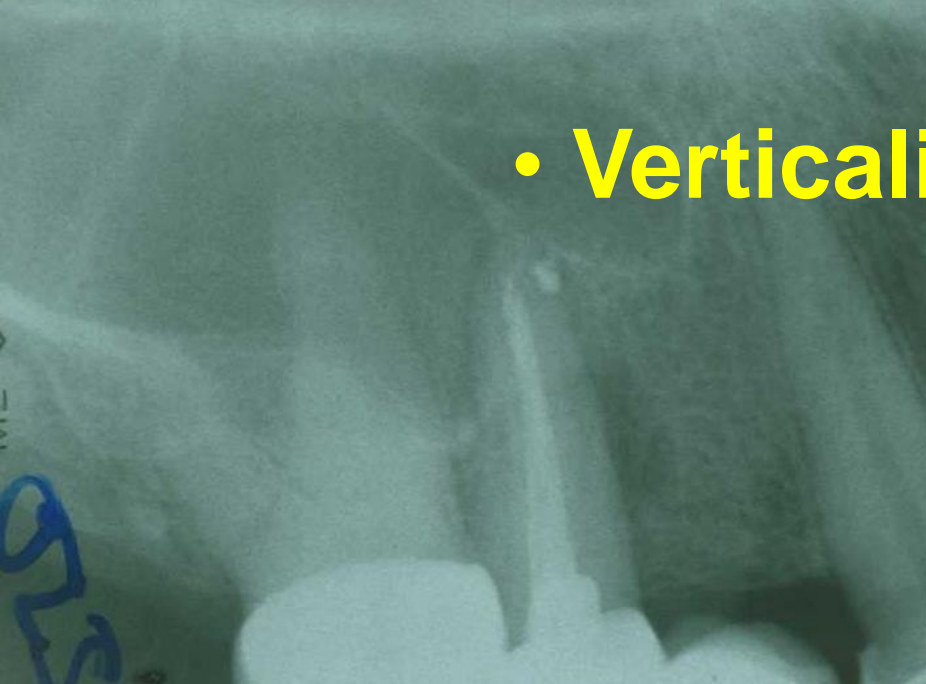
 **GYÖKÉR REPEDÉS**

VERTICALIS GYÖKÉR FRACTURA

**PULPAKAMRA/ GYÖKÉRCSATORNA
PERFORÁCIÓ**

KÜLSŐ GYÖKÉR REZORBCIÓ

- Verticalis gyökér repedés



- **Endodontal pathology with secondary periodontal involvement**

Endodontal failures

- Root perforation – “via falsa”
- Sealer or guttaperche in the periapical region foreign body reaction
- Sealer in the lateral canal and foreign body reaction in the lateral PDL

**1. GYÖKÉRSÉRÜLÉSSEL TÁRSULÓ ENDO-
PARODONTÁLIS LÉZIÓK**

GYÖKÉR REPEDÉS

 **VERTICALIS GYÖKÉR FRACTURA**

**PULPAKAMRA/ GYÖKÉRCSATORNA
PERFORÁCIÓ**

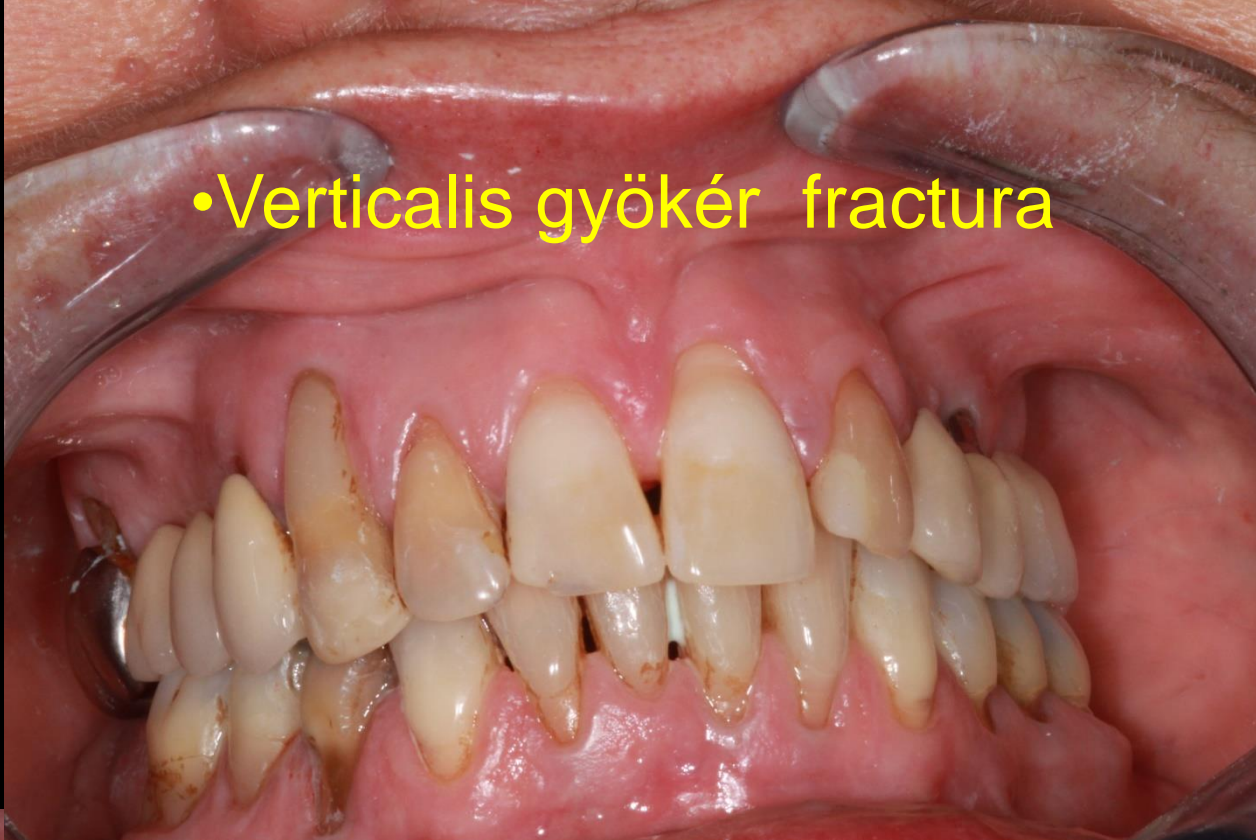
KÜLSŐ GYÖKÉR REZORBCIÓ



• Verticalis gyökér fractura



• Verticalis gyökér fractura



• Vertical root fracture



Clinical and radiological diagnosis



Many times it is difficult to differentiate from localized aggressive periodontitis



The majority of the single rooted teeth are to be extracted

Multi rooted teeth can be dissected



Klinikai és radiológiai diagnosztikája nehéz,



sokszor localis agresszív parodontitis klinikai és radiológiai képét utánozza.



legtöbbször csak a fog vagy többgyökerű fogak esetében az érintett gyökér extractiojával gyógyítható

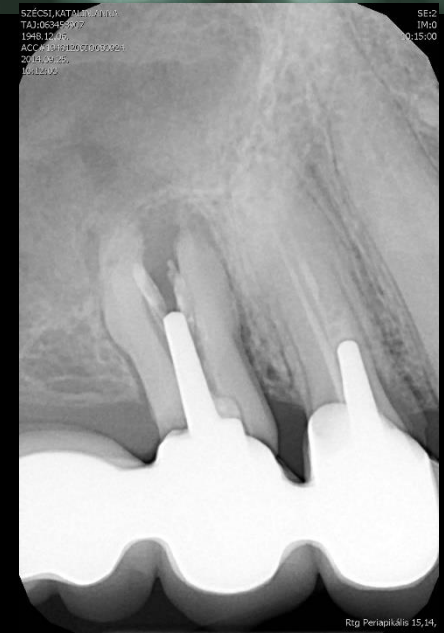
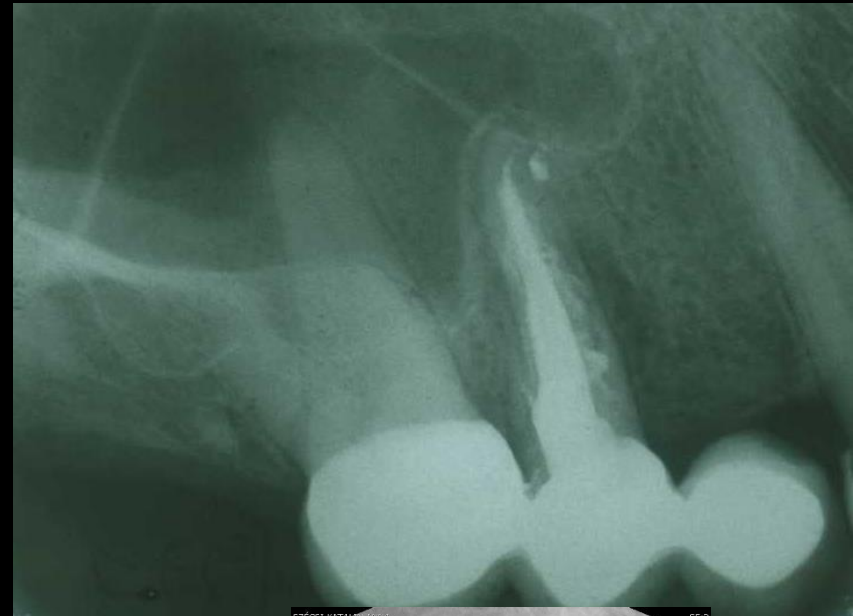
oki tényezők:

túl erős verticalis condensatio

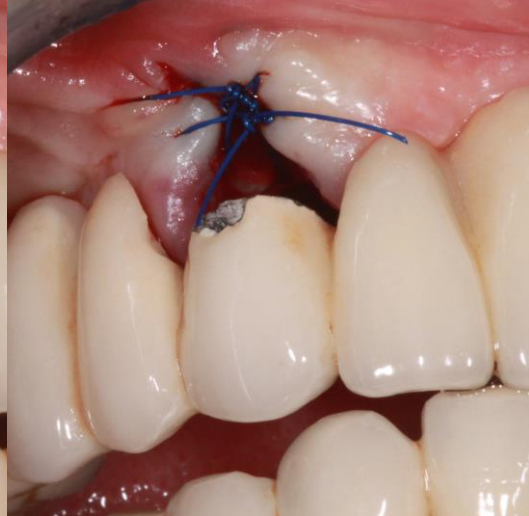
nagyon erős tágitás

occlusios erőbehatás

csap repesztő hatása





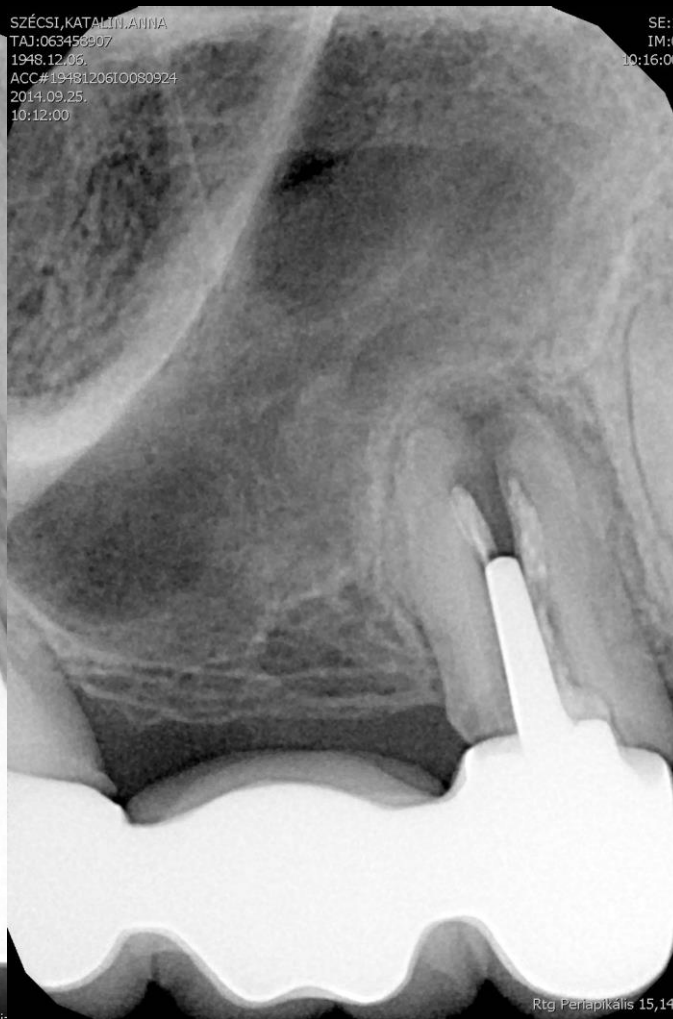


SZÉCSI, KATALIN ANNA
TAJ:063456907
1948.12.06.
ACC#1948120610080924
2014.09.25.
10:12:00



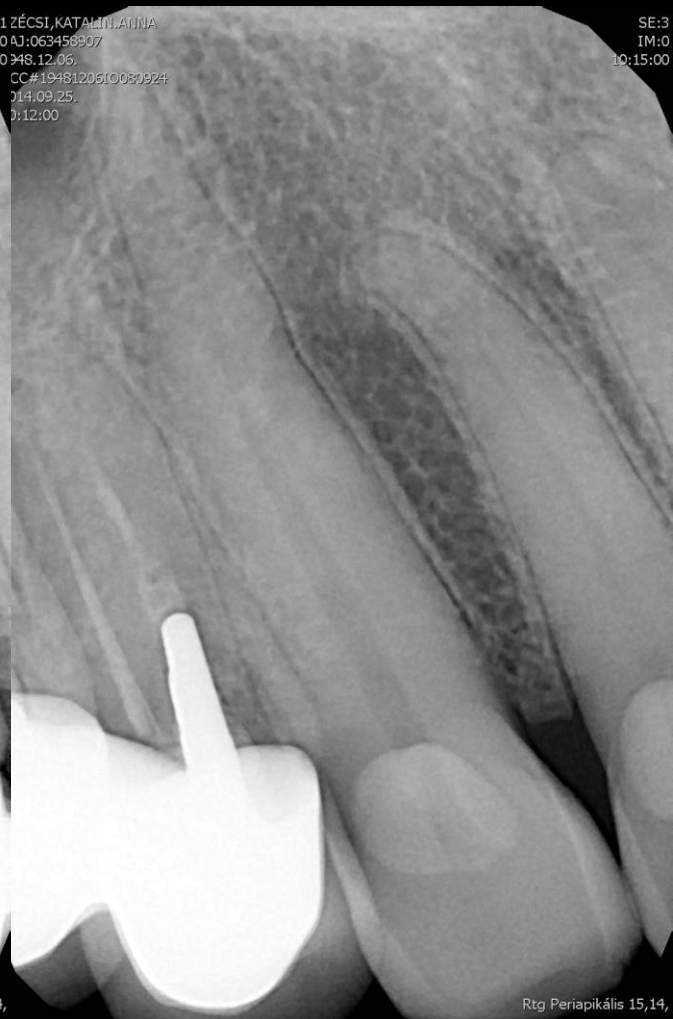
Rtg Periapikális 15,14,

SZÉCSI, KATALIN ANNA
TAJ:063456907
1948.12.06.
ACC#1948120610080924
2014.09.25.
10:12:00



Rtg Periapikális 15,14,

SE:1 ZÉCSI, KATALIN ANNA
IM:0 AJ:063456907
10:16:00 348.12.06.
CC#1948120610080924
2014.09.25.
10:12:00



Rtg Periapikális 15,14,

SE:3
IM:0
10:15:00

• **Verticalis gyökér fractura**

SZÉCSI, KATALIN, ANNA
TAJ: 063458907
1948. 12. 06.
ACC# 19481206IO030924
2014. 09. 25.
10:12:00



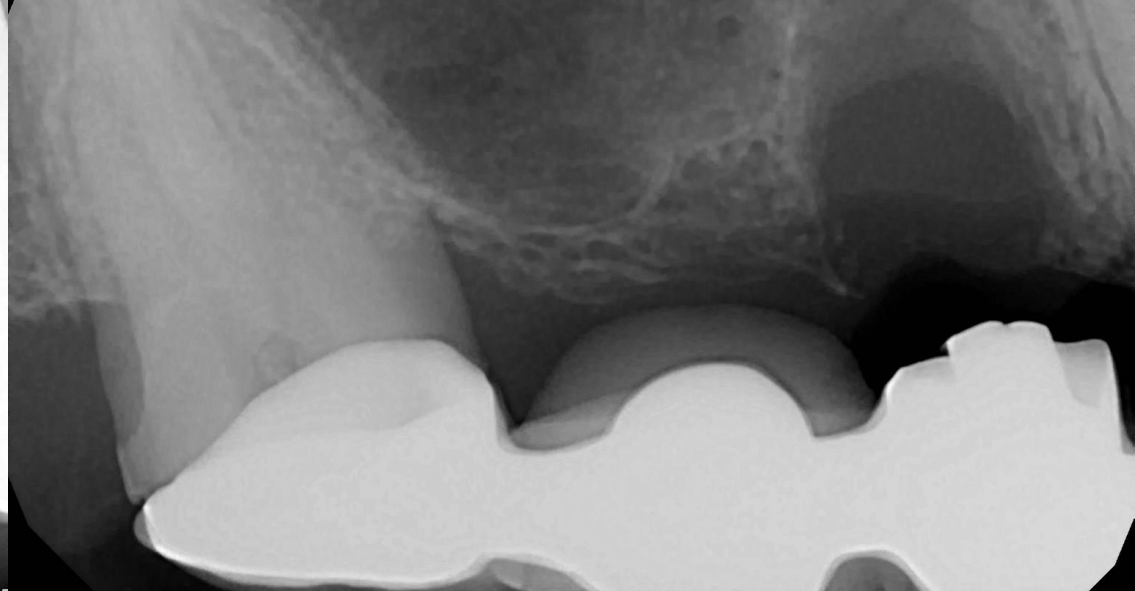
Rtg F

SZÉCSI, KATALIN, ANNA
TAJ: 063458907
1948. 12. 06.
ACC# 19481206IO030924
2014. 09. 25.
10:12:00



SE:0
IM:0
10:17:00

SZÉCSI, KATALIN, ANNA
TAJ: 063458907
ACC# 19481206IO032624
2014. 10. 22.
09:32:00



SE:0
IM:0
09:36:00

Rtg Periapikális 16,15

• Verticalis gyökér fractura

SARKADI, FERENC
TAJ:016502420
1951.07.19.
ACC#19510719IO131237
2014.12.09.
13:18:00

SE:0
IM:0
13:22:00

SARKADI, FERENC
TAJ:016502420
1951.07.19.
ACC#19510719IO131237
2014.12.09.
13:18:00

SE:4
IM:0
13:20:00

Rtg

Rtg Periapikális 18,17,16,26,27,28,



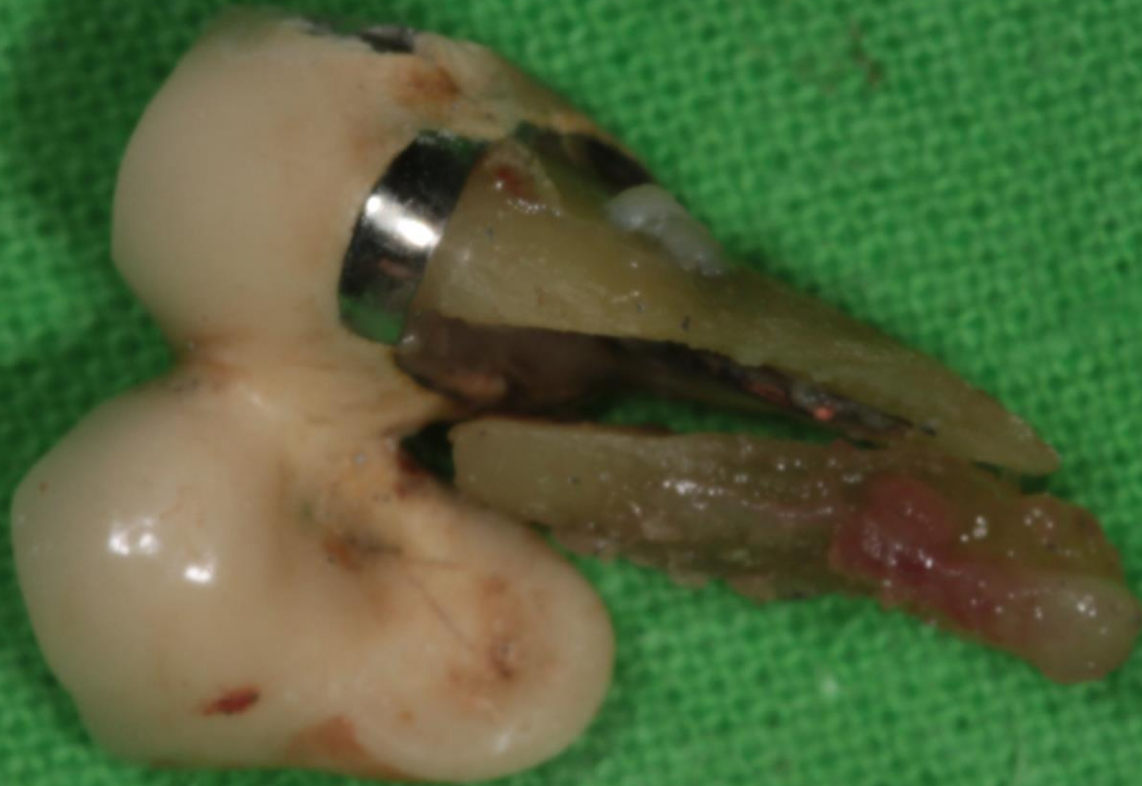
• Verticalis gyökér fractura

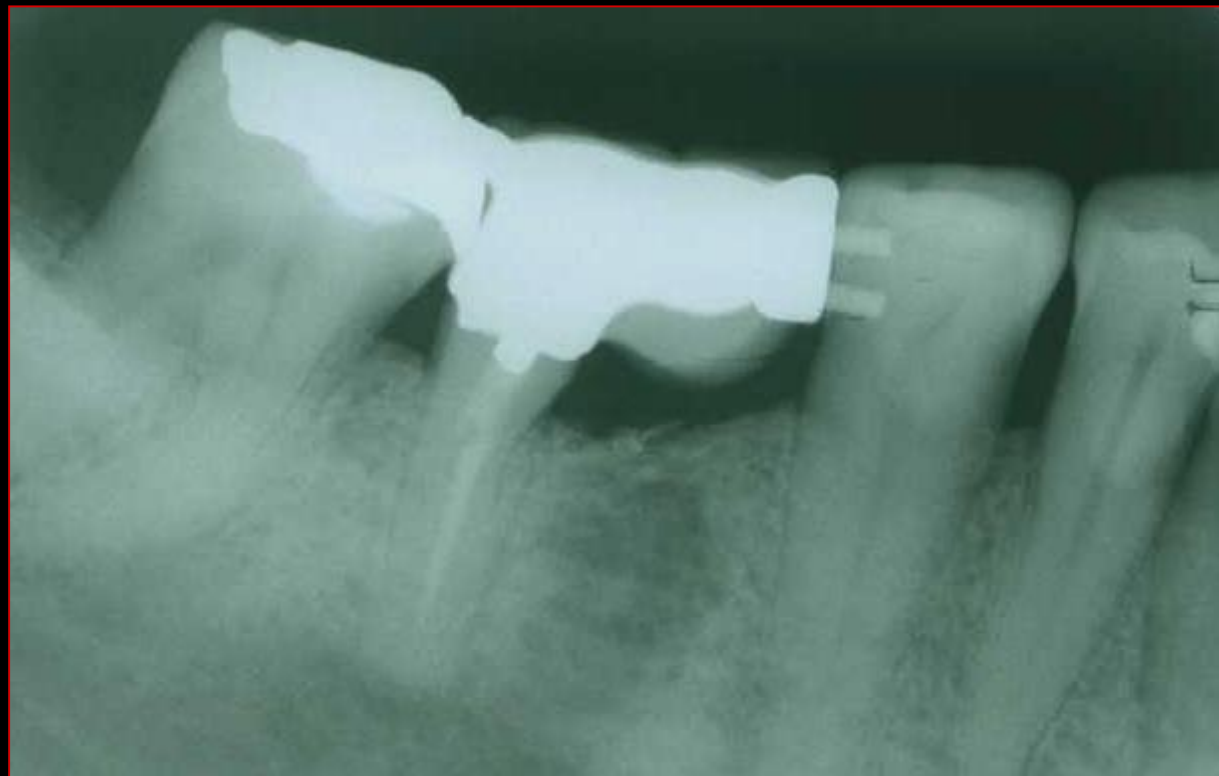
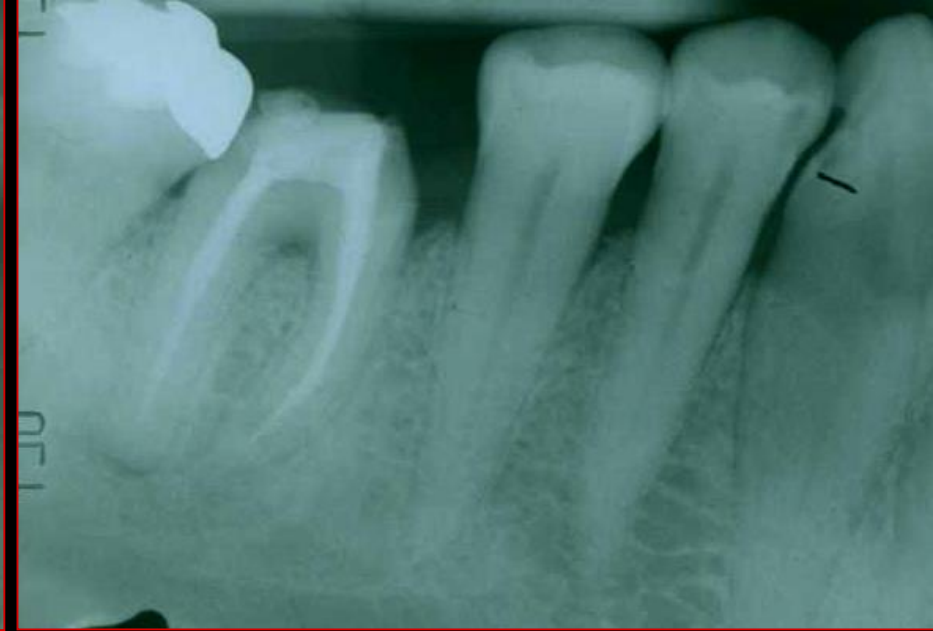


- Verticalis gyökér fractura



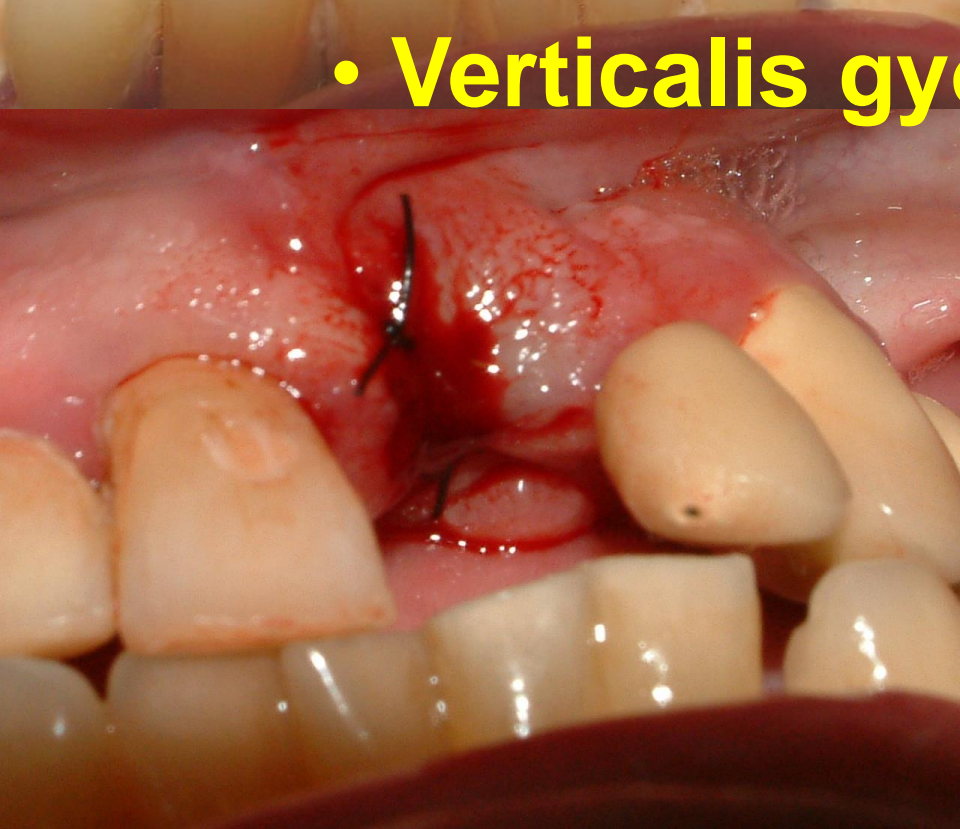
- **Verticalis gyökér fractura**







• **Verticalis gyökér fractura**







• **Verticalis gyökér fractura**

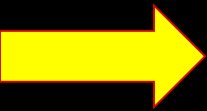




**1. GYÖKÉRSÉRÜLÉSSEL TÁRSULÓ ENDO-
PARODONTÁLIS LÉZIÓK**

GYÖKÉR REPEDÉS

VERTICALIS GYÖKÉR FRACTURA



**PULPAKAMRA/ GYÖKÉRCSATORNA
PERFORÁCIÓ**

KÜLSŐ GYÖKÉR REZORBCIÓ



**1. GYÖKÉRSÉRÜLÉSSEL TÁRSULÓ ENDO-
PARODONTÁLIS LÉZIÓK**

GYÖKÉR REPEDÉS

VERTICALIS GYÖKÉR FRACTURA

**PULPAKAMRA/ GYÖKÉRCSATORNA
PERFORÁCIÓ**

→ KÜLSŐ GYÖKÉR REZORBCIÓ

Gyökér resorptio



Gyökér resorptio









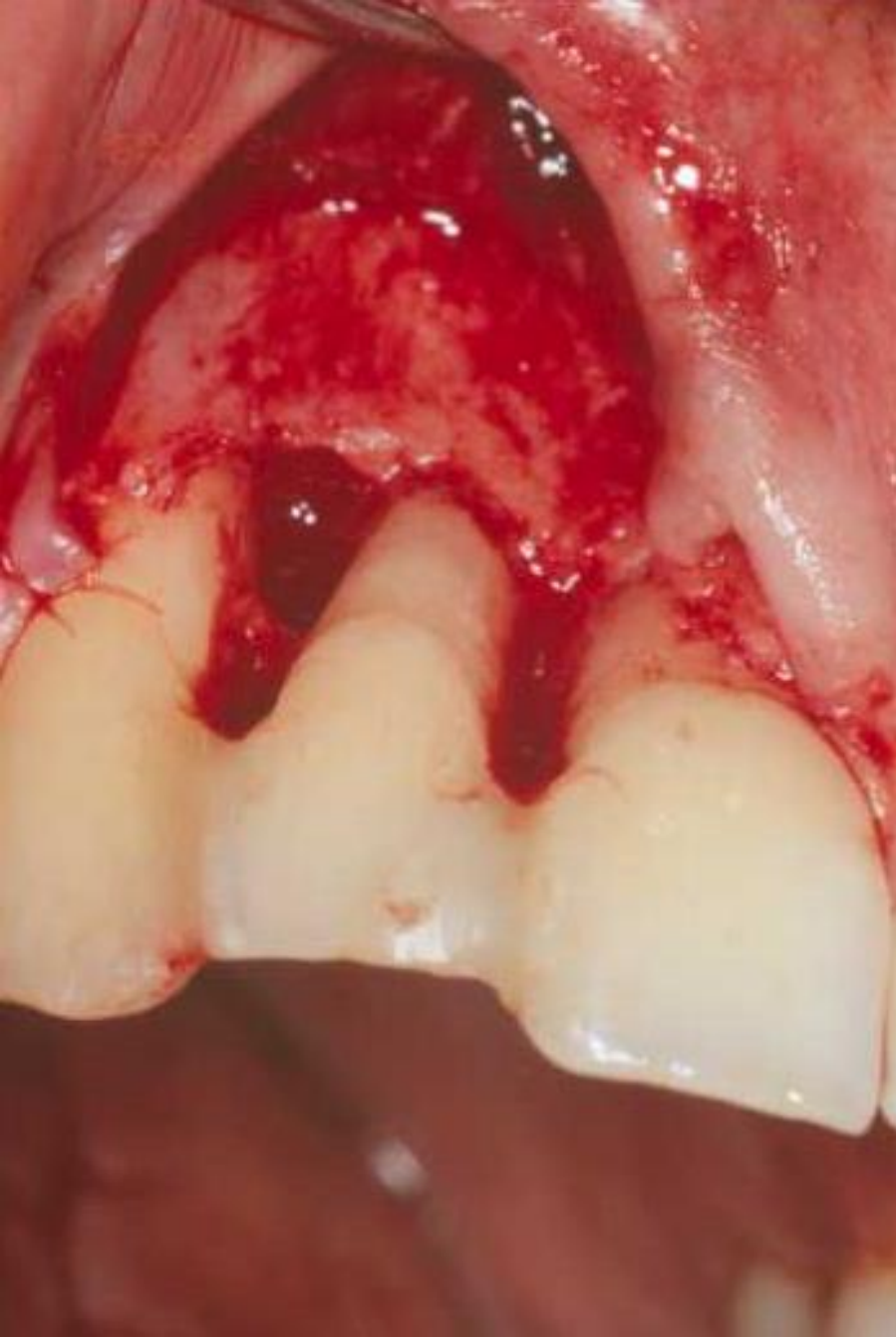
















2003. február 17.

**Héhány nappal a
rediofrekvenciás
gyökérkezelés után**



2004. február 23.

**Fél évvel a Bio-Oss-
Bio-Gide + connective
tissue graft műtét után**





2003 02.



2007 05.



2007 05.



2010 10.



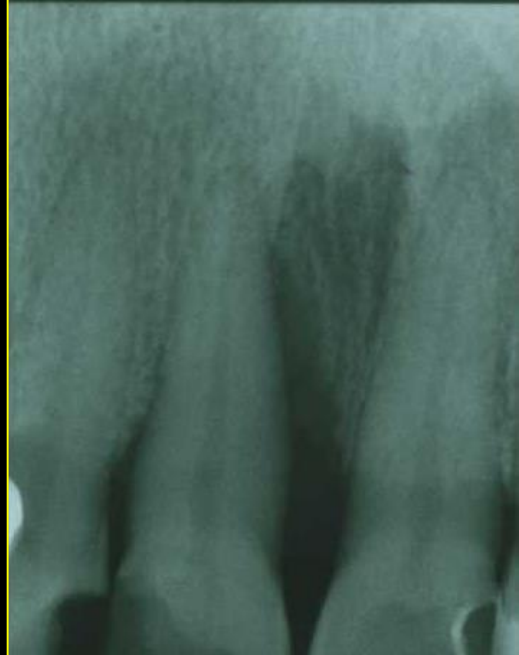
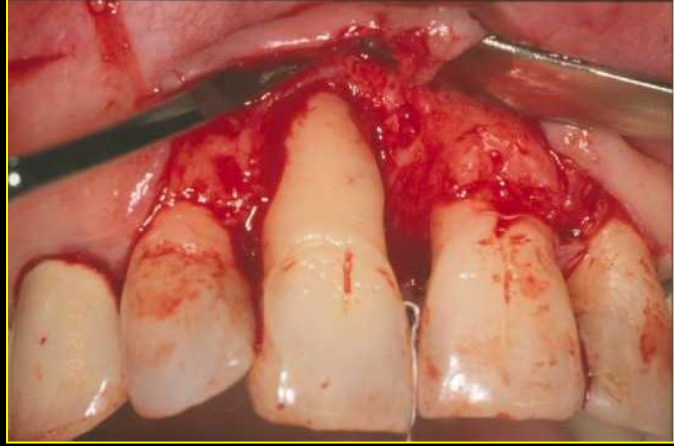


2001

2006

2013





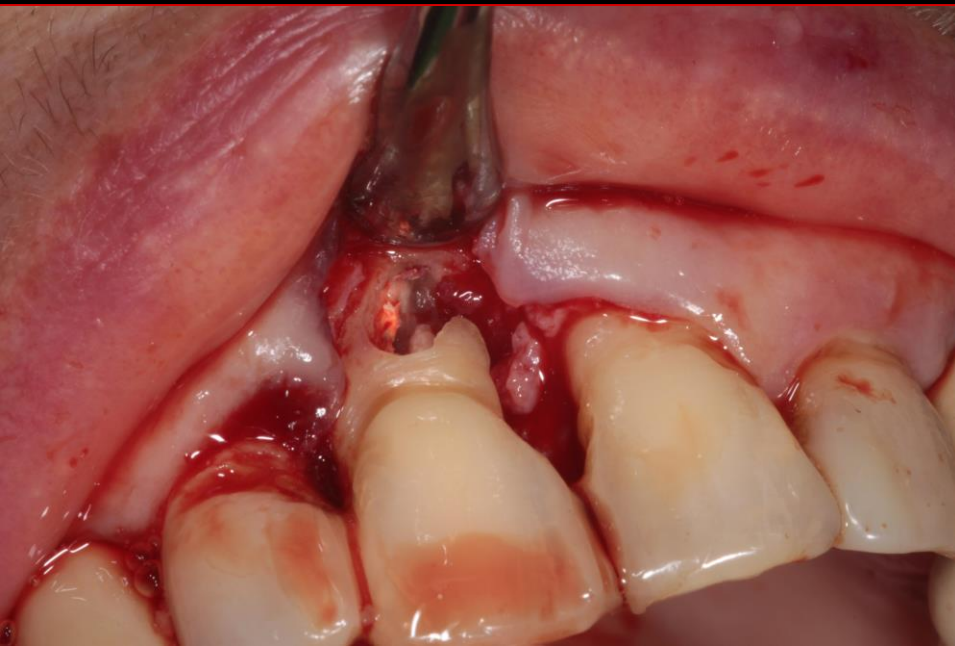
1998

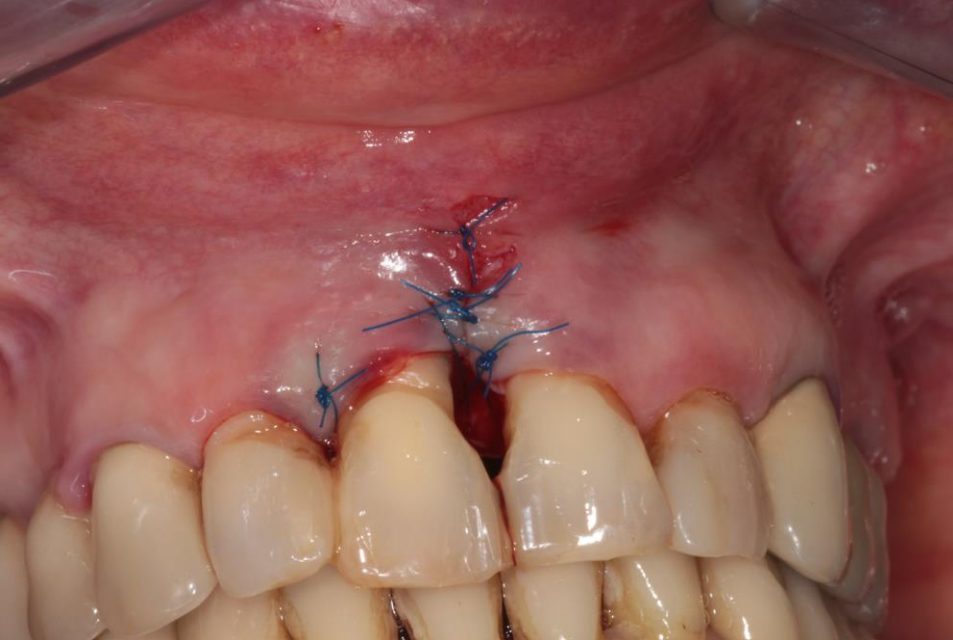


2001



2011





2012 dec





2004. 11.03



2013. 06.10.



2017 WORLD WORKSHOP

Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions

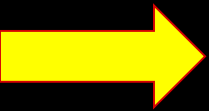
Endo-parodontális lézió gyökérsérüléssel	Gyökér repedés – gyökér fractura	
	Gyökércsatorna perforáció, pulpakamra perforáció	
	Külső gyökér resorptio	
Endo-parodontális lézió gyökérsérülés nélkül	Endo-parodontális lézió fogágybetegben	1. fokozat: keskeny, mély parodontális tasak egy fogfelszínen
		2. fokozat: széles, mély parodontális tasak egy fogfelszínen
		3. fokozat: mély parodontális tasak több fogfelszínen
	Endo-parodontális lézió nem fogágybetegben	1. fokozat: keskeny, mély parodontális tasak egy fogfelszínen
		2. fokozat: széles, mély parodontális tasak egy fogfelszínen
		3. fokozat: mély parodontális tasak több fogfelszínen

**2. GYÖKÉRSÉRÜLÉSSSEL NEM TÁRSULÓ ENDO-
PARODONTÁLIS LÉZIÓK**

**1. PARODONTITISSEL TÁRSULÓ
ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓ**

**2. NEM PARODONTITISSEL TÁRSULÓ
ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓK**

2. GYÖKÉRSÉRÜLÉSEL NEM TÁRSULÓ ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓK



1. PARODONTITISSEL TÁRSULÓ ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓ

2. NEM PARODONTITISSEL TÁRSULÓ ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓK

1.PARODONTITISSEL TÁRSULÓ ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓ



primer parodontális patológiai

másodlagos endodontális károsodással

85 reménytelen prognózisú extrahált
parodontitises fog szövettani vizsgálata

- 5 teljesen intakt pulpa szövet
- 23 atrophias degeneratio
- 42 partialis krónikus pulpitis
- 15 totalis necrosis

1.PARODONTITISSEL TÁRSULÓ ENDO- PARODONTÁLIS LÉZIÓ



primer parodontális patológiai

másodlagos endodontális károsodással

100 beteg 387 több mint 50% -os tapadásvesztéséget szenvedett fogainak 2-25 éves követéses vizsgálatára

Csak 14 fog esetében kellett gyökérkezelést végezni

Ross IF & Thompson RH: A long term study of root retention in the treatment maxillary molars with furcation involvement J Periodontol 1978;49: 238-244

1.PARODONTITISSEL TÁRSULÓ ENDO- PARODONTÁLIS LÉZIÓ



primer parodontális patológiai

másodlagos endodontális károsodással

52 beteg 417 több mint 50%-os tapadásvesztéséget szenvedett fogainak 4-13 éves követéses vizsgálata
years

Összesen 14 fogban kellett gyökérkezelést végezni

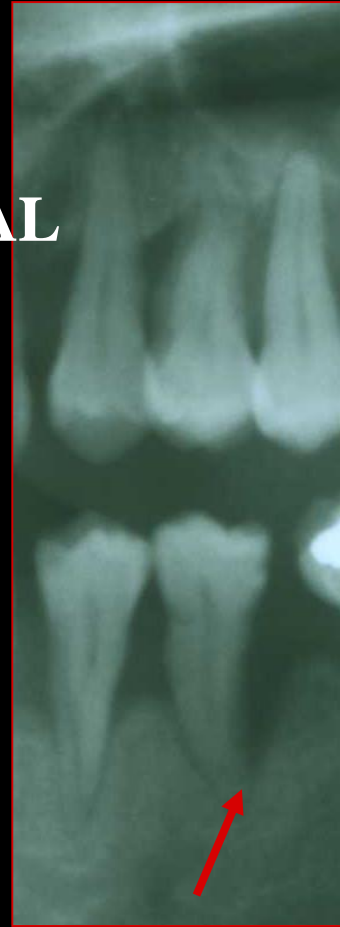
Azonban a 255 pillérfog 15%-a (39 fog) szorult gyökérkezelésre

Bergenholtz G & Nyman S: Endodontic complications following periodontal and prosthetic treatment of patients with advanced periodontal disease furcation involvement J Periodontol 1984;55: 63-68

- **Periodontal pathology with secondary endodontal involvement**

IN THE DEEP PERIODONTAL POCKET LATERAL CANALS CAN BE EXPOSED TO BIOFILM

Until the blood circulation is maintained thought the main apical canal no total pulp necrosis occurs



Langeland K. et al: Periodontal disease, bacteria and pulpal histopathology Oral Surg. 1974.

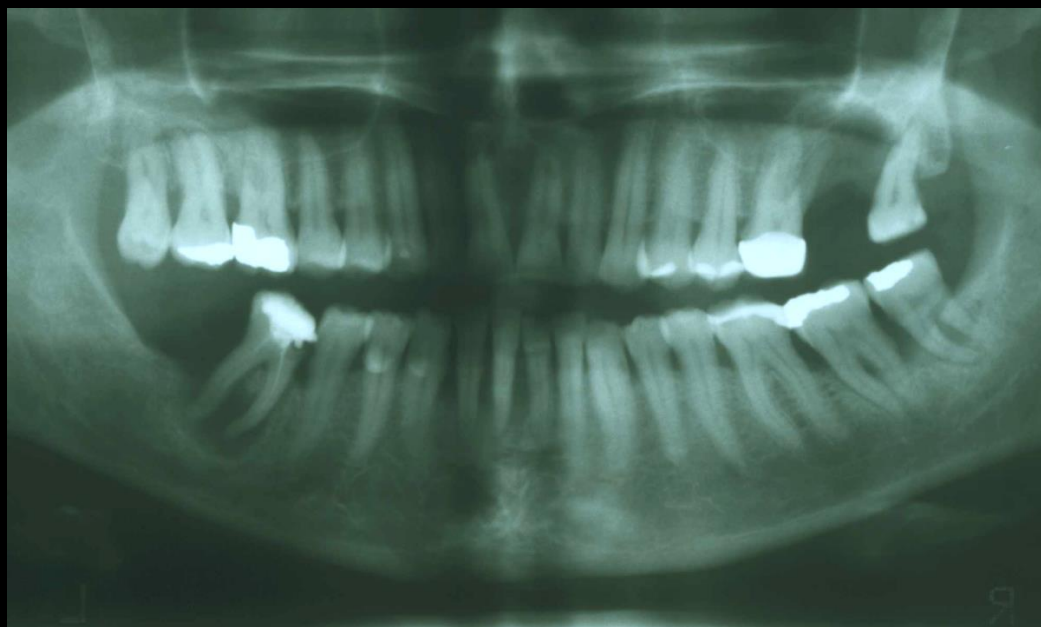
2. GYÖKÉRSÉRÜLÉSEL NEM TÁRSULÓ ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓK

1. PARODONTITISSEL TÁRSULÓ
ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓ

 2. NEM PARODONTITISSEL TÁRSULÓ
ENDO-PARODONTÁLIS LÉZIÓK

Classification of endodontal and periodontal lesions

- Endodontális patológiás folyamattal társuló másodlagos parodontális érintettség



*a nem kezelt necroticus pulpa leggyakrabban
periapicalis parodontalis tapadásvesztéséget okoz*

*de okozhat parodontális tapadásvesztéséget
lateralisan
az oldalcsatornákon,
az accessoricus csatornákon
a dentin csatornácskákon
keresztül is.*



PERIAPICALIS GRANULÓMA

- A kezdeti destruktív szak után gyakran egyensúly alakul ki a noxa és a szervezet között, és az infectiot krónikus, gyulladásszerű sejtes elemekben gazdag, granulációs sarjszövet határolja el, amely évekig nyugalomba lehet.
- Szövettanilag a sarjszövet a gyökércsatorna közvetlen közelében elsősorban PMN leukocitákból áll.
- Az alveoláris csonttól a sarjszövetet fibrocellularis kötőszöveti tok határolja el. A periapikális granuloma nem vagy csak elvétve tartalmaz vitális baktériumokat.



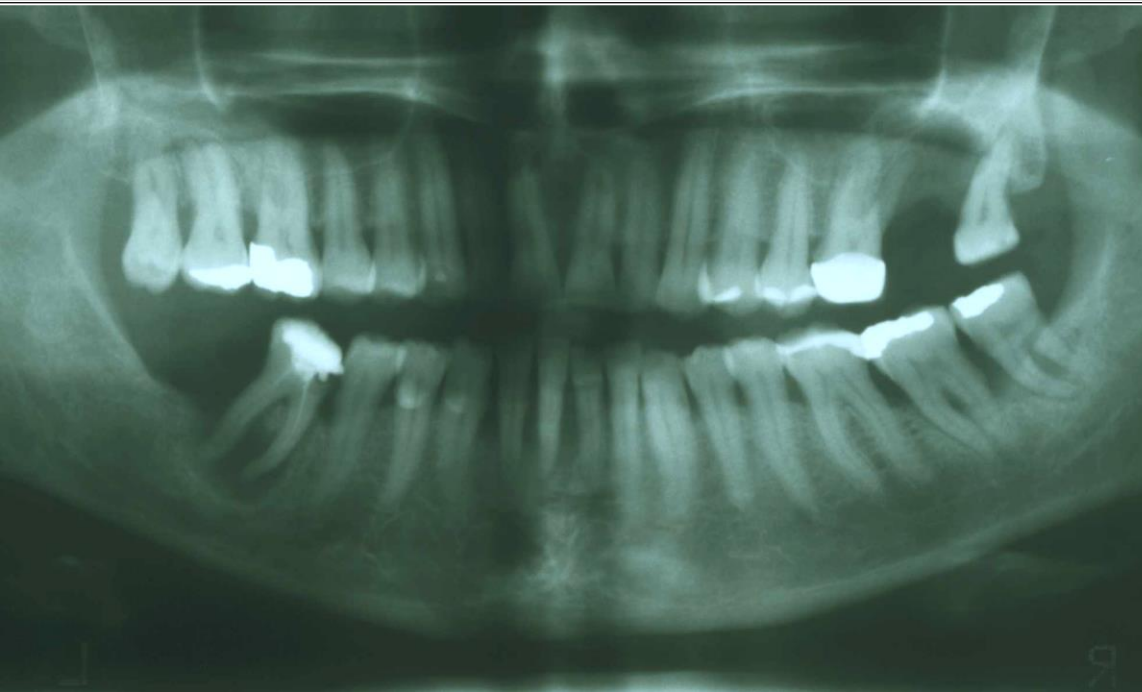
PERIAPICALIS GRANULÓMA

- .A gyökércsatornában szaporodó baktériumokat és azok toxikus termékeit a granuloma immunológiailag aktív barrier sejtjei elpusztítják és meggátolják a baktériumok disszeminációját.

•(Márton I & Kiss Cs. Protective and destructive immune reactions in apical periodontitis Oral Microbiol and Immunol 2000;15:139-150.)

VOSZKA, ÉVA, DR
TAJ:067134461
1953.09.17.
ACC#19530917IO113103
2013.01.09.
11:51:08

SE:6
IM:3
11:56:17



GxPicture Control
FMX 18
Prg Periapikális 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24

Endodontiai kezelések parodontalis komplikációi

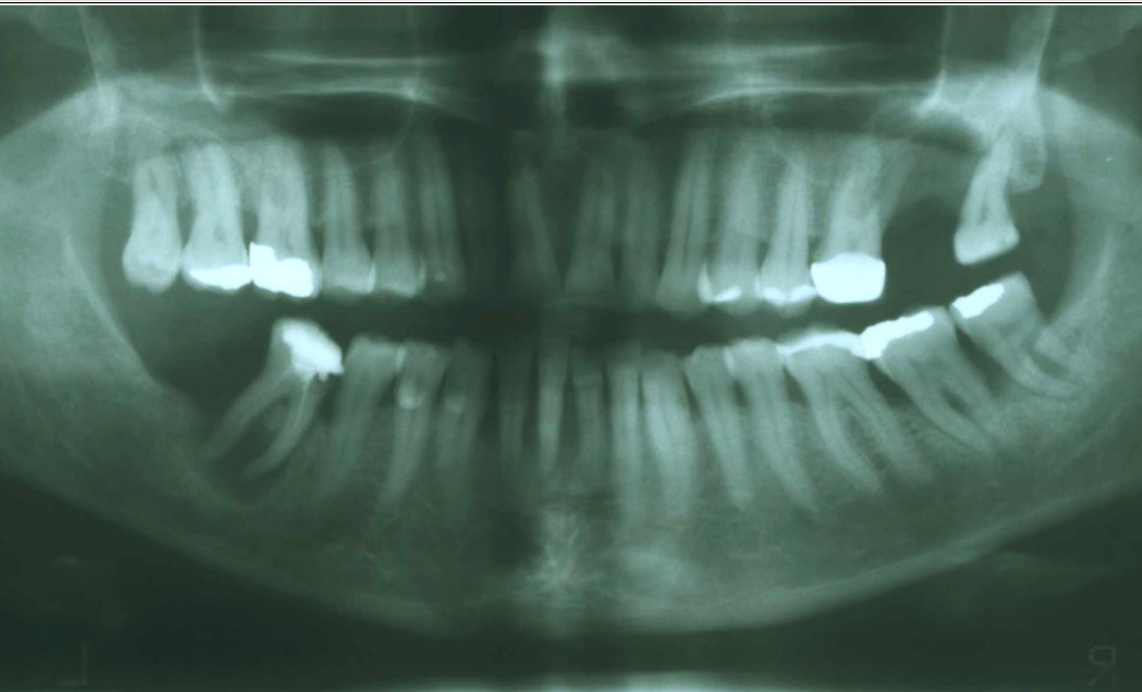
Álút preparáció

Apicalis túltömések

Lateralis csatorna túltömése

VOSZKA, ÉVA, DR
TAJ:067134461
1953.09.17.
ACC#19530917IO113103
2013.01.09.
11:51:08

SE:6
IM:3
11:56:17

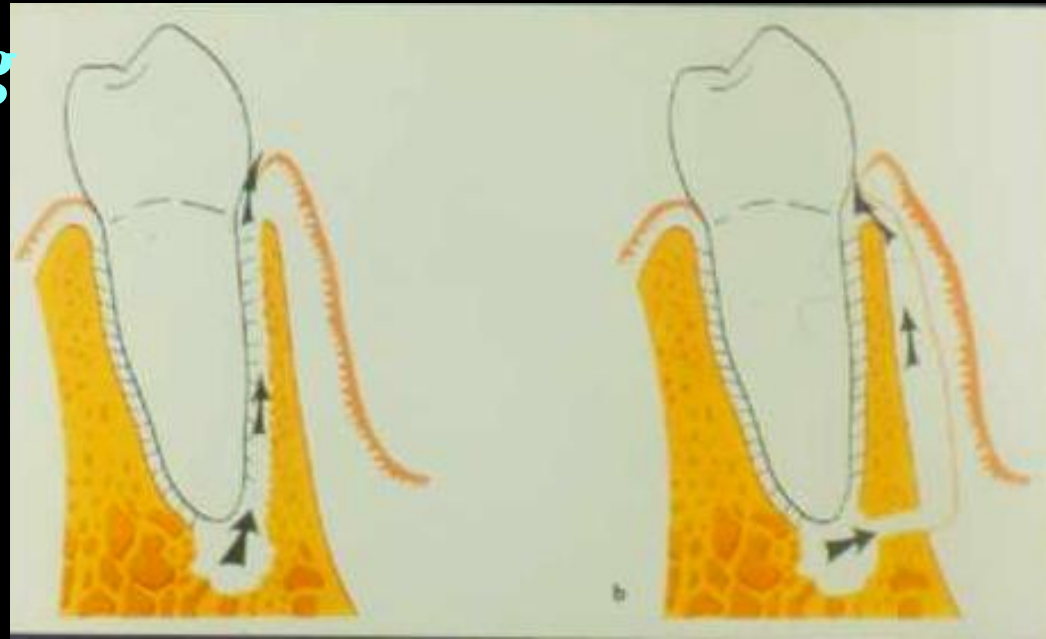


GxPicture Control
FMX 18
Prg Periapikális 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24,

parodontális pusztulást okozó endodontális folyamatok

*lateralisan terjedő endodontalis gyulladás -
sipolyjárat a gyökérhártya részbe
nagyon gyors parodontális tapadásvesztéség*

*a periosteum alatt a gingivalis sulcusba
terjedő sipoly
nincs tapadásvesztéség*



VALÓDI KOMBINÁLT ENDO- PARODONTÁLIS LÉZIÓ



*amennyiben egyszerre fordul elő valódi
endodontális és valódi parodontális károsodás,
nagyon nehéz a diagnózis és a kezelés terv*

*AZ ENDODONTÁLIS ÉS
PARODONTÁLIS KÓRKÉPEK
DIFFERENCIÁL-
DIAGNOSZTIKÁJA*



R

L

DIFFERENCIÁLDIAGNOSZTIKA

*A LEGFONTOSABB ANNAK AZ
ELDÖNTÉSE, HOGY AZ ADOTT
ELVÁLTOZÁS PRIMEREN
ENDODONTÁLIS, VAGY
PARODONTÁLIS EREDETŰ-E*

DIFFERENCIÁLDIAGNOSZTIKA

ANAMNÉZIS

KLINIKAI VIZSGÁLAT

RADIOLÓGIAI VIZSGÁLAT

EX JUVANTIBUS DIAGNOSIS

DIFFERENCIÁLDIAGNOSZTIKA

KLINIKAI VIZSGÁLAT

*A FÁJDALOM JELLEGE
VITALITÁSVIZSGÁLAT
HŐINGEREKRE ADOTT VÁLASZ
KOPOGTATÁSI ÉRZÉKENYSÉG
MÉLY CARRIERES LÉZIÓ VAGY NAGY
TÖMÉS
PARODONTÁLIS TASAK
FISTULA -TÁLYOG*



Parodontalis tályog



Periapicalis tályog

DIFFERENCIÁLDIAGNOSZTIKA
RADIOLÓGIAI VIZSGÁLAT

SÍPOLYBA HELYEZETT GUTTAPERCHA
SECUNDER CARIES
GYÖKÉRTÖMÉS MINŐSÉGE
HORIZONTÁLIS CSONTPUSZTULÁS
VERTICALIS CSONTPUSZTULÁS

DIFFERENCIÁLDIAGNOSZTIKA

VERTICALIS GYÖKÉRFRACTURA

*LÁTSZÓLAG MÉLY VERTICALIS
PARODONTÁLIS TASAK,*

FISTULA

RÁHARAPÁSI ÉRZÉKENYSÉG

MOBILITÁS

TERÁPIA

LEGA ARTIS GYÖKÉRKEZELÉS ÉS
RADIOLÓGIAI KÉP SZERINT TÖKÉLETES
GYÖKÉRTÖMÉS

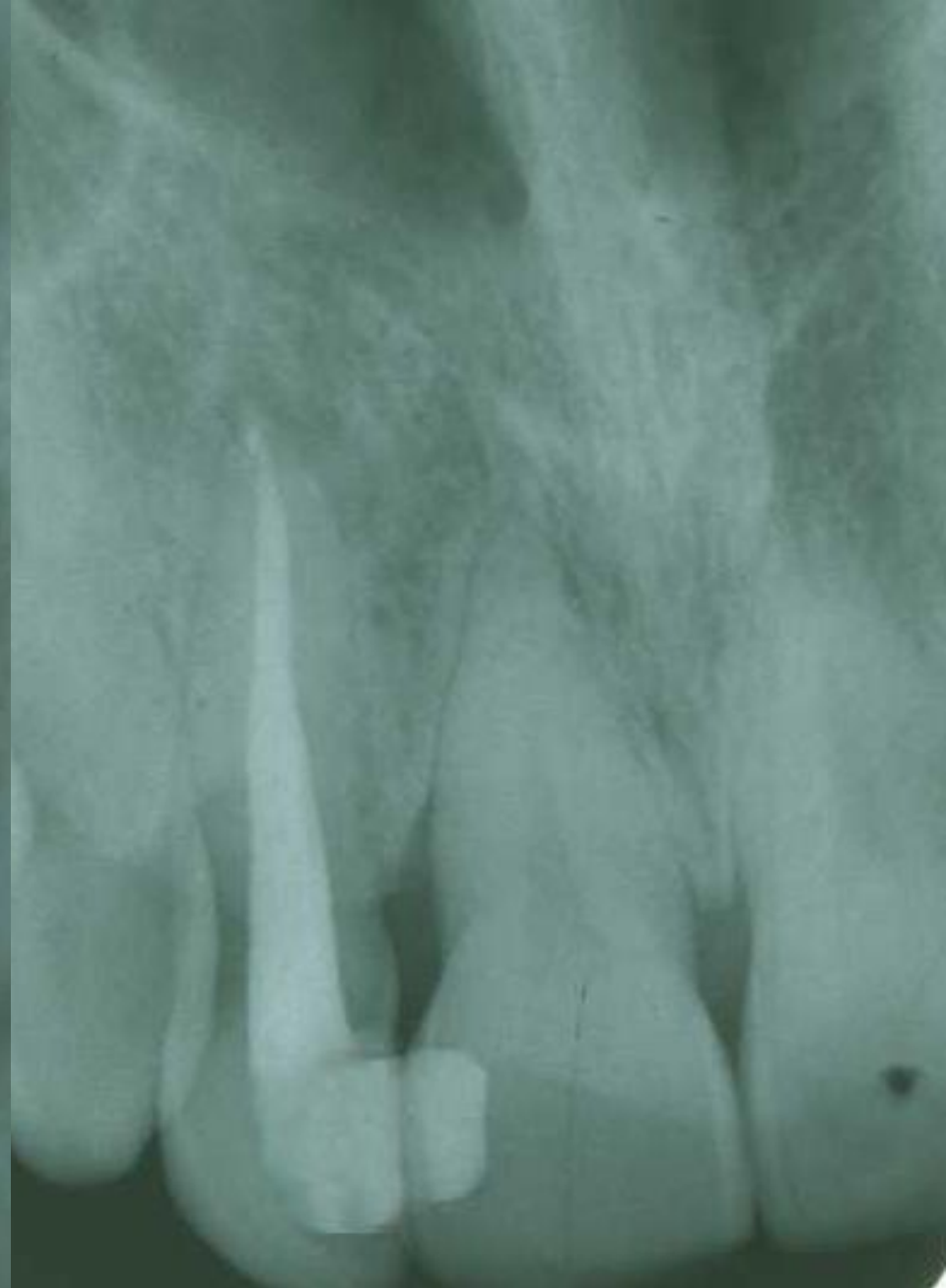
SUBGINGIVÁLIS KÜRETT

LEBENYES MŰTÉS

DISSECTIO

HEMISECTIO

EXTRACTIÓ???



TERÁPIÁS MÓDOZATOK

A. Primer endodontális lézió

- Necroticus pulpa akút vagy krónikus gyulladás

Lage artis gyökérkezelés

B. Primer parodontális lézió

- A gyökér mentén apicalis progrediáló gyulladás pulpa érintettség nélkül

- széles-mély parodontális tasak
- vitalis pulpa,
- minimális vagy nincs fájdalom
- Lega artis oki parodontális kezelés

TERÁPIÁS MÓDOZATOK

C. Primer endodontális lézió másodlagos parodontális érintettség



Nem kezelt primer endodontális lézió

- fistula a gyökérhártya résen keresztül vagy lateralis/ periapicalis abscessus

gyökérkezelés

- 2-3 hónappal később lega artis parodontális kezelés

D. Primer parodontális lézió másodlagos endodontális komplikációval

- a parodontális gyulladásban megnyílnak az oldalcsatornák
- fájdalom, pulpitiszes tünetek
- gyökérkezelés és párhuzamosan parodontális kezelés

TERÁPIÁS MÓDOZATOK

E. Valódi kombinált léziók :

- Egymástól függetlenül fejlődik ki a két folyamat
- A parodontális patológiás folyamatok apicalisan a pulpa eredetű patológiás folyamatok koronális irányba progrediálnak
- Jelentős tapadásveszteség
- Elsőnek gyökérkezelés és ezt követően fáziskéséssel oki parodontális kezelés





A mechanikai parodontális kezelés hatása a pulpára

Depurlálás

Gyökérsimítás

Apically positioned flap

Dentin tubulusok megnyílnak

Pulpa degeneráció





Differential diagnosis



Fognyaki túlérzékenység



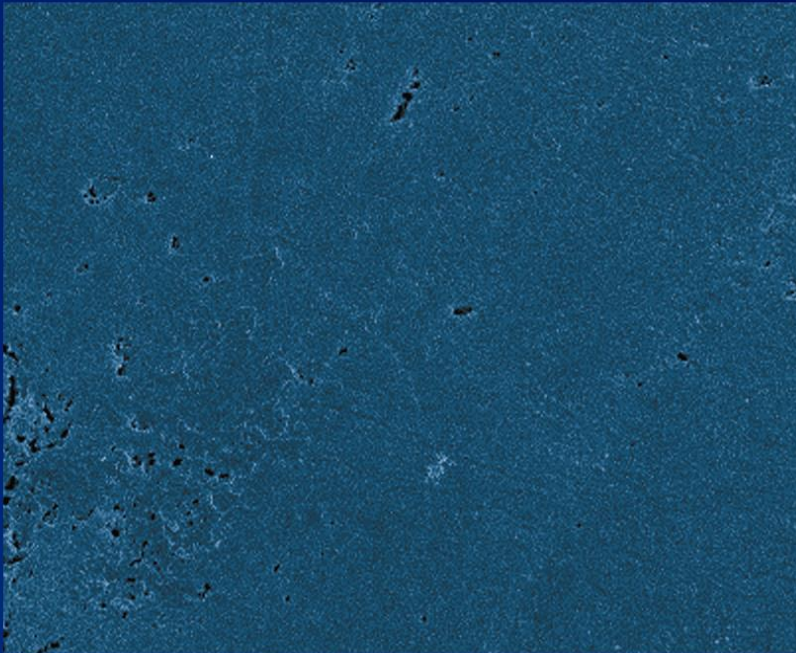


abrasion

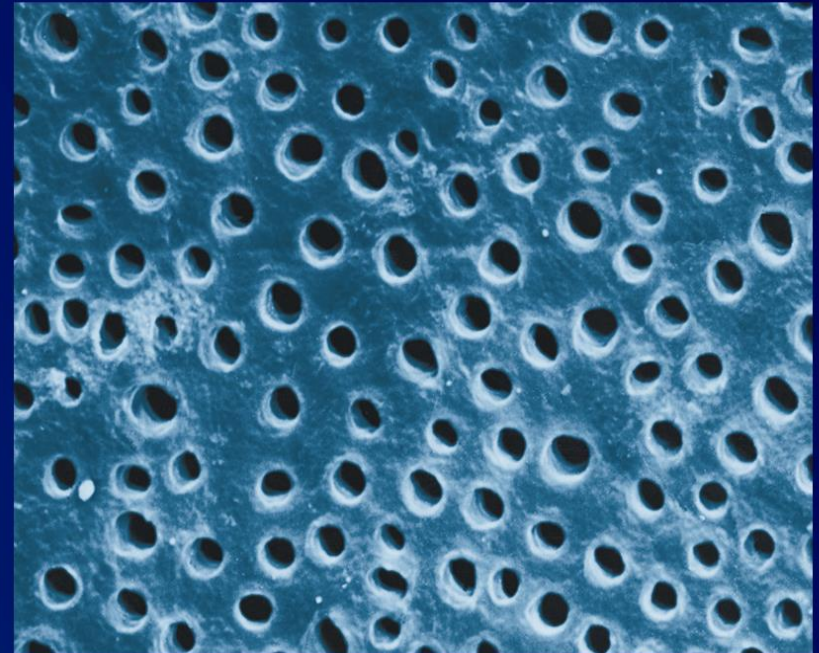
Dentine expositio



Hard tooth substances

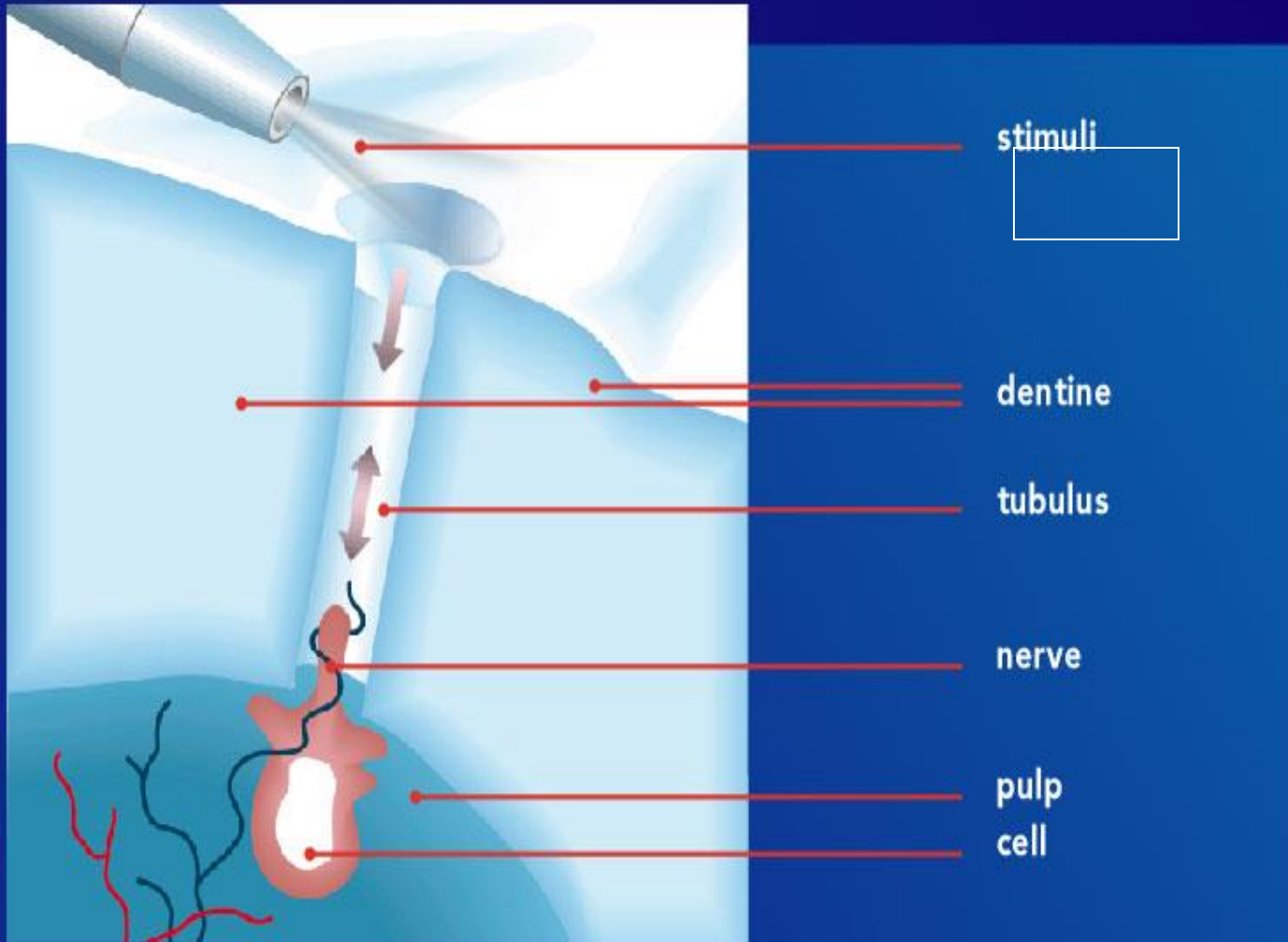


enamel



dentine

Dentine hypersensitivity

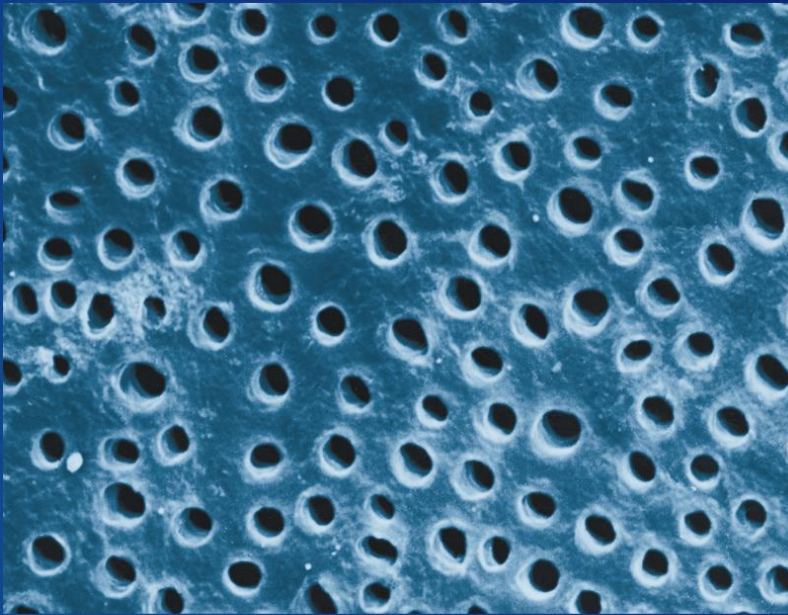


Abrasion

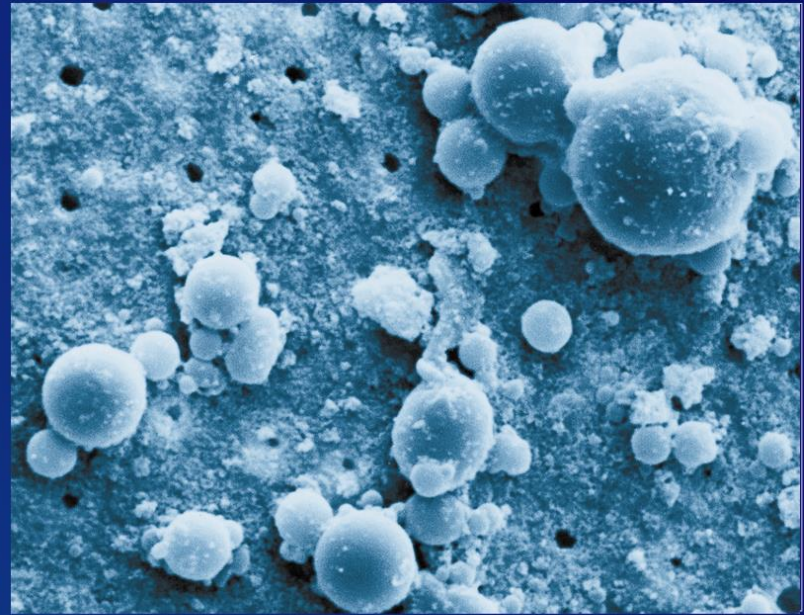


Wedge-shaped
defects after
mechanical abrasion
of the soft dentine

SEM observations after application of elmex[®] sensitive on dentine



Open dentine tubules (control)



Coverage of dentine tubules after application of elmex[®] sensitive toothpaste

N. Mordan et al. (2000)









