

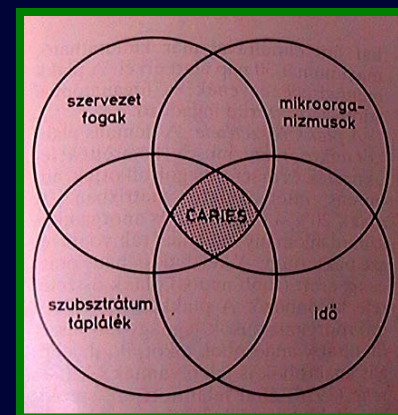
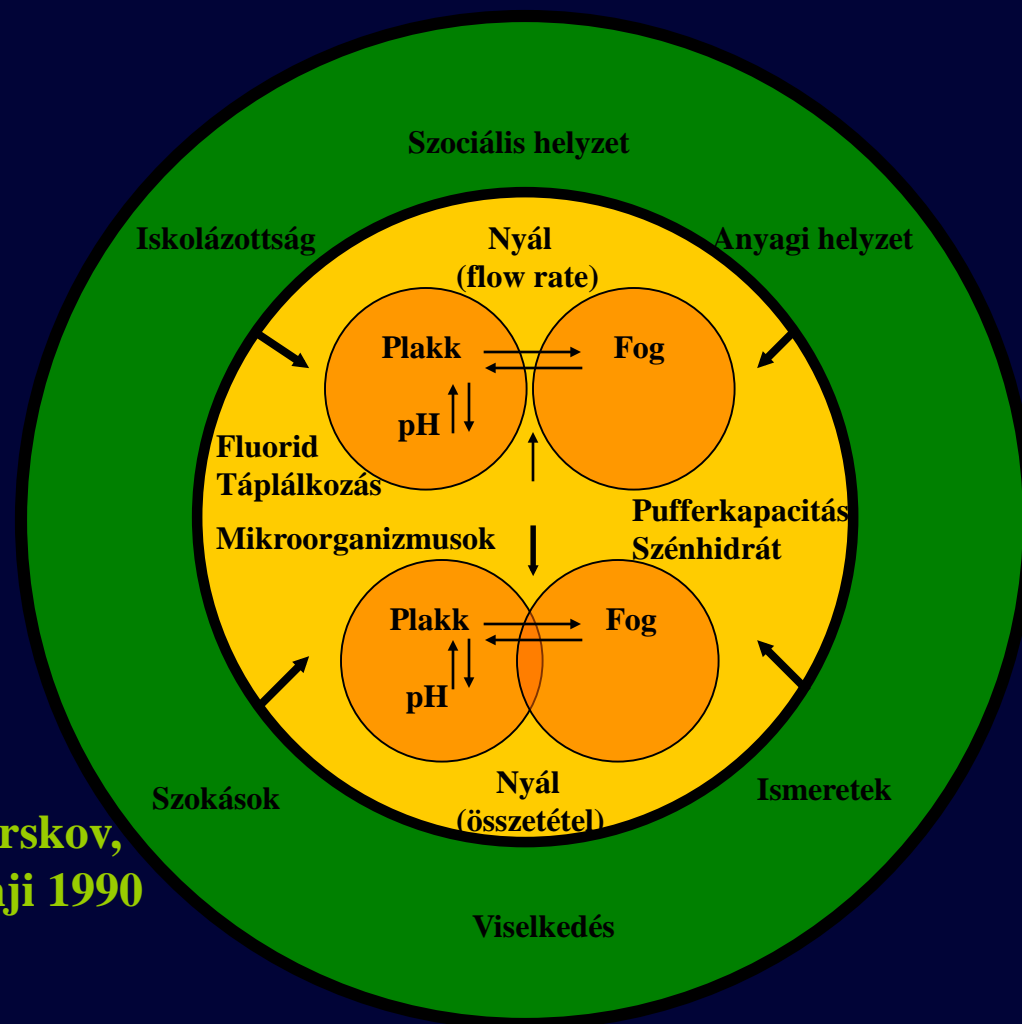
Az endodontia mikrobiológiai vonatkozásai

Dr. Tóth Zsuzsanna Ph.D.

Semmelweis Egyetem

Konzerváló Fogászati Klinika

A szájüregi folyamatokról alkotott felfogás változása



Fejerskov,
Manji 1990

Kage

Wannenmacher

Tóth Zs.

Plaque

S. Kneist

Streptococcus mutans

Lactobacillus

S. Kneist

Candida albicans

I. Dokko

S. Kneist

Zs. Tóth

A szájüregi folyamatokról alkotott felfogás változása

caries

biofilm



endogen bakteriális fertőzés

különbözőség!

W. Loesche *specifikus* plakk elmélete

Az incipiens caries

Gängler

Gängler

Tóth Zs.

Lussi 2005

Tóth Zs.

Lussi

Tóth Zs.

Rejtett - hidden - caries

Lussi, Francescut, Schaffner 2003

Rejtett - hidden - caries

caries

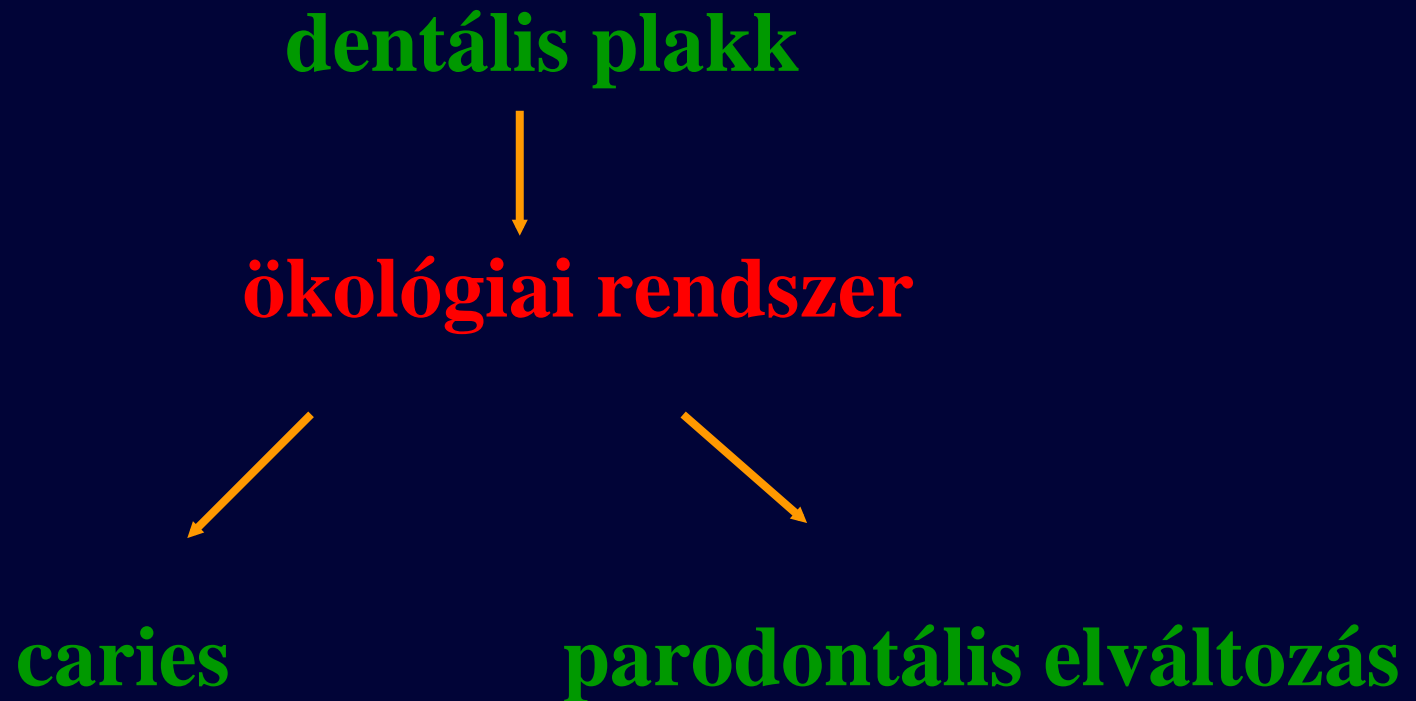
demineralizáció - remineralizáció



Lussi, Francescut, Schaffner 2003

Caries indikátorok

A szájüregi folyamatokról alkotott felfogás változása



Az endodontia mikrobiológiai vonatkozásai

- **Leeuwenhoek 1697 "élőlények" a fogbélben** ↪
- **Miller 1894 a mikroorganizmusok és a fogbél- és fogágybetegségek közötti kapcsolat** ↪
- **A legtöbb endodontológiai megbetegedés bakteriális eredetű!**

Az endodontia mikrobiológiai vonatkozásai

Azonosítás:

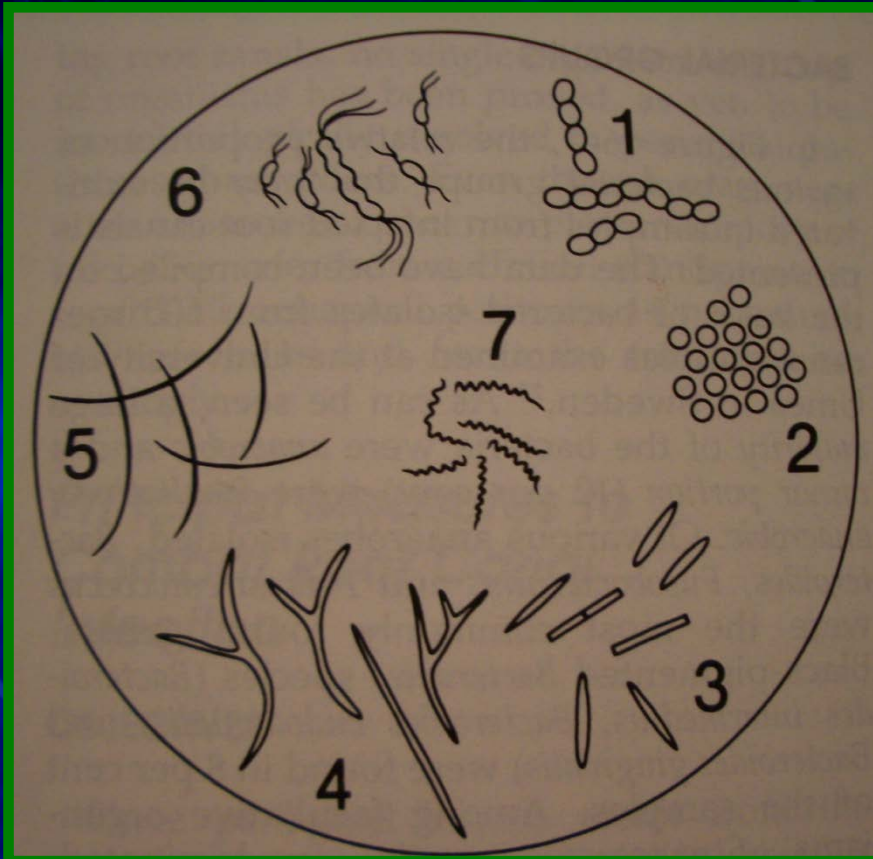
- • hisztológiai
- • bakterológiai
- • immunocitokémiai módszerekkel
molekuláris - genetikai technikák

FOGBÉLREAKCIÓ:



nyitott fogbélűr / trauma, caries, véletlen
exponálás /
zárt fogbélűr via dentintubuli

Gyulladás a fogbélben



Forms of bacteria found in infected root canals. 1, *Streptococci*, e.g., gram-positive *S. sanguis*, *S. mutans*, and anaerobic peptostreptococci. 2, *Clusters of cocci*, e.g., anaerobic gram-negative *Veillonella* and gram-positive *Peptococcus* species. 3, *Small rod forms*, e.g., gram-negative *Eikenella* species, gram-positive anaerobic *Lactobacillus* species, and anaerobic gram-negative *Bacteroides*. 4, *Branched gram-positive rods*, e.g., anaerobic gram-positive *Actinomyces* and *Archamia*, and unbranched gram-positive filamentous *Bifidobacterium* species. 5, *Fusiform rods*, e.g., anaerobic gram-negative *Fusobacterium* species. 6, *Curved motile rods*, e.g., anaerobic gram-negative vibrio forms, e.g., *Selenomonas* and *Campylobacter* species (showing flagella). 7, *Spirochetes*.

Periapikális reakció

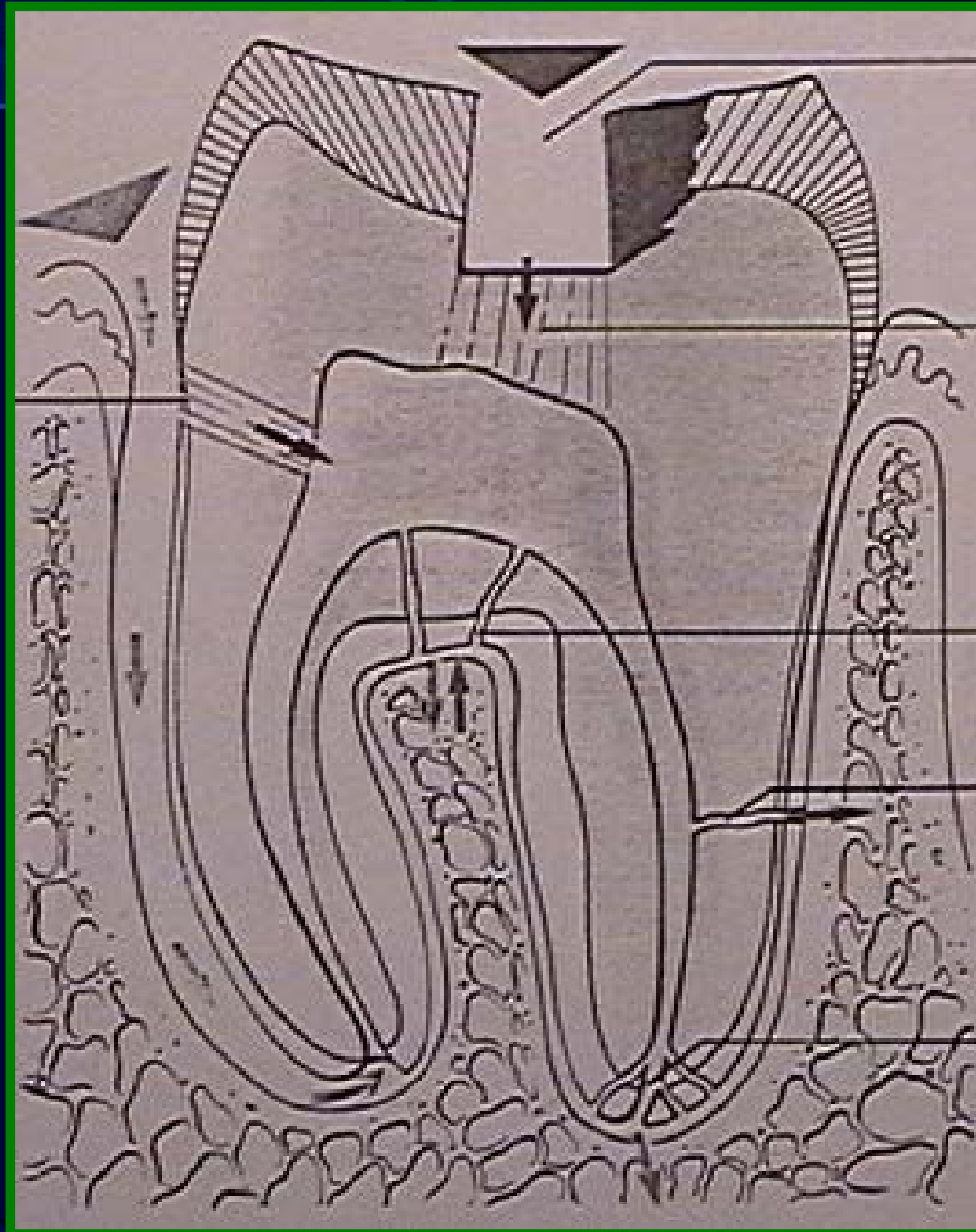
**Pulpaseb → gyökércsatorna rendszer
fertőződése**

A fertőzés kapuja:

**→ caries, zománcrepedések,
tömésszél, koronaszél, oldalcsatornák**

Elhalt fogbél

→ + baktériumok → periodontitis



A gyökércsatorna flórája **NEM azonos a szájüregi flórával!**

A parodontális tasak flórája hasonló, csak komplexebb, mint a gyökércsatornáé.

Gyökércsatorna:

**1 vagy akár több, mint 12 - féle baktérium,
fajtánként 10^2 - 10^7 db.**

Aerob Gram + coccus

Strept. mutans

Strept. sanguis

Tóth Zs.

Aerob Gram + pálca

Actinomyces viscosus

Aerob Gram - pálca

Campylobacter

(Eikenella, Peptostreptococcus)

Anaerob Gram + coccus

Streptococcus intermedius

Peptostreptococcus

Tóth Zs.

Anaerob Gram + pálcá

Actinomyces israeli

Eubacterium

Lactobacillus

Eubact. Escherichia coli

Anaerob Gram + pálcá

Lactobacillus

Lactob. casei

Lactob. bulgaricus

Lactob. brevis

Anaerob Gram - coccus

Veilonella

Tóth Zs.

Anaerob Gram - pálca

Fusobacterium

Prevotella intermedia

Diplococci

Gram-pos. rods

Clusters

Gram-pos. chain

Spirochetal form

Gram - pálca

Tóth Zs.

Bacteria Isolated from Periodontal & Endodontic Infections

Organisms	Gingivitis	Adult Periodontis	Endodontic Infections
<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i>	-	+	?
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	-	+	+
<i>Prevotella intermedia</i>	+	+	+
<i>Bacteriodes forsythus</i>	-	+	+
<i>Capnocytophaga spp.</i>	+	-	+
<i>Eikenella corrodens</i>	-	+	+
<i>Eubacterium spp.</i>	-	+	+
<i>Fusobacterium spp.</i>	+	+	+
<i>Peptostreptococcus micros</i>	-	+	+
<i>Campylobacter rectus</i>	+	+	+
<i>Treponema denticolla</i>	+	+	+
Enteric rods/ pseudomonads	+	+	?
<i>Streptococcus spp.</i>	+	-	+
<i>Actinomyces spp.</i>	+	-	+

+ = Often isolated, - = Not often isolated

Adapted from Debelian et al., (1994) *Endod. Dent. Traumatol.* 10:57-65



Periapikális laesio nagysága összefügg a
baktériumsűrűséggel és a

fajták mennyiségével:

minél többféle kórokozó és minél nagyobb
számban lelhető fel a gyökércsatornában,
annál kifejezettebb a periapikális reakció!

Domináns **anaerob** baktérium összetétel a
gyökércsatornában.

Tápanyagok szerepe:

- energiaforrás pl. aminosavak, egyszerű peptidek → toxikus lebontási termékek /karboxylát, ammónia, kénhidrogén/, melyek:
- más baktériumok anyagcseréjéhez szolgálnak forrásul, szükségesek azok növekedéséhez, szaporodásához.

Bakteriális kölcsönhatás

A fertőzött gyökércsatorna kezelése

aseptikus körülmények
steril műszerek

1. Kemomechanikus tisztítás !!!
2. Antibakteriális hatású öblítő oldatok
(gyóyszeres kötés?)
3. Jól záró tömés (szájüregből történő
reinfekció elkerülése)

Különböző kezelések hatása a baktériummentes esetek %-ában

Tágítás:

NaCl

☞☞☞☞ 20 %

NaOCl

☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞ 50 %

Ultrahang

☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞☞ 70 %

Különböző kezelések hatása a baktériummentes esetek %-ában

Ideiglenes gyógyszeres kötés:

Fenol szárm.

66 %

Ca(OH)_2

97 %

Asepsis

Az operációs terület távoltartása a bakteriális kontaminációtól !!!

- 1. Kofferdam izolálás - gondos felhelyezés**
- 2. Szuvas üreg alapos exkaválása (plakk, fogkő eltávolítása!)**
- 3. Tisztítás, dezinficiálás**
- 4. Steril eszközök**
- 5. Baktériumok számára átjárhatatlan lezárás**

Gyökércsatornából történő leoltás kérdése

Antibiotikumok alkalmazása

igen ?

nem ?

mikor ?

Antibiotikumok alkalmazása

MINDIG adunk antibiotikumot

-
-
-
- - phlegmone
- - osteomyelitis
- - endokarditis prevenció (extrakció, gyökérkezelés, depurálás, sebészi beavatkozás)
- - általános fertőzésveszély
- - szívbillentyű megbetegedések
- - műbillentyűt viselők
- - endokarditis
- - csökkent immunválasz
- - immunszuppresszív kezelés
- - röntgenbesugárzás előtt
- - műizületet viselők
- - szervátültetettek esetében

!!! ANAMNÉZIS

Tóth Zs.



KONZULTÁCIÓ A KEZELŐ ORVOSSAL !!!

Antibiotikumok alkalmazása

Bakteriaemiát okozó beavatkozások előtt

- Depurálás
- Extractio, vésés
- Gyökérkezelés + kiegészítő sebészi beavatkozások (curettage, resectio)
- Intraligamentáris injekció
- Gigngivavérzéssel járó beavatkozások (íny- és parodontális műtétek)

(Magyar Belorv. Arch. 1995. Hazai módszertani ajánlás)

Antibiotikumok alkalmazása

Nem penicillin-allergiás betegek:

- 1 h a beavatkozás előtt 2 g Amoxicillin p.o.
/50 mg/kg Amoxicillin p.o./

Penicillin-allergiás betegek:

- 1 h a beavatkozás előtt 600 mg Dalacin C p.o.
/20 mg/kg Dalacin C p.o./

Köszönöm a figyelmet!
Kívánom,
hogy sok örömet találjanak a
munkájukban!