

# Fogeredetű gyulladások

A pyogén gyulladás pathológiája, kórélettana és  
mikrobiológiája



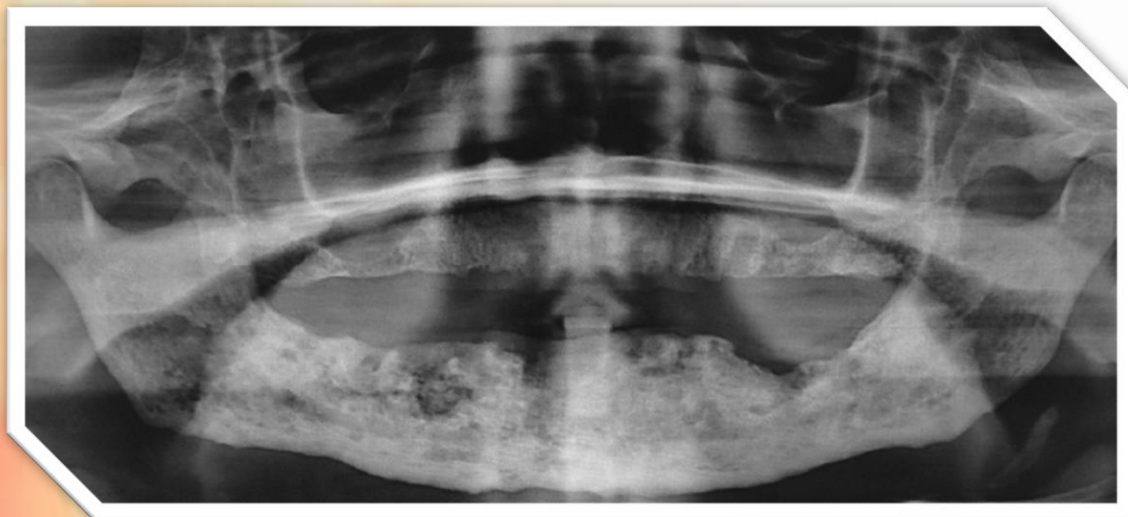
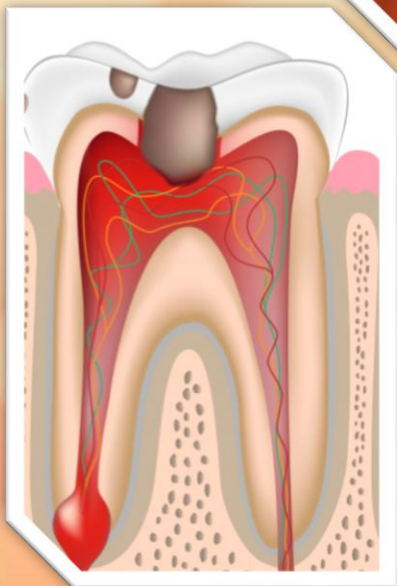
SE Arc-Állcsont-Szájsebészeti és Fogászati Klinika  
**BUDAPEST**

A **gyulladás** a szervezet szöveteinek bármilyen ingerre adott válasza, amely válasz a szervezet egészét érinti.

# A gyulladások jelölése



- „itis”
- pl.:
  - Pulpitis,
  - Periostitis,
  - Periodontitis,
  - Osteomyelitis ...



# A gyulladás okai

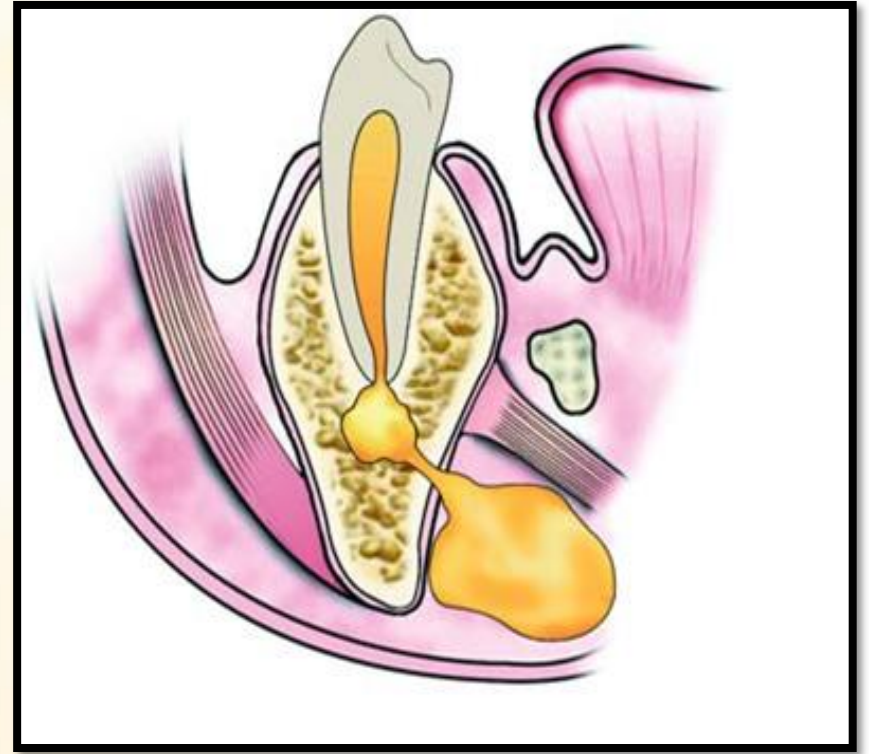
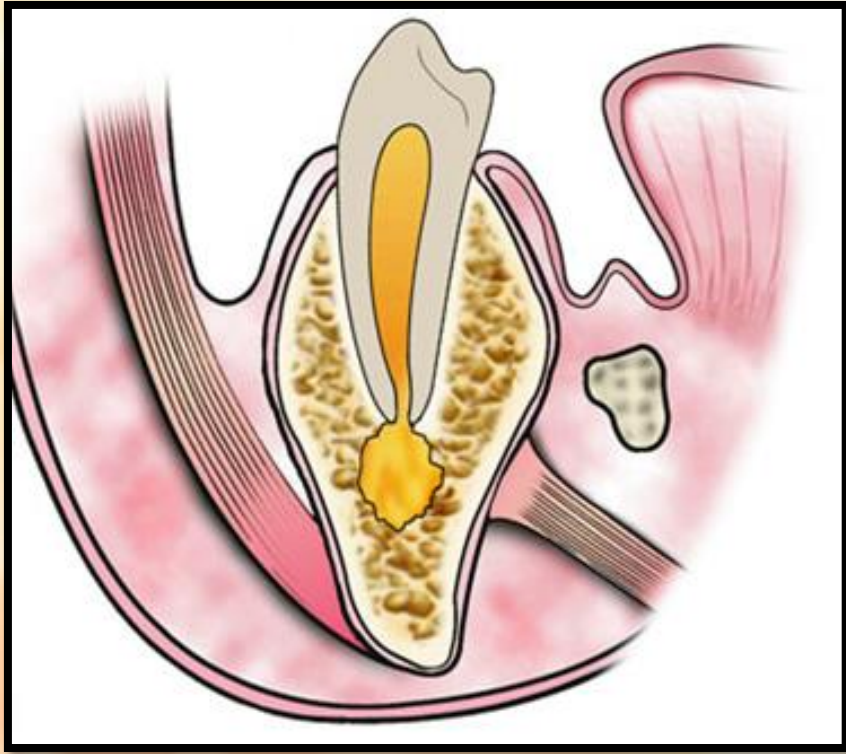
- Fizikai: sugárzás, meleg, hideg, mechanikai
- Kémiai: savak, lúgok, nehézfémek, toxikus enzimek
- **Mikroorganizmusok**
- Féreg és rovarok
- Immunológiai: allergia, autoimmun megbetegedés
- Malignus elváltozások

A szájüregben és a környező szövetekben a gyulladást  
kiváltó leggyakoribb ok: BAKTÉRIUM



**INFEKCIÓ**

Az **odontogén gyulladás** = fogakból kiinduló, általában bakteriális infekció, amely a környező szövetekben gyulladásos válaszreakciót indukál.





A maxillofaciális régióban a kórokozók a szervezetbe kerülhetnek:

- \* carieszes léziókból
- \* fogágybetegségekben
- \* idegentest formájában
- \* kémiai ágensek formájában
- \* fizikai behatással



- 92- 94 % odontogén eredet

# **MIKROBIOLÓGIA**

- több mint **500** különböző baktérium található a szájüregben
- egy egészséges felnőtt szájüregében milliliterenként  **$10^8$**  baktérium található

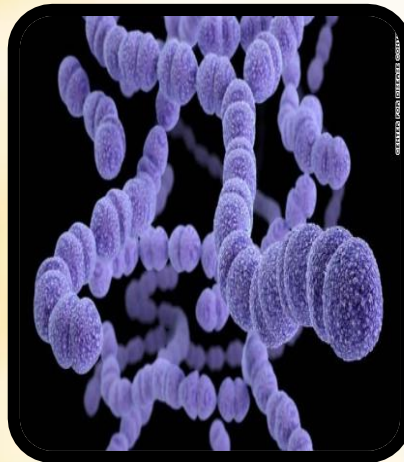
# A szájüreg baktériumai

- **Patogének** (mindig infekciót eredményez)
- **Apatogének** (a fiziológiás szájflóra tagjai)
- **Fakultatív Patogének** (különböző körülmények közt vezetnek infekcióhoz)

- a legtöbb esetben (**70-80%**) anaerob baktériumok által létrehozott, KEVERT infekció jön létre
- **Gram-pozitív és negatív, obligát és fakultatív anaerobok** (pl.: Peptostreptococcus micros, Fusobakterium nucleatum, Prevotella intermedia)
- **ritkábban aerobok is részt vesznek: Streptococcus, Staphylococcus**



FUSOBAKTERIUM



STREPTOCOCCUS



**PREVOTELLA  
SPP**

- Streptococcus ( $\alpha$ -haemolyticus)
- Streptococcus pyogenes
- Staphylococcus aureus
- Neisseria
- Actinomyces genus
- Fusobacterium species
- Treponema microdentium

**Legalább 4 különféle baktérium keveredik egy szájüregi infekció során.**

# FIZIOLÓGIA



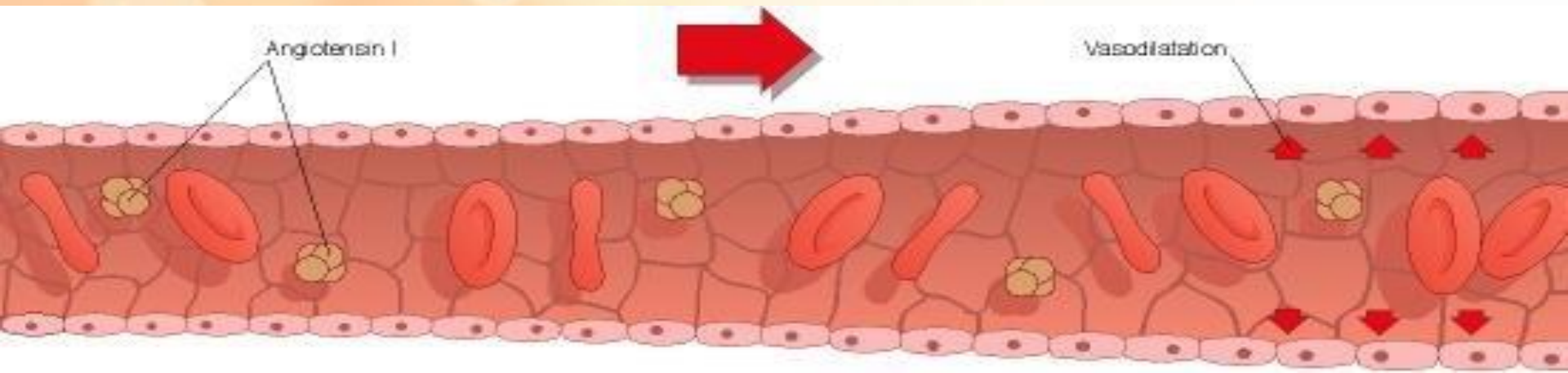
## Vezető tünetek (*Celsus*)

- Rubor (vörösség)
- Calor (hő)
- Dolor (fájdalom)
- Tumor (duzzanat)
- Functio laesa (csökkent funkció)



# I. szakasz: véráramlás fokozódása

- a kezdeti vazokonstrikciót az artériák tágulata követi - HYPERAEMIA
- a mikrocirkuláció beszűkül: STASIS alakul ki



- Kiváltó ok



Katecholamin

- Vazokonstrikció

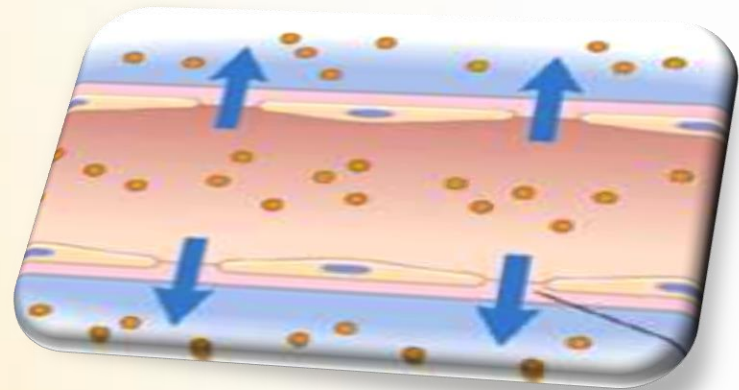


Hisztamin

- Vasodilatáció
- **Fokozódó véráramlás**
- Elszíneződés (**Rubor**)
- az anyagcsere fokozódása **hőképződést** eredményez(**Calor**)

## II. szakasz: az áteresztőképesség változása

- Az erekben történő változás miatt  
(Mediátorfelszabadulás + megemelkedett kapilláris nyomás)
- Az endothel és a bazálmembrán előbb a plazma majd később a vér alakos elemei számára is áteresztővé válik.
- **EXSUDATUM** (a szövetekben)



- Mediátorok: a kezdeti fázisban
  - hisztamin, substans P, prostaglandin
- A bazálmembrán sérülhet:
  - közvetlen termikus behatás,
  - enzimek (proteázok) vagy
  - bakteriális toxinok miatt

- pathológiás folyadékgyülem **exsudatum**
  - nyirokerek kompressziója
  - folyadékgyülem
  - duzzanat (**Tumor**)
- 
- fájdalomérzet (**Dolor**): természetéből következtethetünk a kiváltó okra

# A fájdalom létrejöhet:

KÖZVETLEN	KÖZVETETT
<ul style="list-style-type: none"><li>- fájdalomérző receptorokon (<b>Nociceptorok</b>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- sejtek sérülésekor felszabaduló <b>K<sup>+</sup></b> ionokon keresztül</li><li>- hízósejtaktiváció következtében felszabaduló <b>histaminon</b> keresztül</li><li>- <b>Substans P</b> felszabadulásával</li><li>-<b>Bradykinin</b> termelődésével</li><li>- a histamin és a bradykinin előmozdítja a <b>PGE</b> képződését a sejtekben</li></ul>



## III. szakasz: Exsudatio

- szerózus (serumdiapedesis)
- purulens = gennyes (leukodiapedesis)

# TRANSUDATUM / EXSUDATUM

- Transudatum : a hidrosztatikus és az ozmotikus reguláció sérül- plazmaultrafiltráció jön létre (kevés fehérjeátáramlás kíséretében)
- Exudatum: KIZÁRÓLAG GYULLADÁSBAN, megnövekvő átteresztőképesség az erek falán+ magas fehérjeátáramlás

## IV. szakasz: Proliferatio

- reparatív folyamatok, a fiziológias állapot létrehozására való törekvés (mint a sebgyógyulásnál)

# **Klinikai jellemzők**



# Változások a vérképben

- **I szakasz (Neutrofil):**
  - leukocytatöbblet
  - több neutrofil, kevés eosinofil
- **II. szakasz (Monocyter):**
  - monocytatöbblet
  - a leukocyták és a granulocyták száma csökken
- **III. szakasz (Lymphocyter):**
  - leukocyták száma csökken
  - lymphocyták és az eosinofil granulocyták száma megnő

## Laboreltérések a vérképben:

JELZÉS	JELENTÉSE	NORMÁLÉRTÉK
We	Vérsüllyedés (sedimentatio)	10 mm/óra
CRP	C reaktív protein	5 alatti érték
FVS	fehérvérsejt	4-11 G/L

FVS emelkedett- fertőzés, kóros immunfolyamat

(Ly-vírusos; Neu-bakteriális fertőzés) !!!

Ha a CRP 20-30 akkor felmerül az AB terápia

- **szedimentáció (vérsüllyedés):**

- vérplazma + vérlemezke

- fehérvértetek

- vörösvértetek



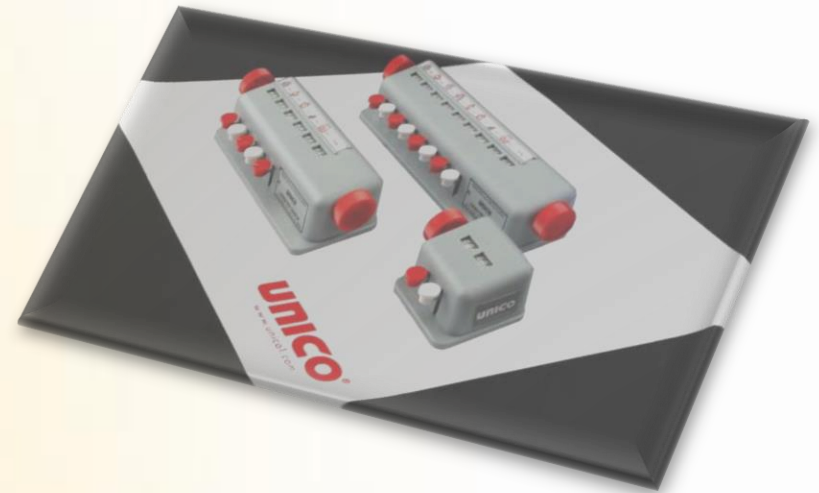
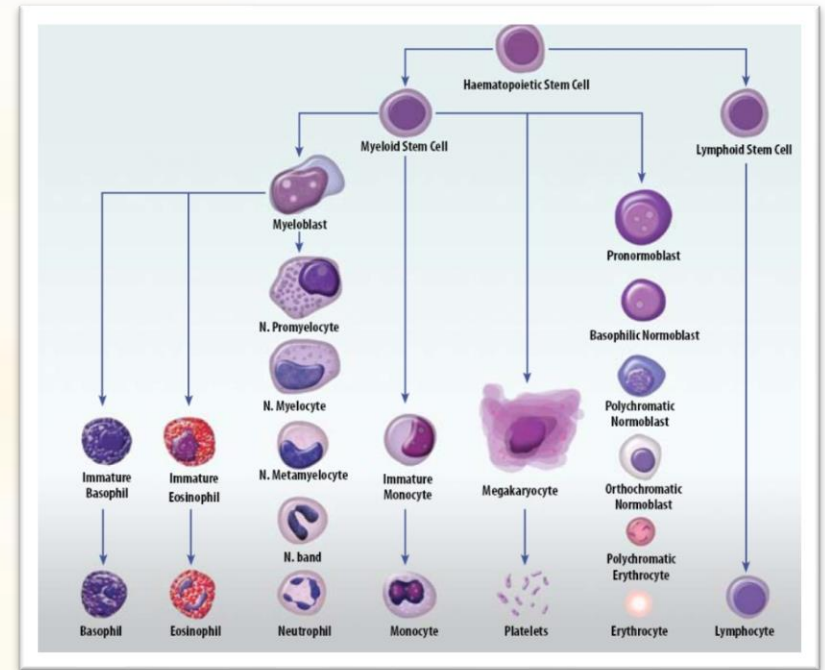
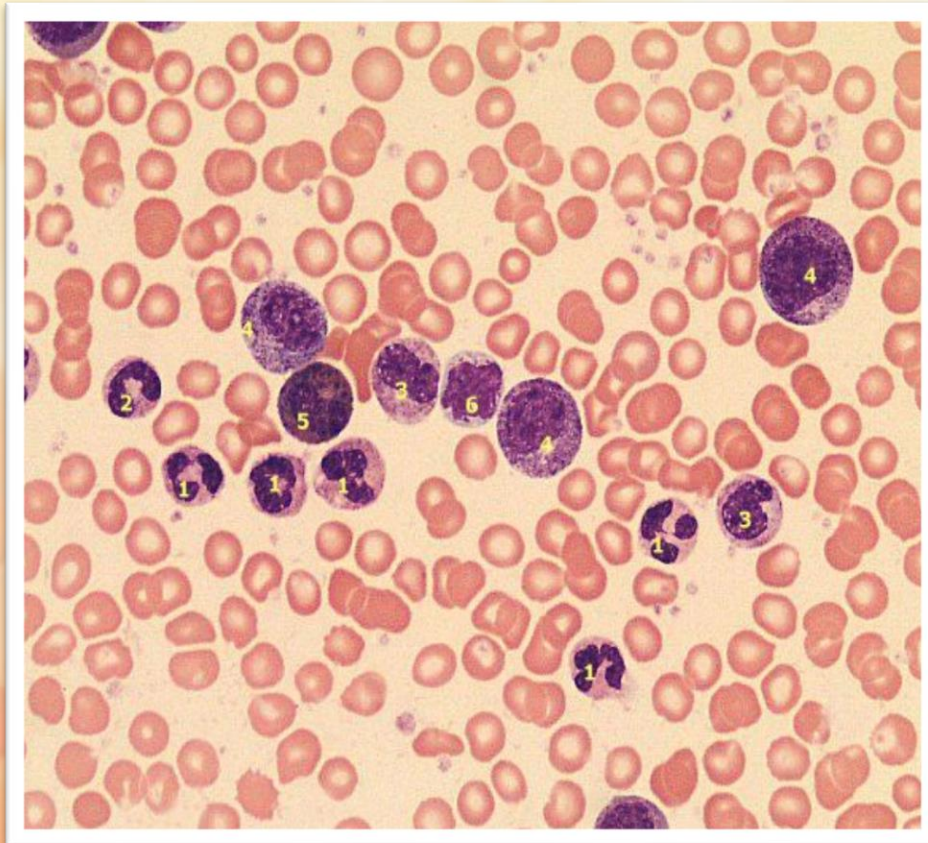
54%

1%

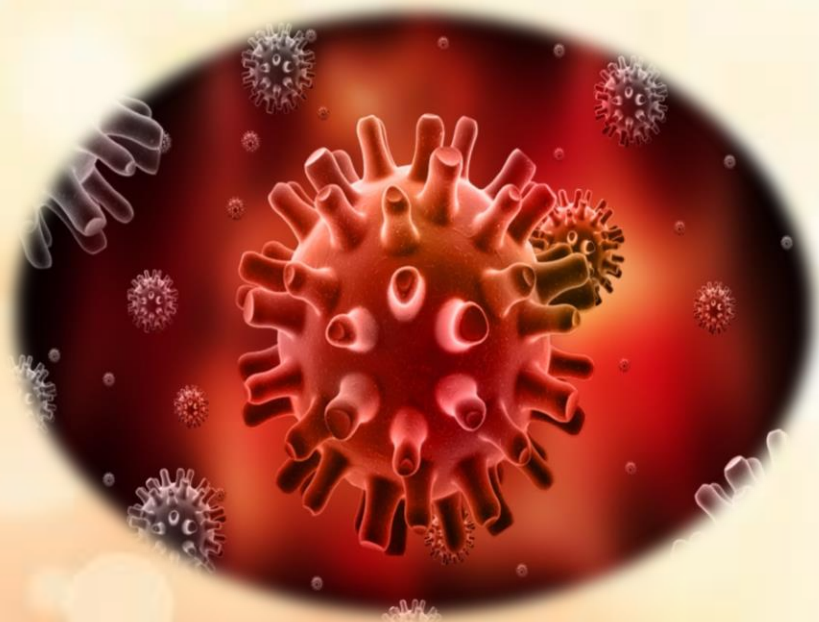
45%



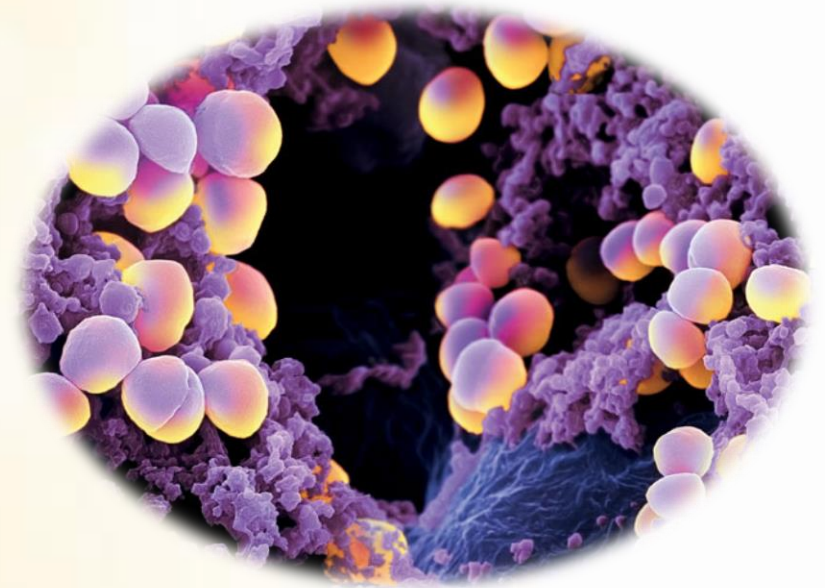
# „balra tolt” vérkép



# VIRÁLIS vagy BAKTERIÁLIS EREDET?



LEUKOCYTA



NEUTROFIL G.



- Akut
- Szubakut
- Krónikus

- Szerózus
- Purulens
- Granulomatózus
- Fibrózus
- Nekrotikus

# Időbeni lefutás

- rövid ideig tartó (**AKUT**): pár napig, kifejezett tünetekkel
- elhúzódó (**KRÓNIKUS**): hetek – hónapok, a tünetek enyhék
- A **SUBAKUT** az akut és krónikus folyamatok közt lévő (hetekig elhúzódó)

**akut exacerbáció**



# **FOGEREDETŰ GYULLADÁSOK**

A betegek **70%** -a fogeredetű gyulladás miatt keresi fel a fogorvosát.

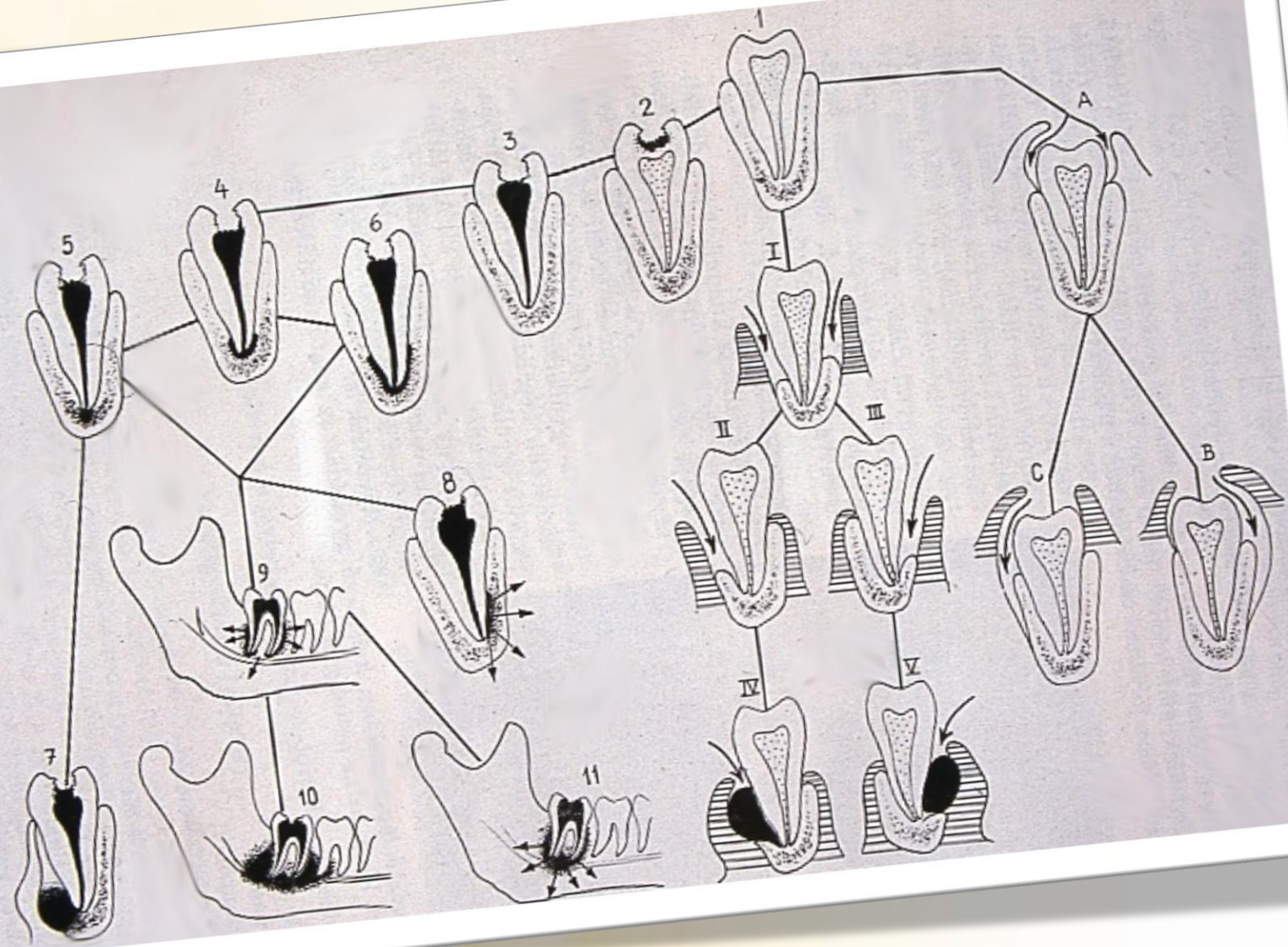


# A fogeredetű gyulladások általános tünetei

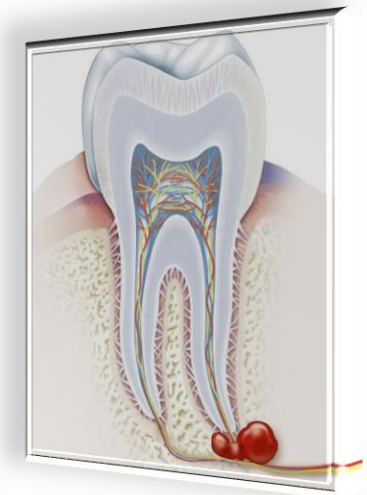
- Fájdalom (**dolor**): mediátorfelszabadulás miatt
  - Erythema (**rubor**): hyperaemia miatt
  - Hőképződés (**calor**): a lokális hyperaemia oka
  - duzzanat(**tumor**): exudáció miatt
  - funkciócsökkenés (**functio laesa**)
- 
- az érintett fog **percusszióra** érzékeny
  - foglazulás, caries profunda, rossz tömések
  - negatív szenzitívitasvizsgálat
  - osteolysis (rtg)

## Kiváltó okok:

- caries
- fogágybetegség
- dentitio



# PULPITIS



GANGRAENA PULPAE

periodontitis ap. **acuta**

periodontitis ap. **chronica**

**tályog**

granuloma

cysta

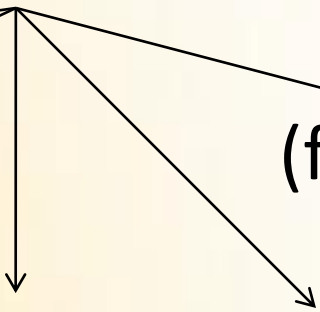
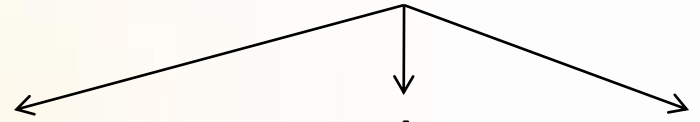
(fisztula)

phlegmone

sinusitis maxillaris

periostitis

osteomyelitis





Gingivitis



**PARODONTITIS**



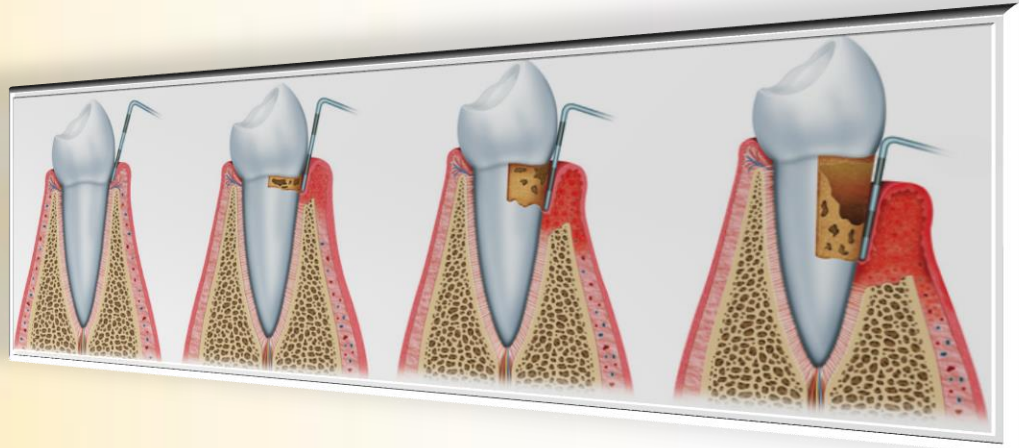
endo-parodontalis  
laesio

**parodontalis abscessus**



Periostitis

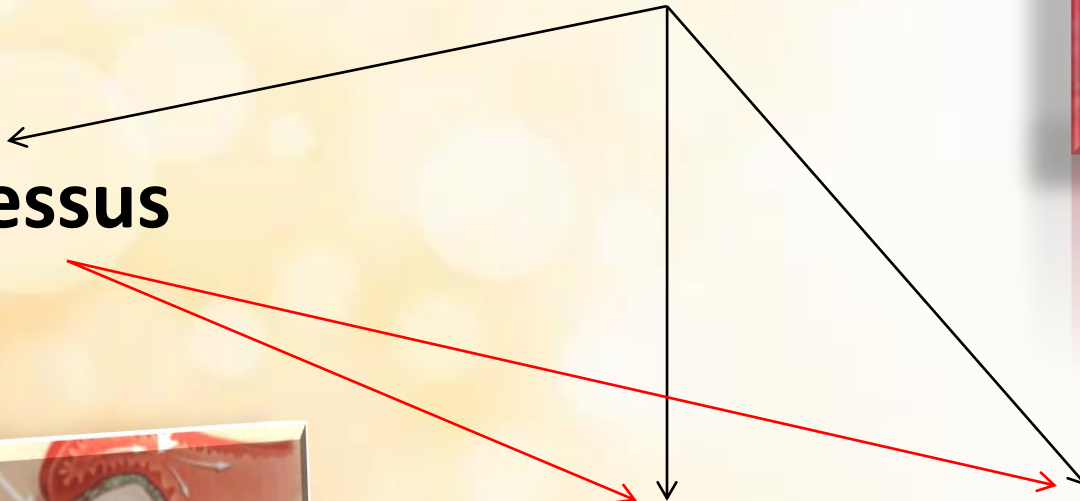
(Cellulitis)



DENTITIO DIFFICILIS



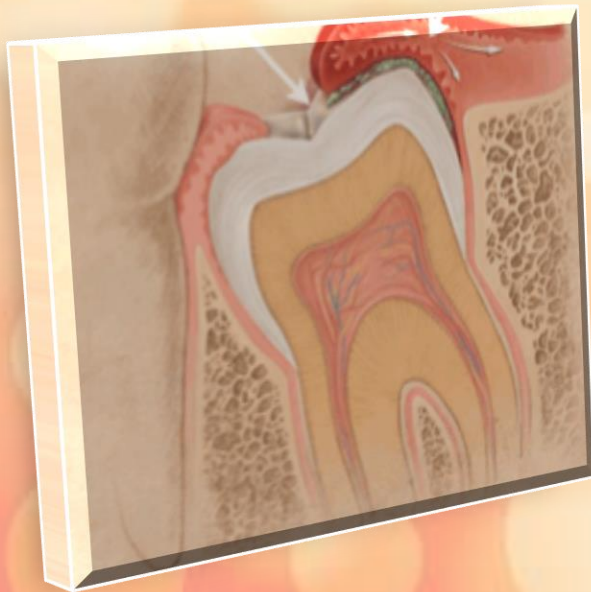
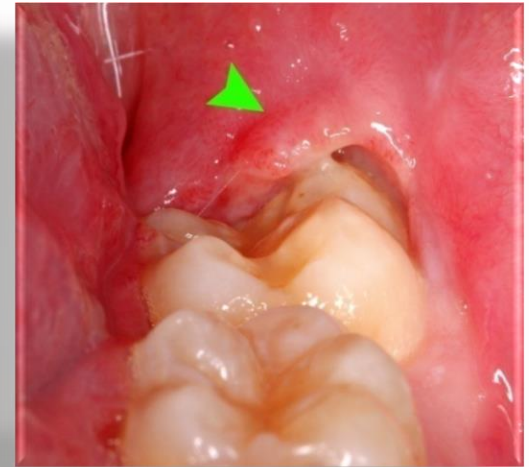
**PERICORONITIS**



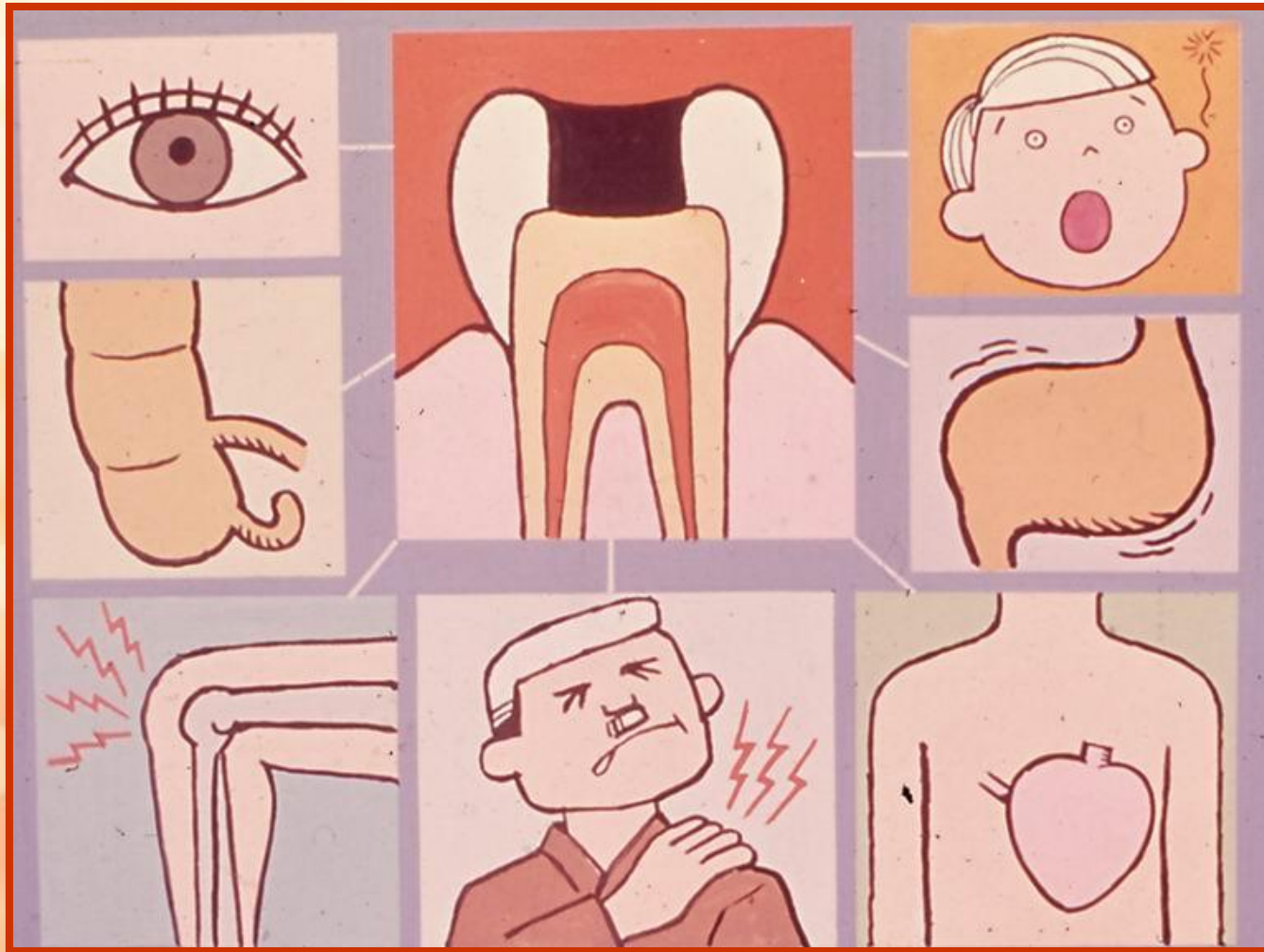
**abscessus**

**periostitis**

**phlegmone**



# GÓC? (Z0080)



- KLINIKAI VIZSGÁLAT
- OP
- KIEGÉSZÍTŐ RTG- FELVÉTELEK





- GÓC = kiváltó lokális tényező
- GÓCBETEGSÉG = kiváltott kórfolyamat

# A gócbetegségek kialakulása

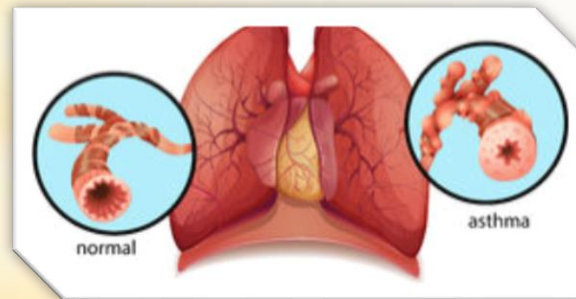
- immunkomplex képződés révén
- NÉMELY MIKROORGANIZMUS ANTIGÉNJE A HUMÁN ANTIGÉNEKHEZ HASONLÍT. EZEK ELLEN TERMELŐDÖTT ELLENANYAG VISZONT A SAJÁT ANTIGÉNNEL IS REAKCIÓBA LÉPHET.

# LEGGYAKORIBB GÓCOK

- Fogak (8-10 %)
- Tonsillák (90 %)
  - Középfül
  - Melléküreges
- Proszтата (0-2 %)
  - Epehólyag
- Petefészek (0-2 %)
  - Vakbél

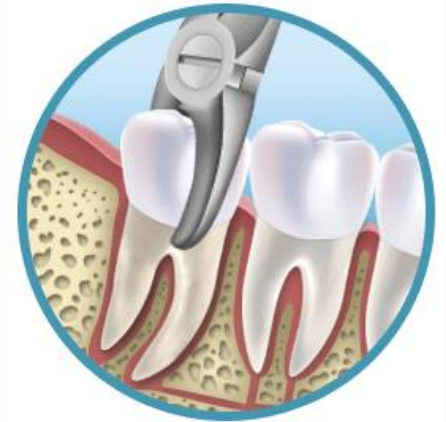
# LEGGYAKORIBB GÓCBETEGSÉGEK

- Ekzema
- Neuritis
- Endocarditis rheumatica
- Asthma bronchiale (gyermekkori)
- Alopecia / alopecia areata



# Odontogén góc

- Minden elhalt fog
  - periodontitis apicalis chronica
  - gyökérkezelt fog
- Parodontitis chr.
- Gingivitis chr.
- Radix relictá
- Corpus alienum
- Cysta
- Részben impaktált fog (korábbi pericoronitis?)



**Miért kérnek góckutatást?**

**MENNYIRE LEGYÜNK RADIKÁLISAK?**





Klinikai vizsgálatok és röntgenfelvételek  
alapján fogászati gócként valószínűsíthető:



*DXIS Image Sample  
from SIGNET S.A.S.*









