



# A CARIES FOGALMA, LOKALIZÁCIÓJA (térbeli és időbeli terjedése)

DR. NEMES JÚLIA  
Konzerváló Fogászati Klinika



# CARIES

Lokalizált, krónikus  
bakteriális, multicausalis



## ■ REVERSIBILIS

Mikroszkópos anyag-  
hiány

Th: secunder prevenció

**Kialakulásában:**

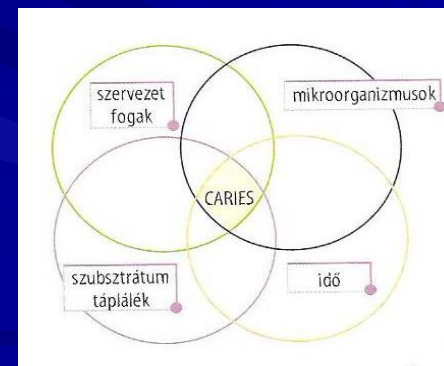
-Primer faktorok:

-Secunder faktorok:

## ■ IRREVERSIBILIS

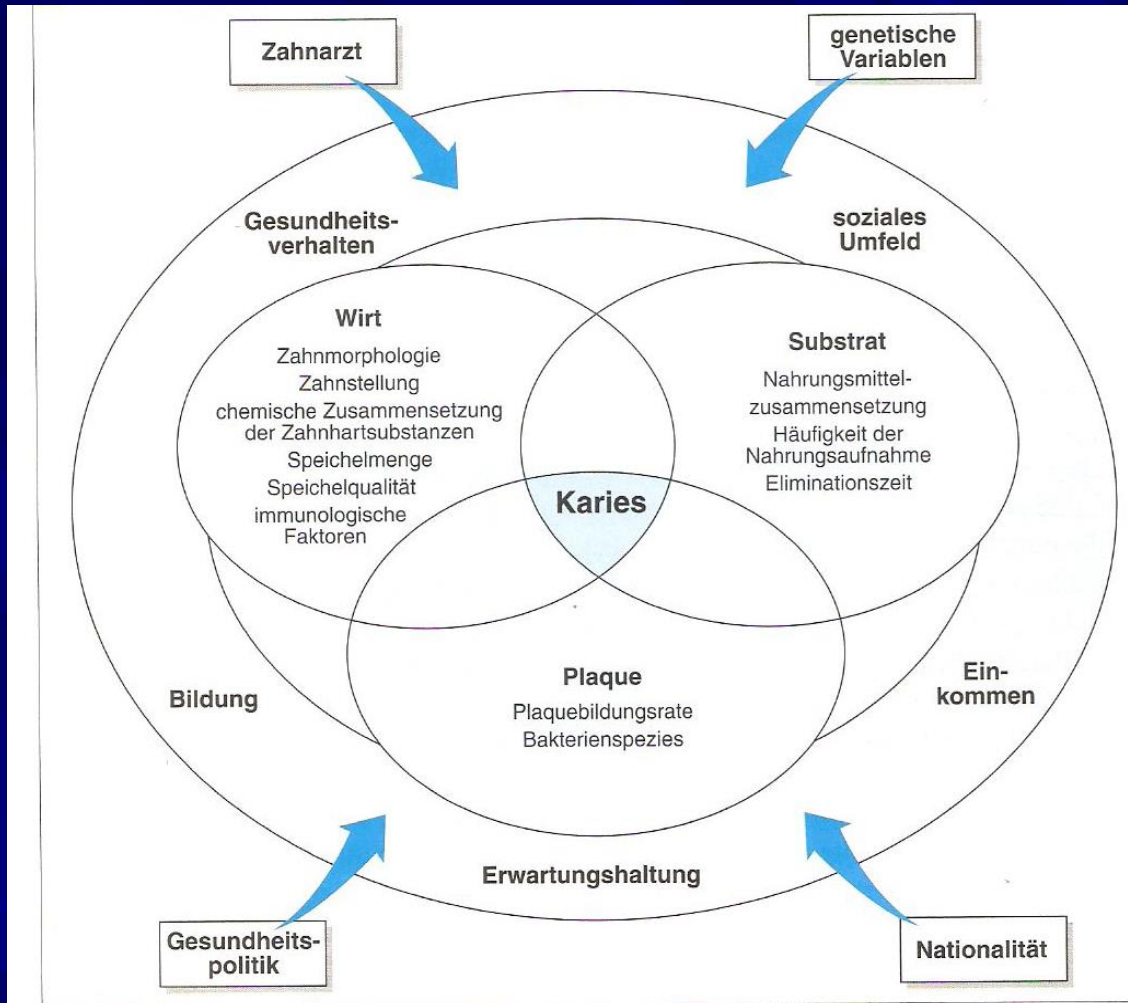
Makroszkópos anyag-  
hiány

Th: tömés készítés

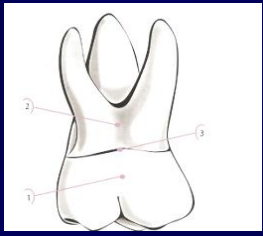


**Klasszikus, illetve funkcionális szemléletű definíció**

**DEMINERALIZÁCIÓ > REMINERALIZÁCIÓ**



**Abb. 2.2:** Schematische Darstellung der wichtigsten ätiologischen Faktoren, die für die Entstehung einer Karies verantwortlich sind. Erst das Zusammenwirken der 3 Hauptfaktoren führt zur Zerstörung der Zahnhartgewebe.



# LOKALIZÁCIÓ

## ANATÓMIAI

## MORFOLÓGIAI

### ■ Korona caries:(anatómiai)

Predilekciós helyek:

- barázdák, gödröcskék
- sima felszínnek
  - approximalis
  - vestibularis, oralis
  - gyökérfelszín

### ■ Gyökér caries

Predilekciós helyek:

- aktív
- inaktív
- átmeneti forma

### ■ Zománc caries:

- incipiens
- superficiális

### ■ Dentin caries:

- media
- profunda (penetrans)

### ■ Cement caries

- aktív
- inaktív

# Anatómiai és klinikai korona korona

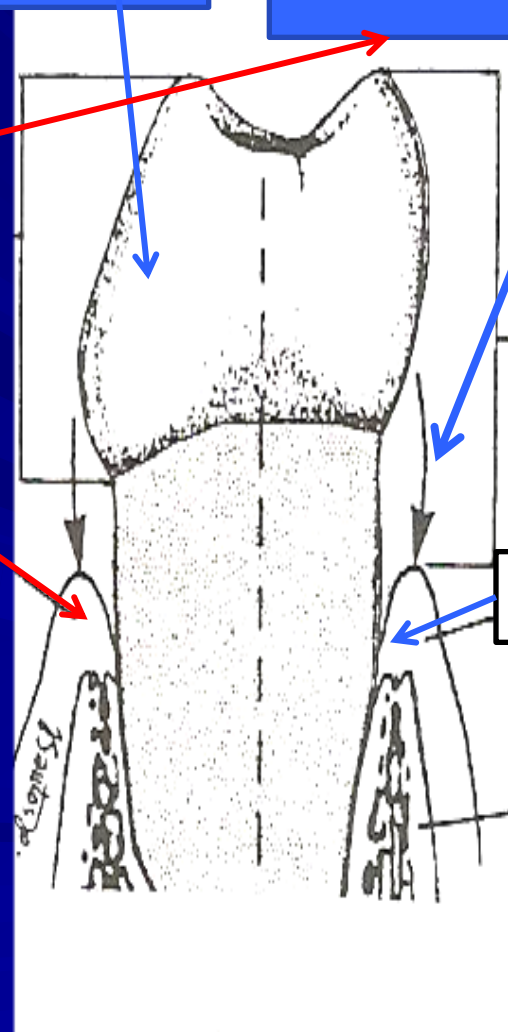


Anatómiai korona

Klinikai korona

Gingiva

Gingiva



# Predilekciós helyek

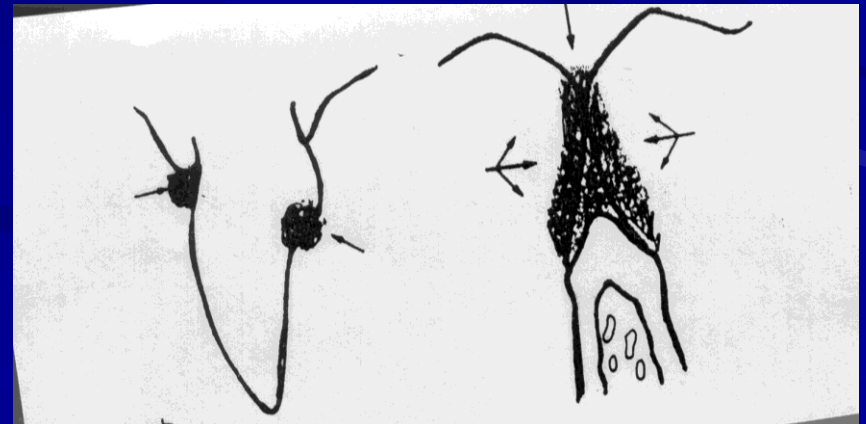
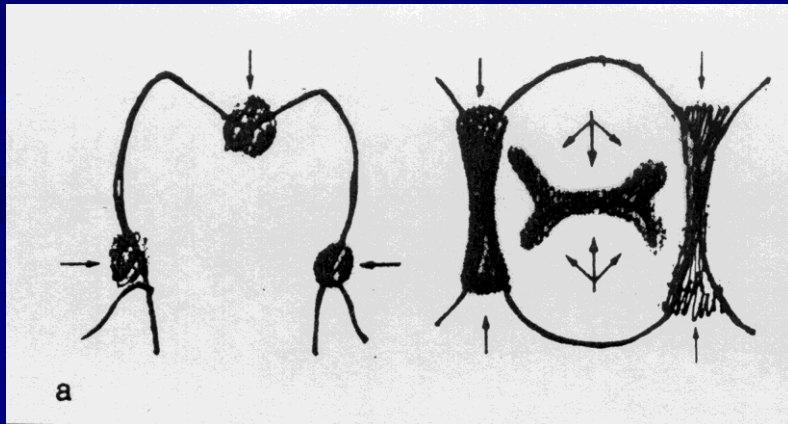
(anatomiai koronán + gyökérfelszín)

## Definíció

Miért predilekciós helyek?

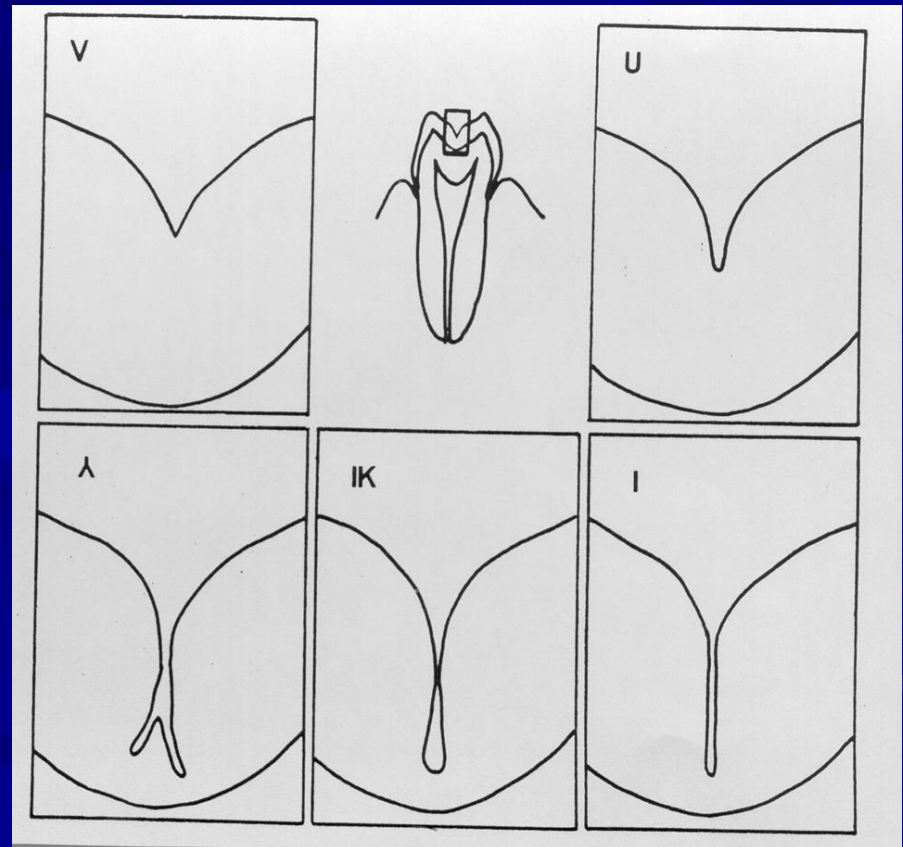
Melyek a predilekciós helyek?

- barázdák, gödröcskék
- sima felszínek (domborulat és gingiva közt)
  - approximalis
  - vestibulo-oralis
- gyökérfelszín

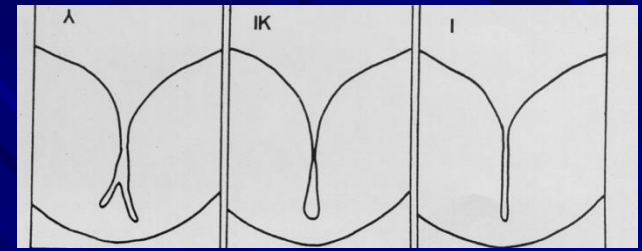


Anatómiai lokalizáció; Korona caries;  
**barázdák, gödröcskék**

- Van-e különbség a barázdák között a caries gyakoriság szempontjából?
- Milyen barázdaformák vannak?
- Hol találunk barázdákat, (gödröcskéket)?

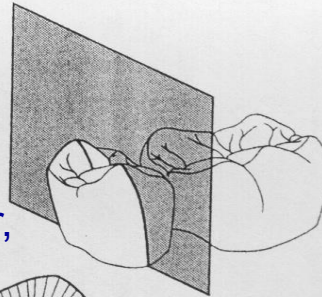


# A caries terjedése a barázdákban (vestibulo-oralis metszet)



1. A caries a fissura mindkét falán keletkezik .

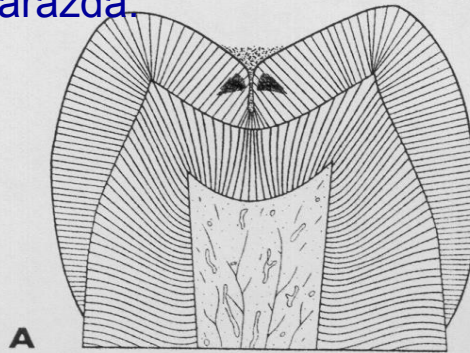
2. A zománcban kúp alakú, alapja a zománc-dentin határ, csúcsa a barázda.



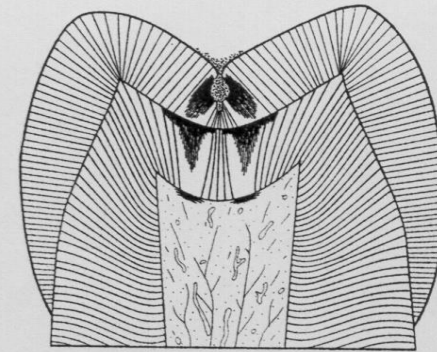
3. Elérve a zománc-dentin határt, laterál irányba szétterjed.

4. A forma ismét kúp alakú, de a kúp csúcsa a pulpa irányába mutat.

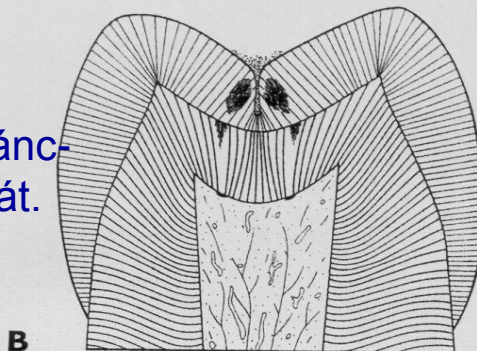
Miért?



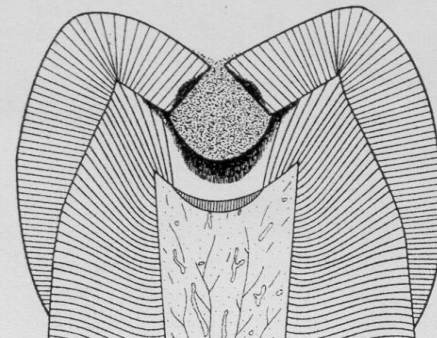
Miért?



Követi a zománc-prizmák irányát.

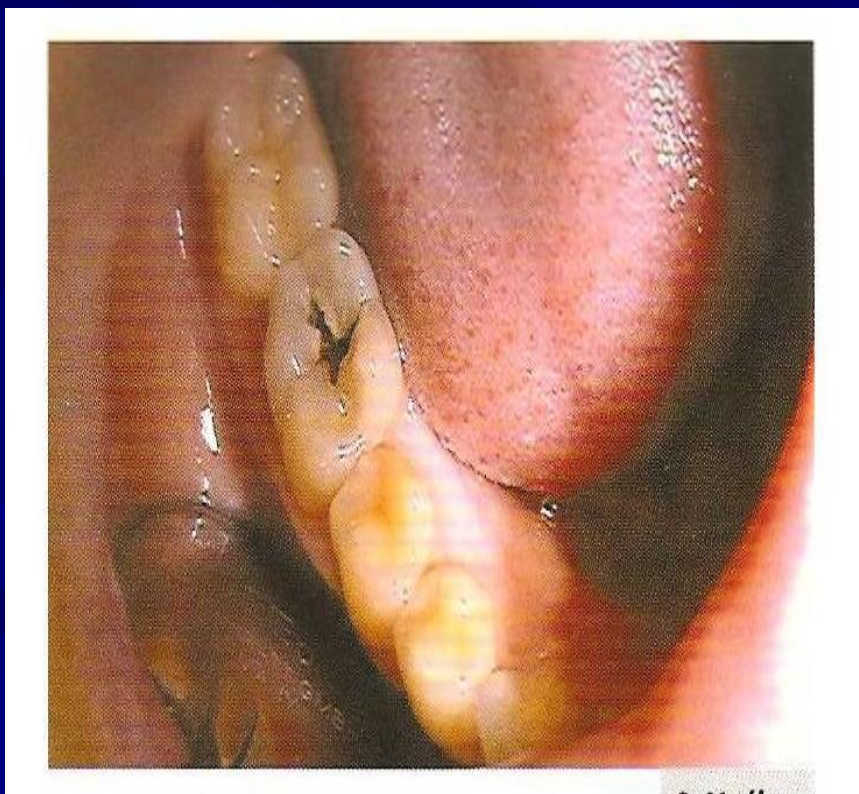
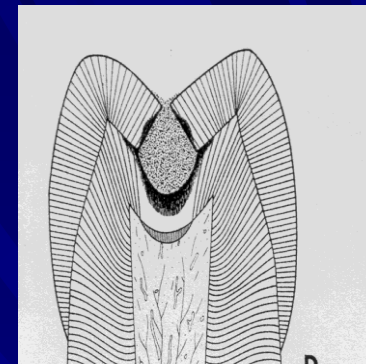
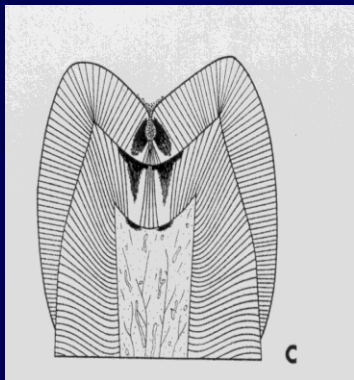


Dentin puhább mint a zománc





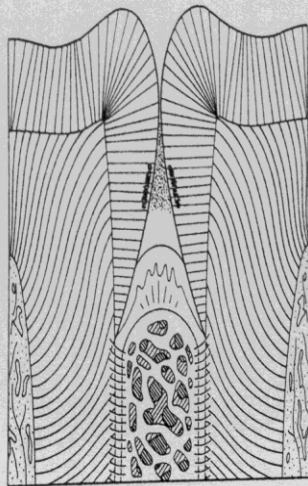
# CARIES A BARÁZDÁKBAN



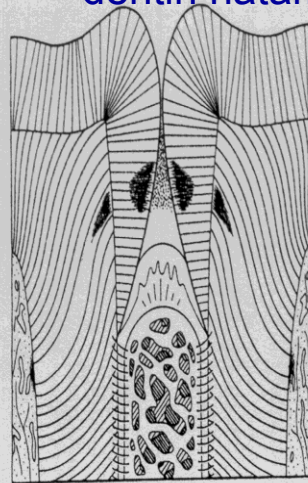
# A caries terjedése a sima felszíneken (mesio-distalis metszet)



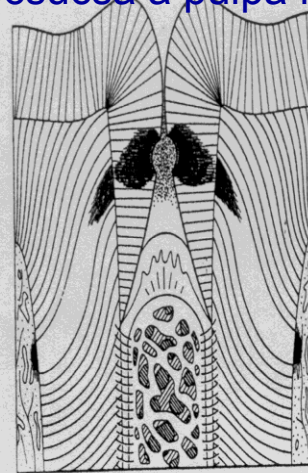
1. A caries a kontaktpont alatt keletkezik.
2. A lézió formája a zománcban kúp alakú, alapja a zománcfelszín.
3. A zománc-dentin határt elérve, lateral irányba szétterjed.
4. A forma itt is kúp alakú, alapja a zománc-dentin határ, csúcса a pulpa irányába mutat.



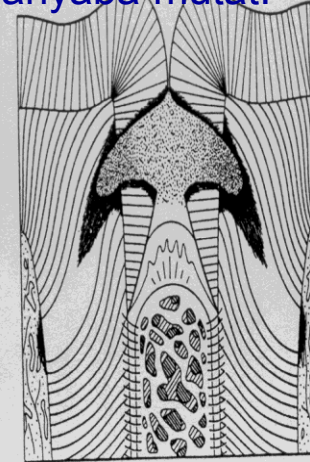
A



B

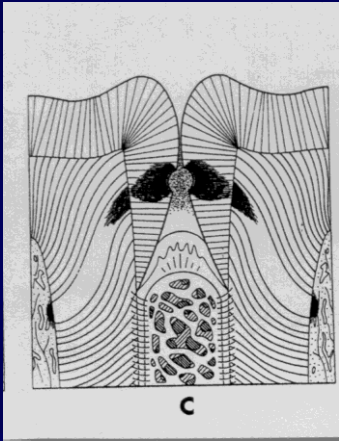


C



D

# A caries terjedése a sima felszíneken



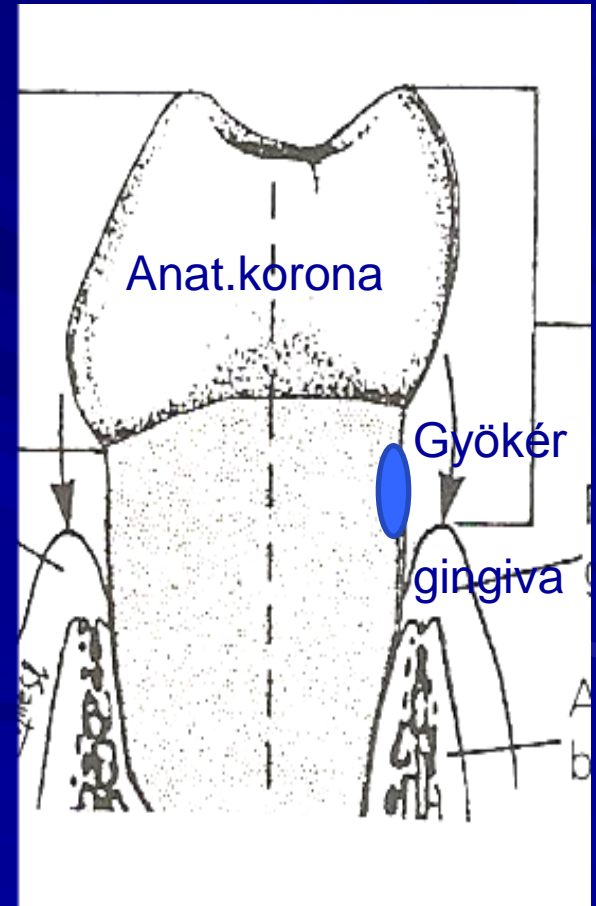
- **Zománc:**a háromszög csúcsa a zománc-dentin határra mutat.
- **Dentin:**a háromszög csúcsa a pulpakamra felé mutat.

# Gyökér caries

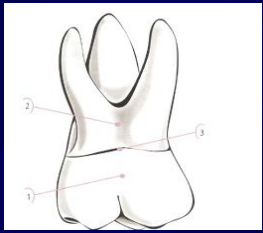


Gyökér/ Korona    Korona caries

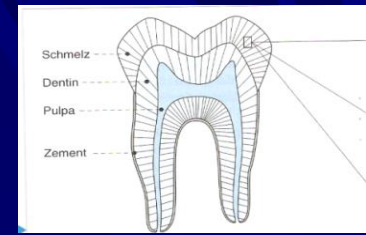
- Először a cement károsodik, azután kezdődik a dentin szuvasodása. A lézió sekély, gyakran cirkulárisan terjed a gyökér körül.
- **aktiv:** felpuhult, világos sárgás barna szín
- **inaktív:** sima, fényes felszín, barnás-fekete szín, ami szondázáskor kemény.
- **átmeneti forma:** a felszín keménysége a döntőbb, nem a szín.



# LOKALIZÁCIÓ



## ANATÓMIAI



## MORFOLÓGIAI

### ■ Korona caries:(anatómiai)

Predilekciós helyek:

- barázdák, gödröcskék
- sima felszínnek
  - approximalis
  - vestibularis, oralis

### ■ Gyökér caries

- aktív
- inaktív

### ■ Zománc caries:

- incipiens (rev.)
- superficiális (irrev.)

### ■ Dentin caries:

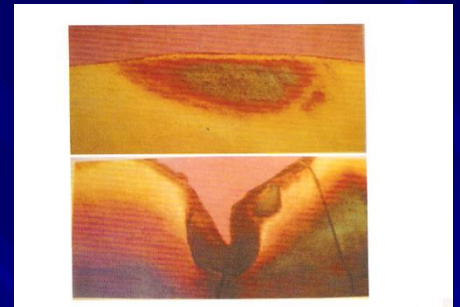
- media
- profunda
- (penetrans)

### ■ Cement caries

- aktív
- inaktív



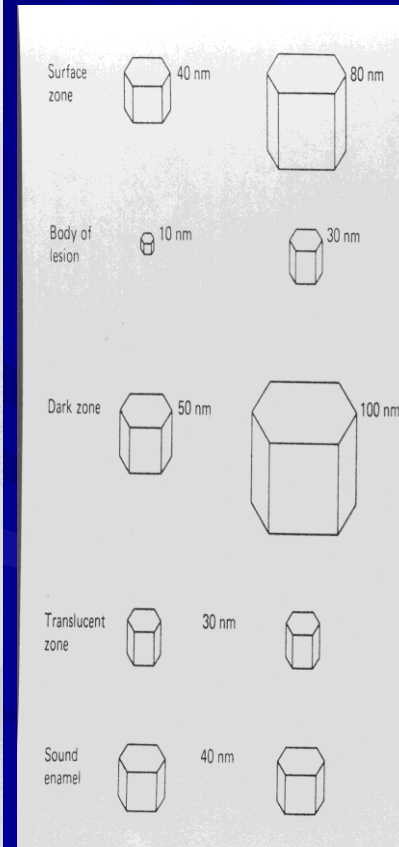
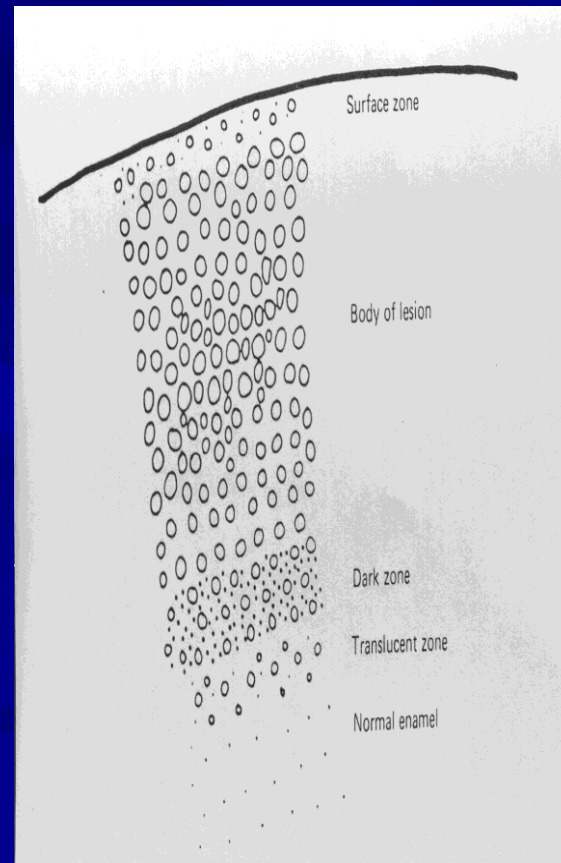
# Morfológiai lokalizáció, zománc caries **CARIES INCIPIENS**



Zománckristályok mérete:  
de- ill. remineralizáció.

Rétegei:

- felszíni zóna  
10% anyagvesztés  
Porustérf.: 5%
- a lézió teste  
25% anyagvesztés  
Porustérf.: 25%
- sötét zóna  
6% anyagvesztés  
Porustérf.: 2-4%
- transzlucens zóna  
1,2% anyagvesztés  
Porustérf.: 1%
- Ép zománc.: porustérf.: 0.2%



# Morfológiai lokalizáció

## Zománc caries

### **CARIES SUPERFICIALIS**

Makroszkopos anyagihiány a zománcban !  
Rétegei:

- teljes szétesés zónája
- dezintegrált prizmák  
Sem a prizmák, sem a prizmaközi  
állomány nem ép
- ép prizmák, megtámadott prizmaközi  
állomány



# Morfológiai lokalizáció

## **DENTINCARIES**

- media: a caries a dentin külső felszínét érinti
- profunda: a caries a dentin belső felszínét is érinti
- penetrans : a caries elérte a pulpakamrát



# Morfológiai lokalizáció

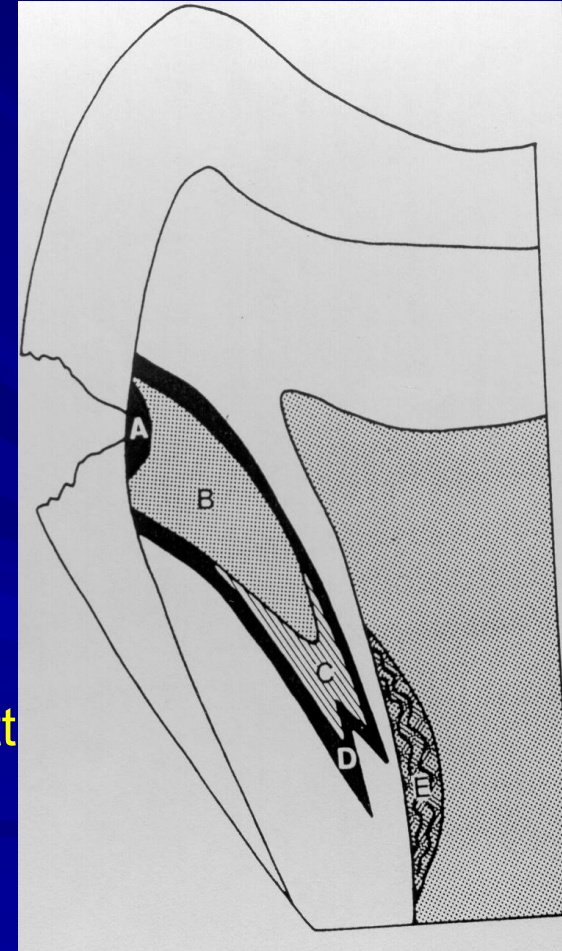
## DENTINCARIES SZÖVETTANI RÉTEGEI RÉTEGEI

- Silverston 1981
- Nekrozis rétege (üreg)
- Penetráció rétege
- Demineralizáció
- „Dead tract” nincs odontoblast rost

külső  
fertőzött  
réteg

- 
- Szlerotikus dentin
  - ép dentin
  - ingerdentin (tertier) réteg

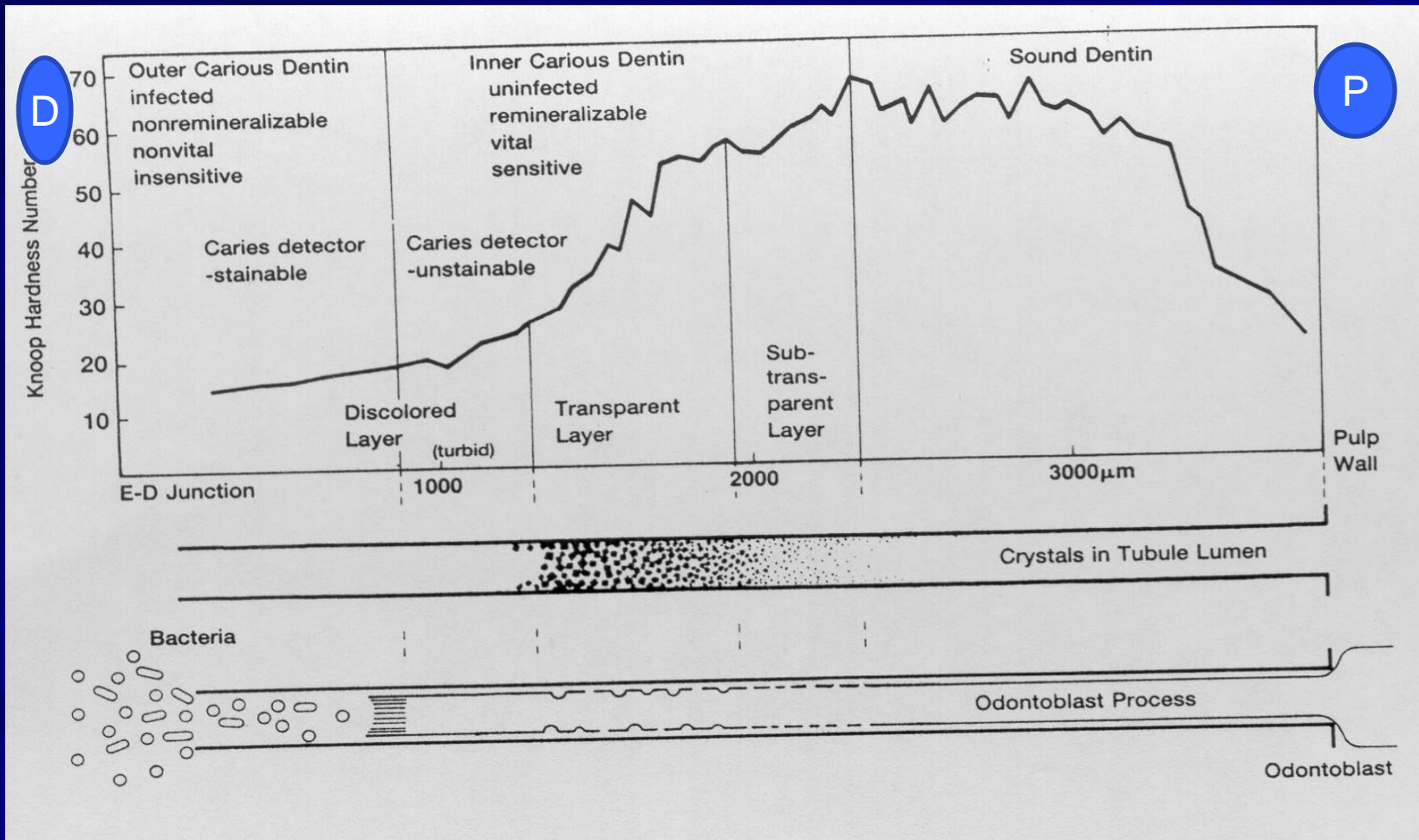
belső,  
nem fertőzött  
réteg



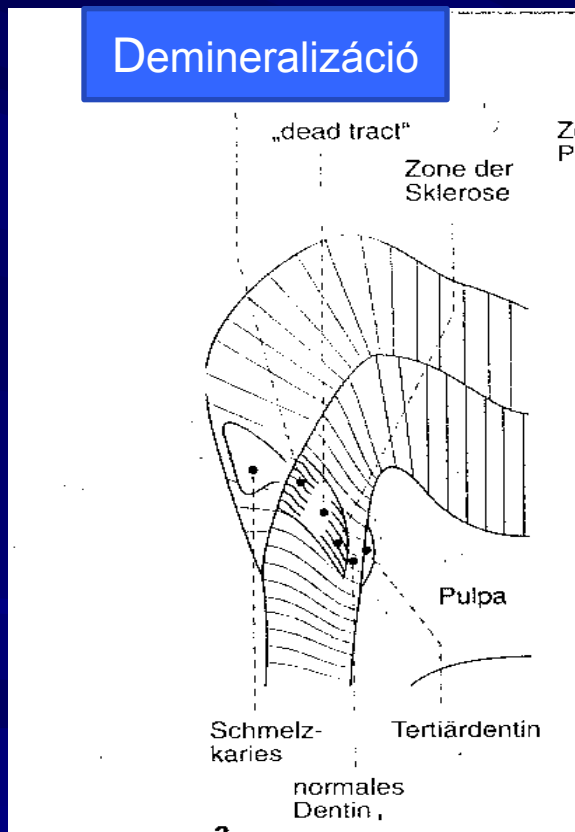
# DENTINCARIES RÉTEGEI

- **Fertőzött dentin:** Felpuhult , szétesett, dentin, **sok baktérium**, nincsenek odontoblaszt nyulványok
  - **Turbid dentin:** kevesebb **bakterium**, demineralizáció, denaturálódott kollagén
- 
- **Transzparens dentin:** nincsenek baktériumok, nagyobb kristályok a tubulusokban
  - **Szubtranszparens dentin:**nincsenek baktériumok, kisebb kristályok a tubulusokban
  - **Normál dentin:**
  - **Ingerdentin (tertier) réteg**

# FERTŐZÖTT ÉS NEM FERTŐZÖTT DENTIN



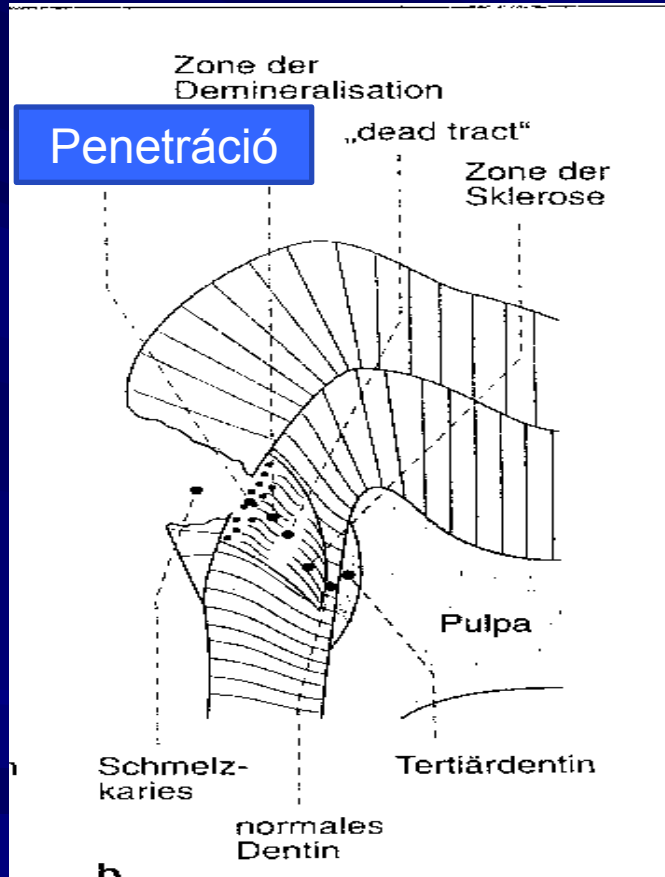
# Histopathológiai elváltozások a zománcban és dentinben.



## Caries incipiens

1. Nincs üregképződés a zománcban, de vannak histopathológiai elváltozások a dentinben a carieses ingerre.
2. **Tercier dentin** (Ingerdentin) keletkezik a pulpa-dentin határon.

# Histopatológiai elváltozások a dentinben

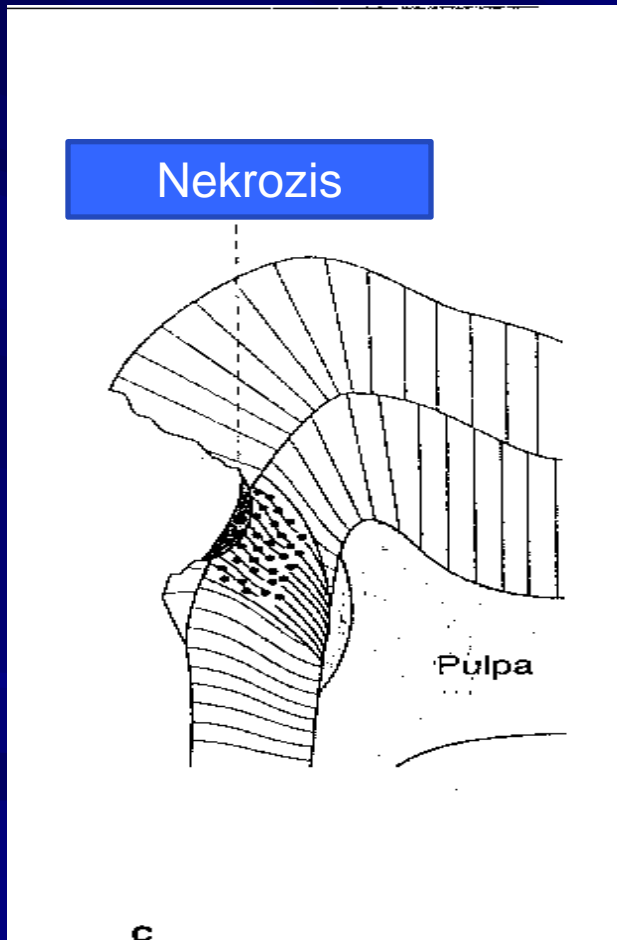


## Karies superficialis

1. A zomáccavitáció után mikroorganizmusok hatolnak be a dentintubulusokba. **(Penetráció zónája)** A demineralizáció erősebb lesz.
2. A caries a zománc-dentin határon szétterjed és alávájja a zománcot.

# Histopatológiai elváltozások a dentinben.

## Caries média/ profunda



1. **A Nekrozis zónájában** szétesett dentin, és sok baktérium található.
2. A „dead tract” már nem látható. Szintén nem látható normál dentin sem, a pulpa fölött.

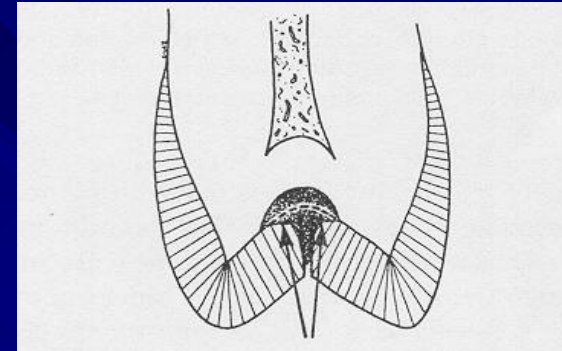
# A caries osztályozása

- Elhelyezkedés szerint: (predilekciós helyek)  
Black osztályozás
- Mélység szerint:  
Zománc  
Dentin
- Terjedés ideje szerint:

# PRIMER CARIES, SECUNDE CARIES

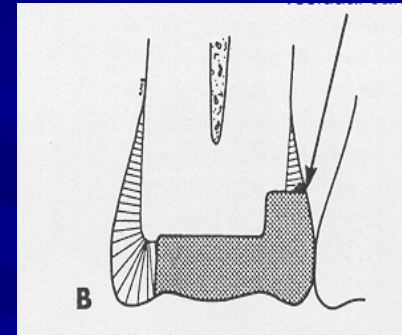
## ■ PRIMER CARIES

A fog felszínén keletkező,  
elsődleges caries



## ■ SECUNDE CARIES

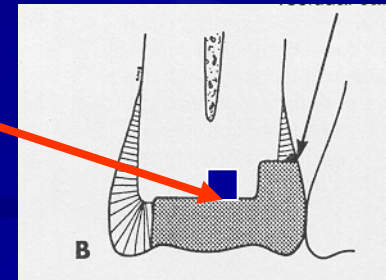
A tömés mellett keletkező  
caries



## ■ CARIES RECIDIVA

A tömés alatt, az üreg alján  
Keletkező caries

Oka: nem megfelelő caries el-  
távolítás





# A CARIES IDŐBELI TERJEDÉSE

- **CARIES RAPIDA,  
CARIES ALBA,  
CARIES HUMIDA**  
(világos sárga szín)  
Gyors lefolyás, védekező  
reakció nélkül. Nincs  
transzparens zóna!

- **CARIES TARDA  
CARIES NIGRA  
CARIES SICCA**  
(sötét barna szín)  
A folyamat terjedése lassú,  
védekező reakció van.  
A folyamat megállt.  
Kalciumfoszfát és pigmen-  
tek csapódhatnak ki a nyál-  
ból, a dentinbe. Kemény,  
szklerotikus dentin.

**Caries insistens, arrested caries**

# CEMENTCARIES

A zománc-cement határ nem mindig egységes. (3 variáció)

A cement a koronális harmadban acelluláris. A cement károsodása után a caries a dentinben hasonlóan terjed, mint a koronai dentinben.

