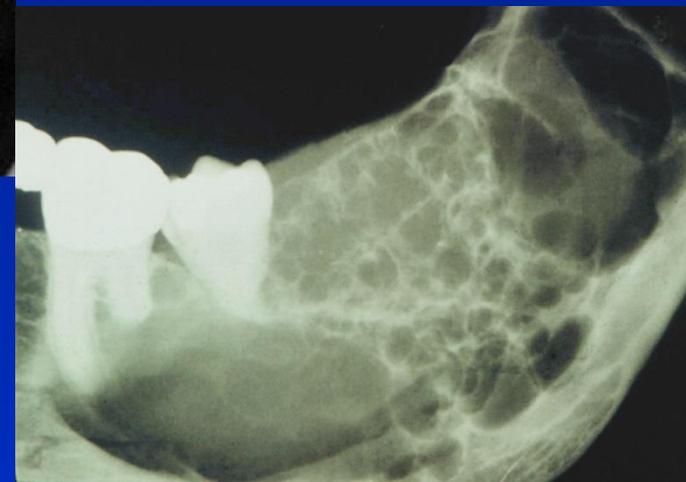
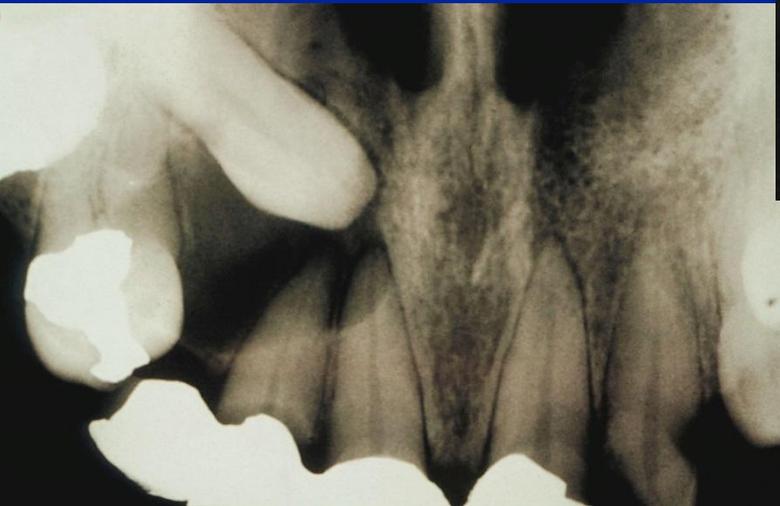


**Kieferzysten**  
**Dentogene Neoplasien**  
**Fibro-ossäre Kieferläsionen**  
**Tumorartige Kieferläsionen**



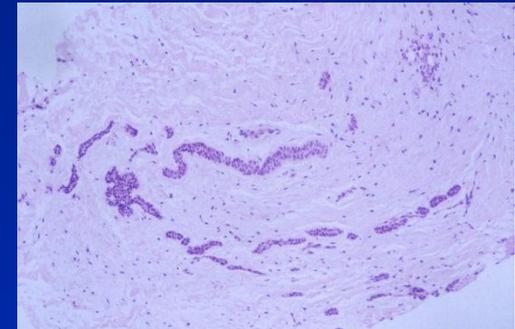
# Kieferzysten

Definition:Hohlraum mit epithelialer Auskleidung

- **dentogene Zysten:**
  - dysontogenetische Zysten**
  - entzündungsbedingte Zysten**
- **nicht dentogene (fissurale) Zysten:**
  - nasolabiale Zyste**
  - nasopalatinale Zyste**
- **Pseudozysten:** Hohlraum ohne epitheliale Auskleidung
  - solitäre Knochenzyste**
  - aneurysmatische Knochenzyste**

# Dentogene Zysten nach WHO 2017

- **Dysontogenetische Zysten:**
  - gingivale Zyste der Kinder ( Epstein Perlen)**
  - gingivale Zyste des Erwachsenen**
  - follikuläre Zyste/ Eruptionszyste/ Primordialzyste**
  - glanduläre odontogene Zyste**
  - laterale periodontale Zyste**
  - odontogene Keratozyste**
  - kalzifizierende odontogene Zyste**
  - orthokeratinisierende odontogene Zyste**
- **Entzündungsbedingte Zysten:**
  - radikuläre Zyste ( apikal, lateral) und parodontale Zyste**
  - Residualzyste**



# Radikuläre Zyste

- Ät: Entzündung
- Lok: OK, Frontalregion
- Alter: 30-40
- Rö: umschriebene Osteolyse, apikal-lateral-parodontal
- Histo: nicht verhornendes Plattenepithel mit entzündlich durchsetztem Zystenbalg

# Pathogenese der radikulären Zyste

**Karies ---->**

**Pulpitis --->**

**apikale Parodontitis --->**

**apikales Granulom --->**

**radikuläre Zyste**

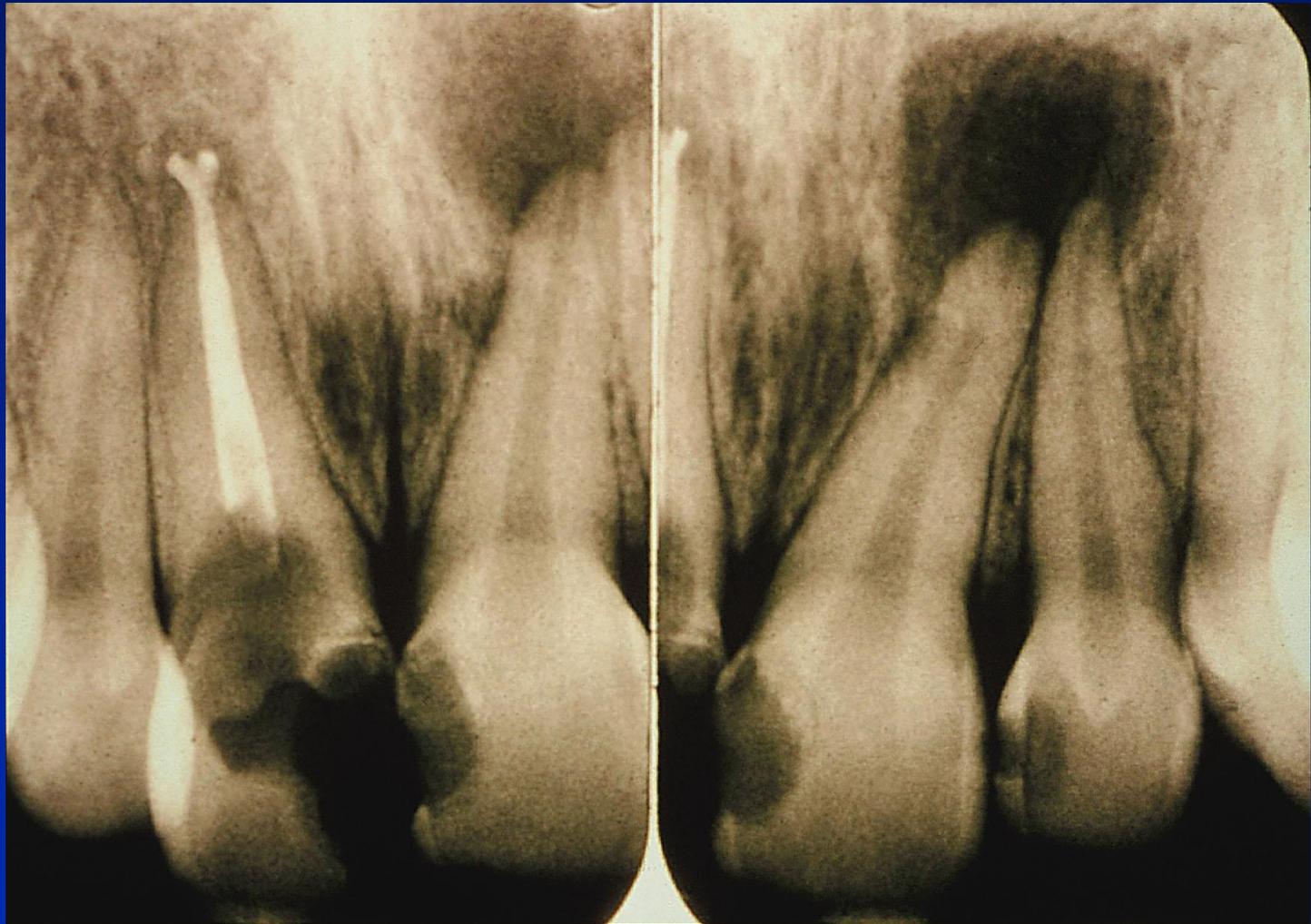
**( apikal oder lateral)**

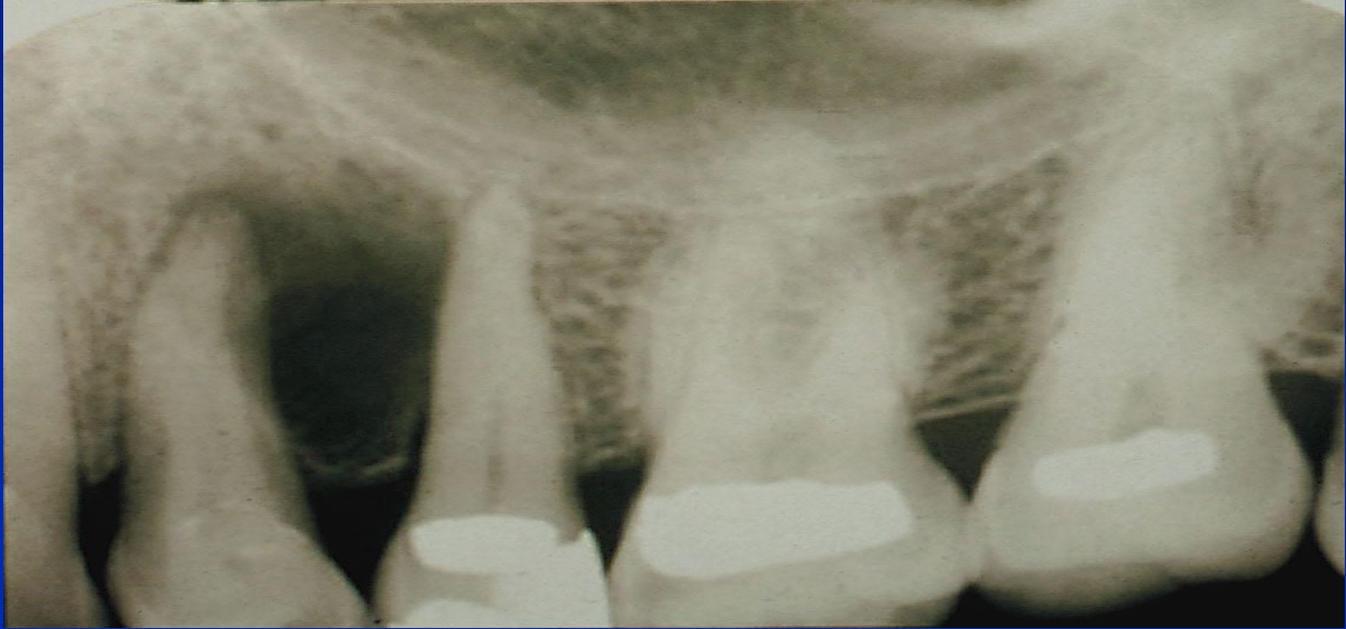
**avitaler Zahn**

**Parodontitis marginalis profunda---->**

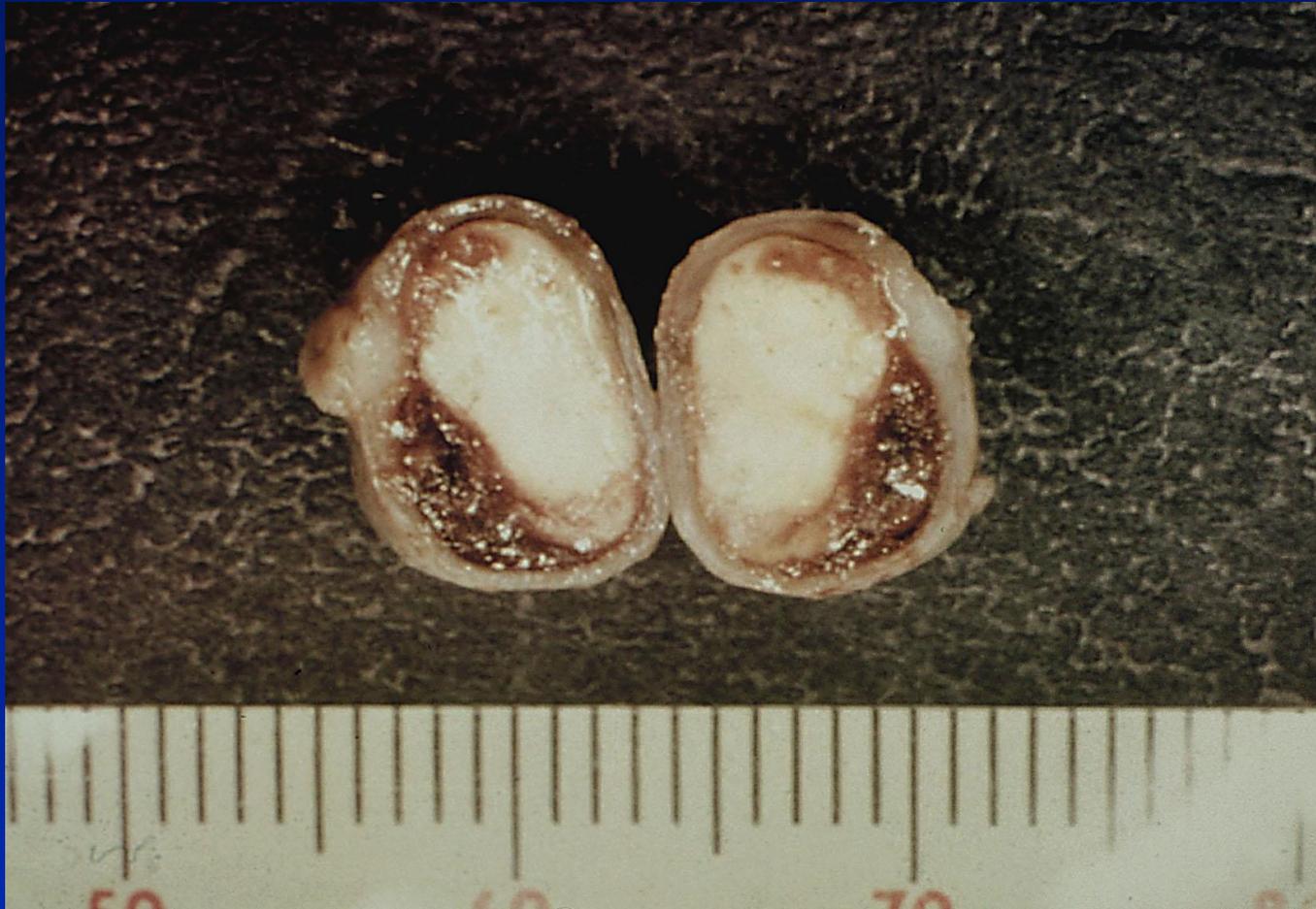
**parodontale Zyste**

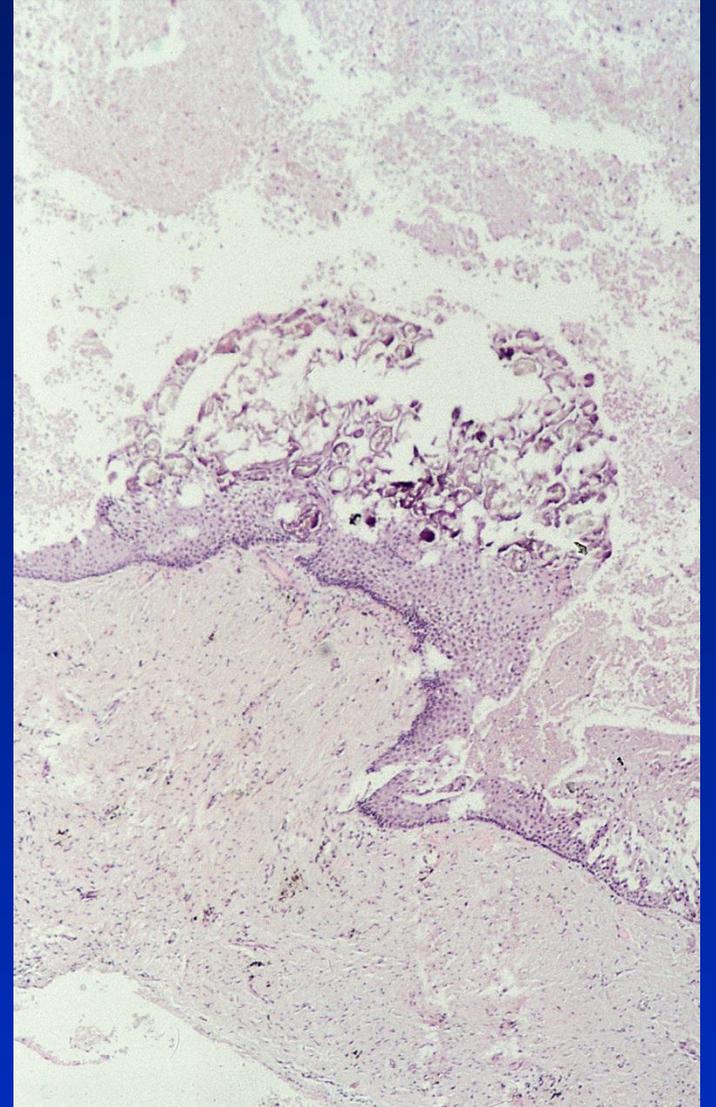
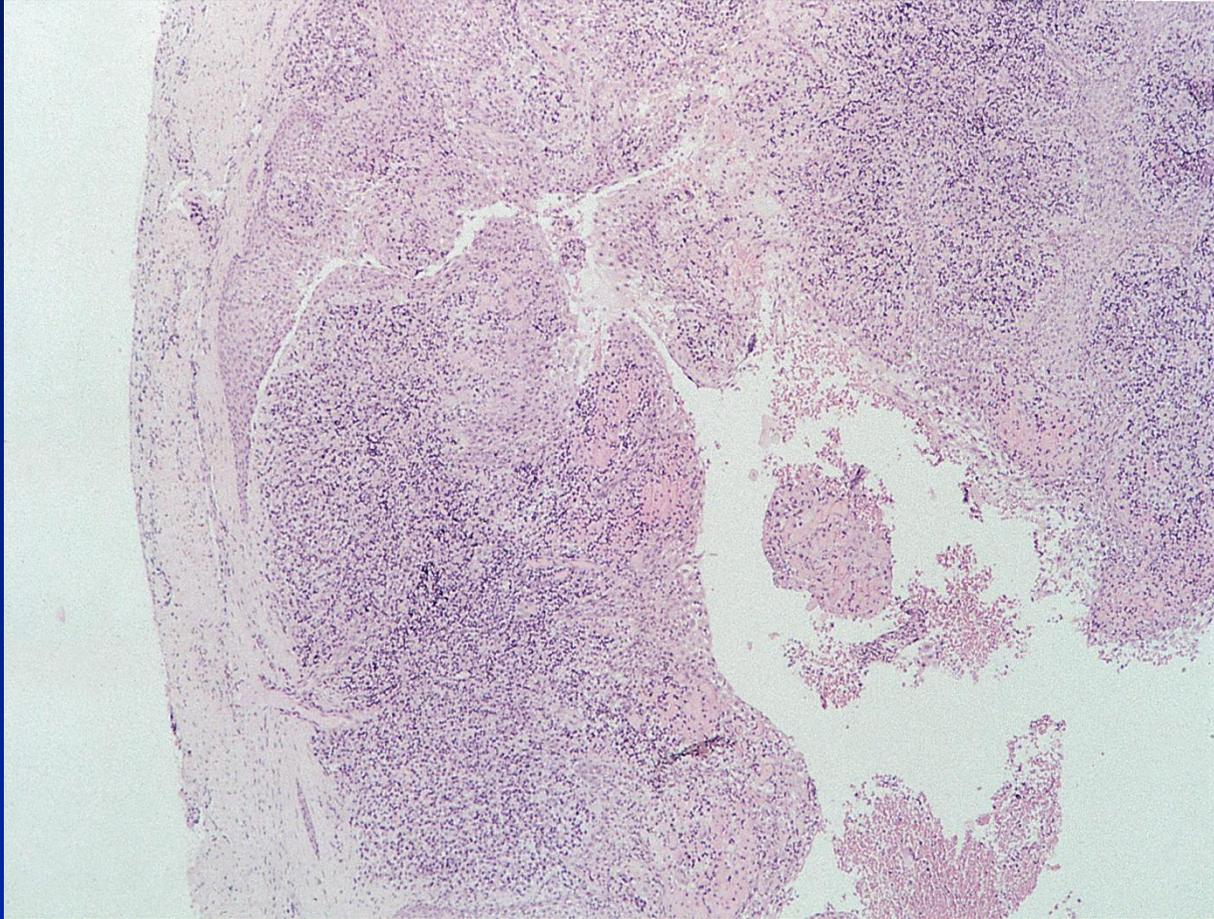
**vitaler Zahn**

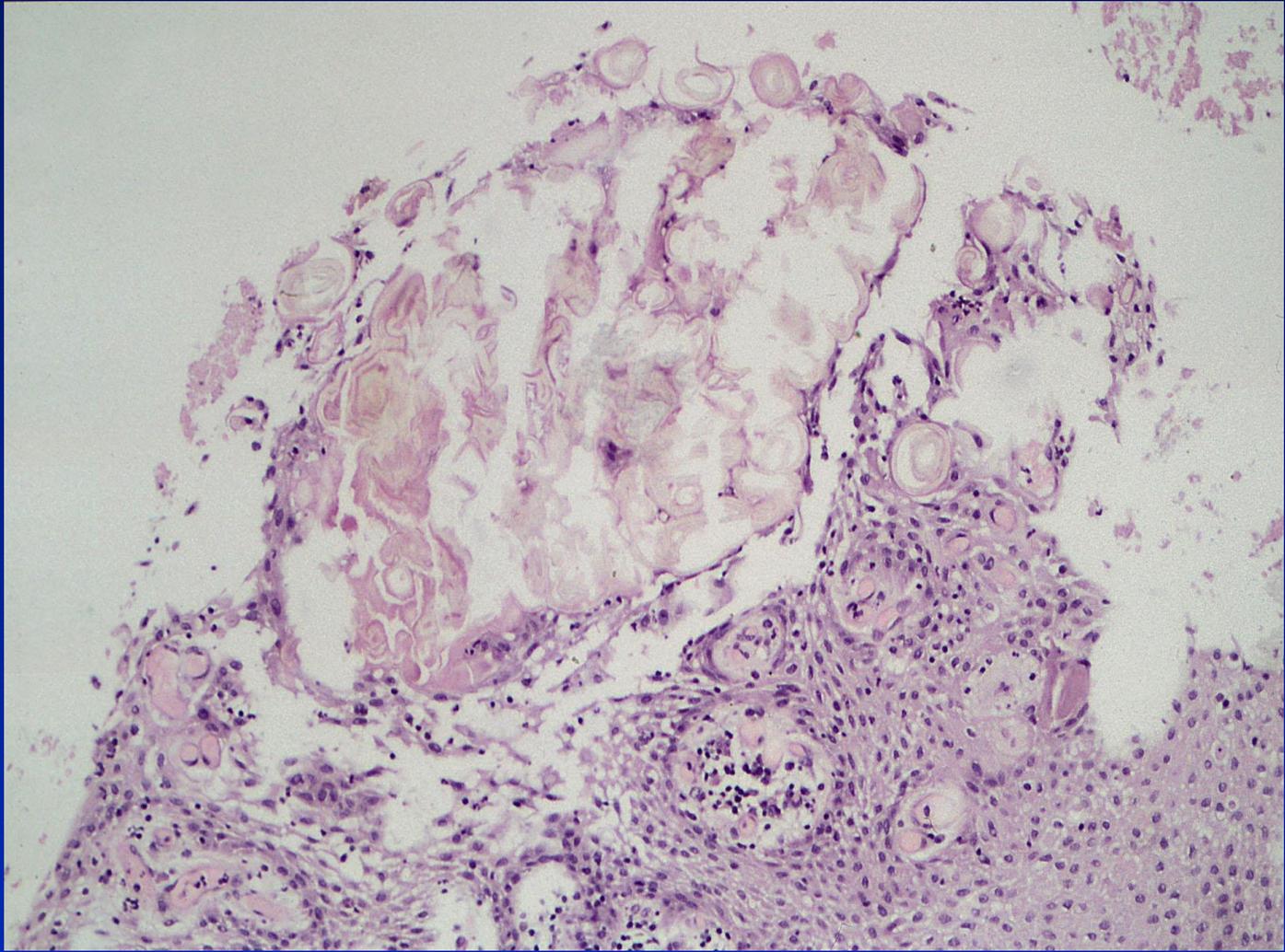










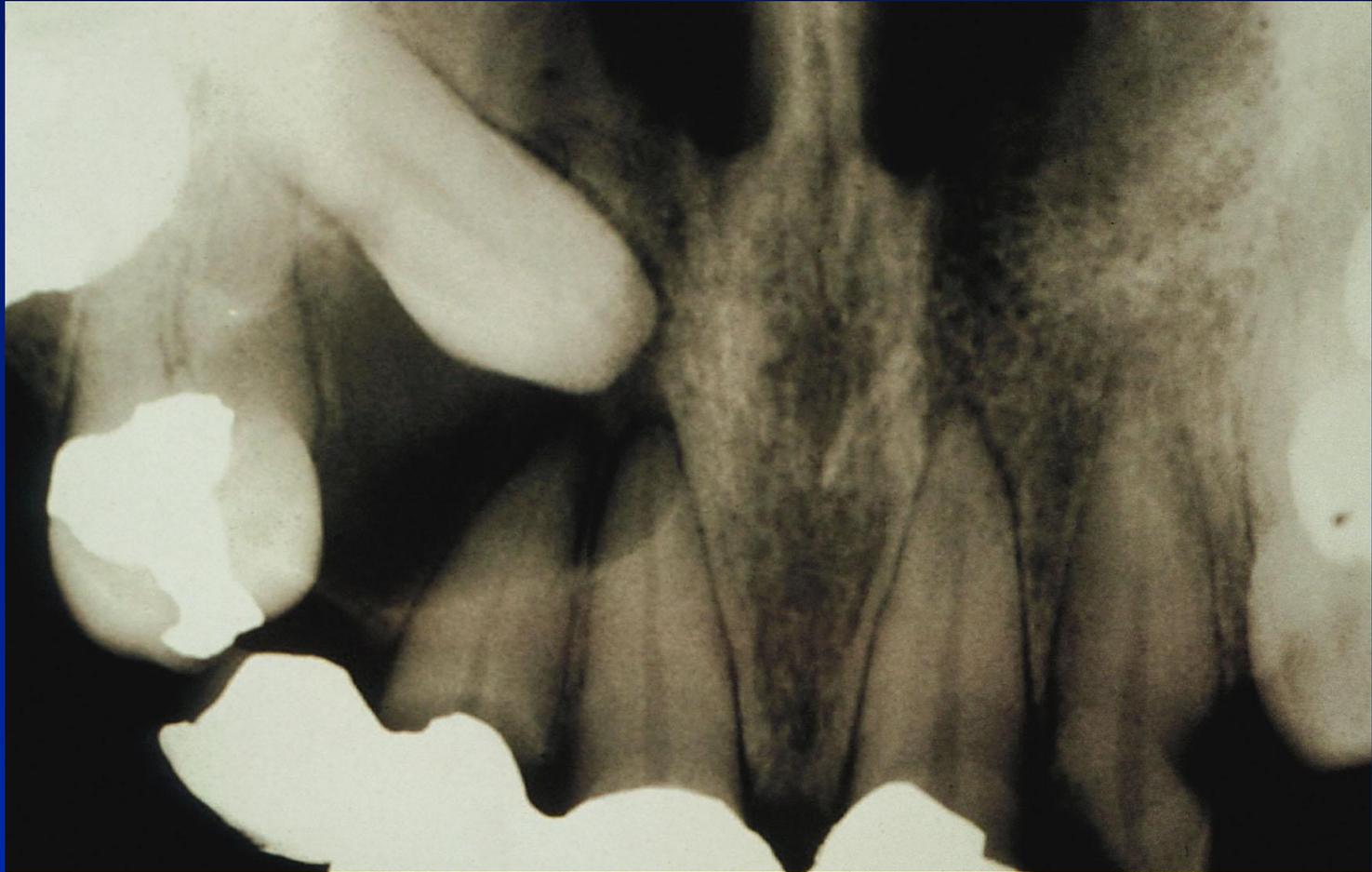


# Residualzyste

- eine zahnlose Zyste des Kiefers
- keine ätiologisch oder pathogenetisch einheitliche Zystenart, es handelt sich um verbliebene radikuläre, selten follikuläre Zysten

# Follikuläre Zyste

- Ät: **dysontogenetische Zyste**
- Lok: **OK- Caninusregion, UK- 3 Molar**
- Alter: **20 - 40**
- Rö: **scharf umschriebene Osteolyse mit Zahnkrone, zentral- lateral-zirkulär**
- Histo: **unverhornendes Plattenepithel aus 2- 5 Zellagen mit entzündungsfreiem Zystenbalg, bei Entzündung Proliferation des Epithels**



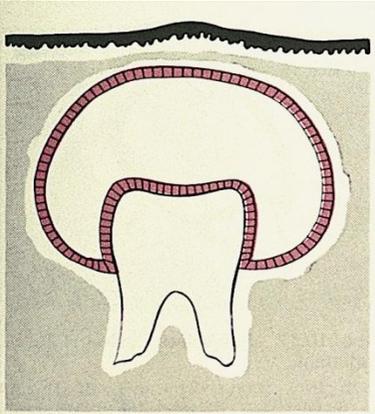
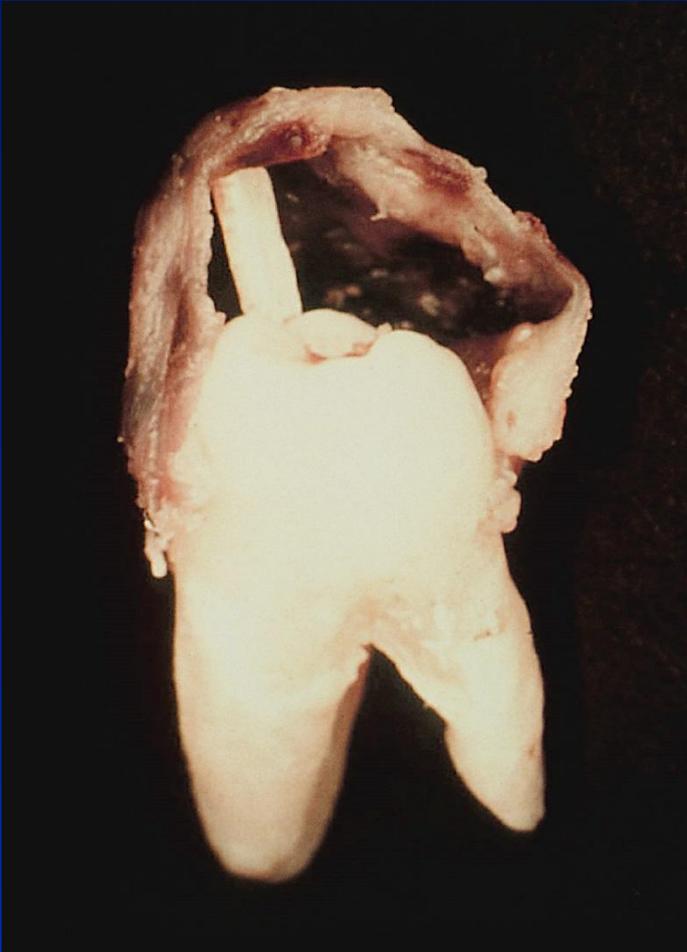


Abb. 10.12 Koronale (zentrale) folliculäre Zyste.

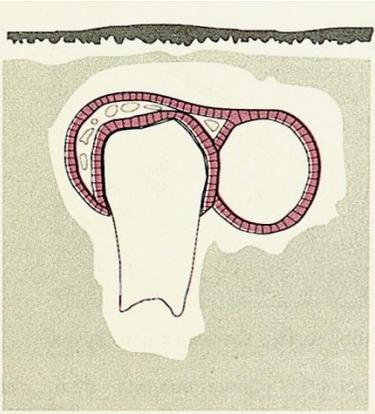


Abb. 10.13 Laterale folliculäre Zyste.

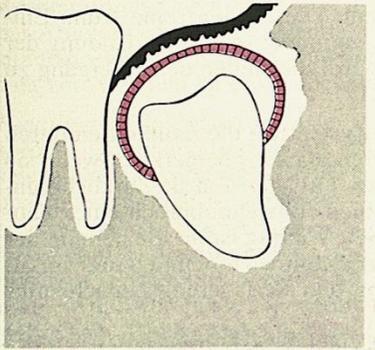


Abb. 10.14 Durchbruchzyste.

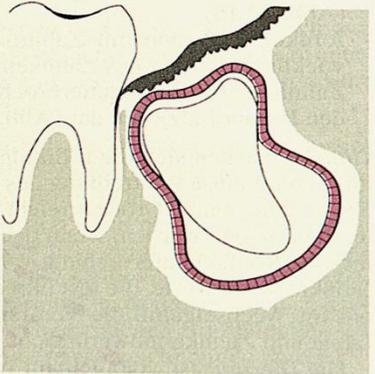
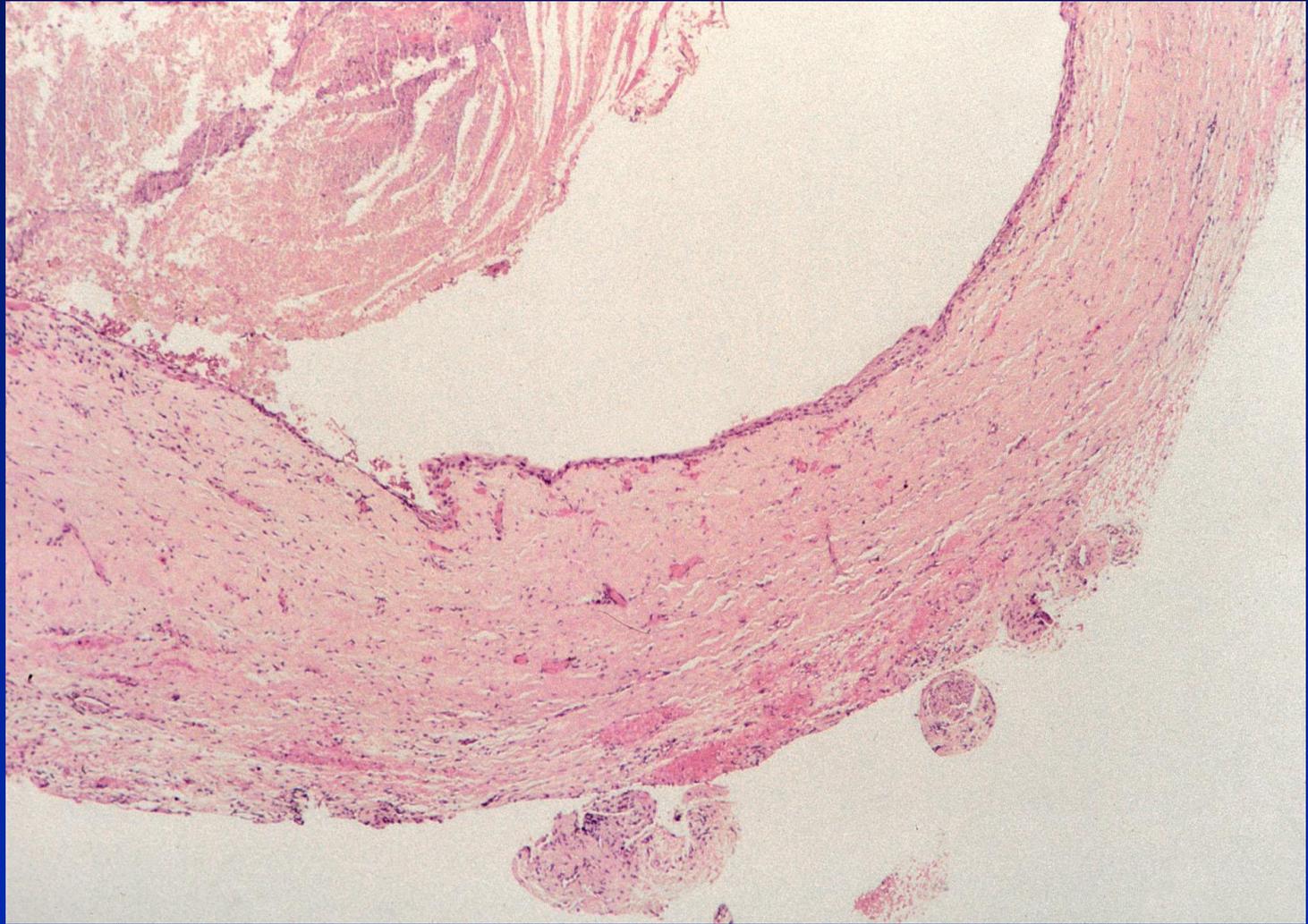


Abb. 10.15 Periradikuläre folliculäre Zyste.



# Eruptioniszyste

- **Sonderform einer follikulären Zyste**
- **umgibt die Zahnkrone eines durchbrechenden Zahnes**
- **liegt partiell extraossär**
- **Histo: unverhornendes Plattenepithel**

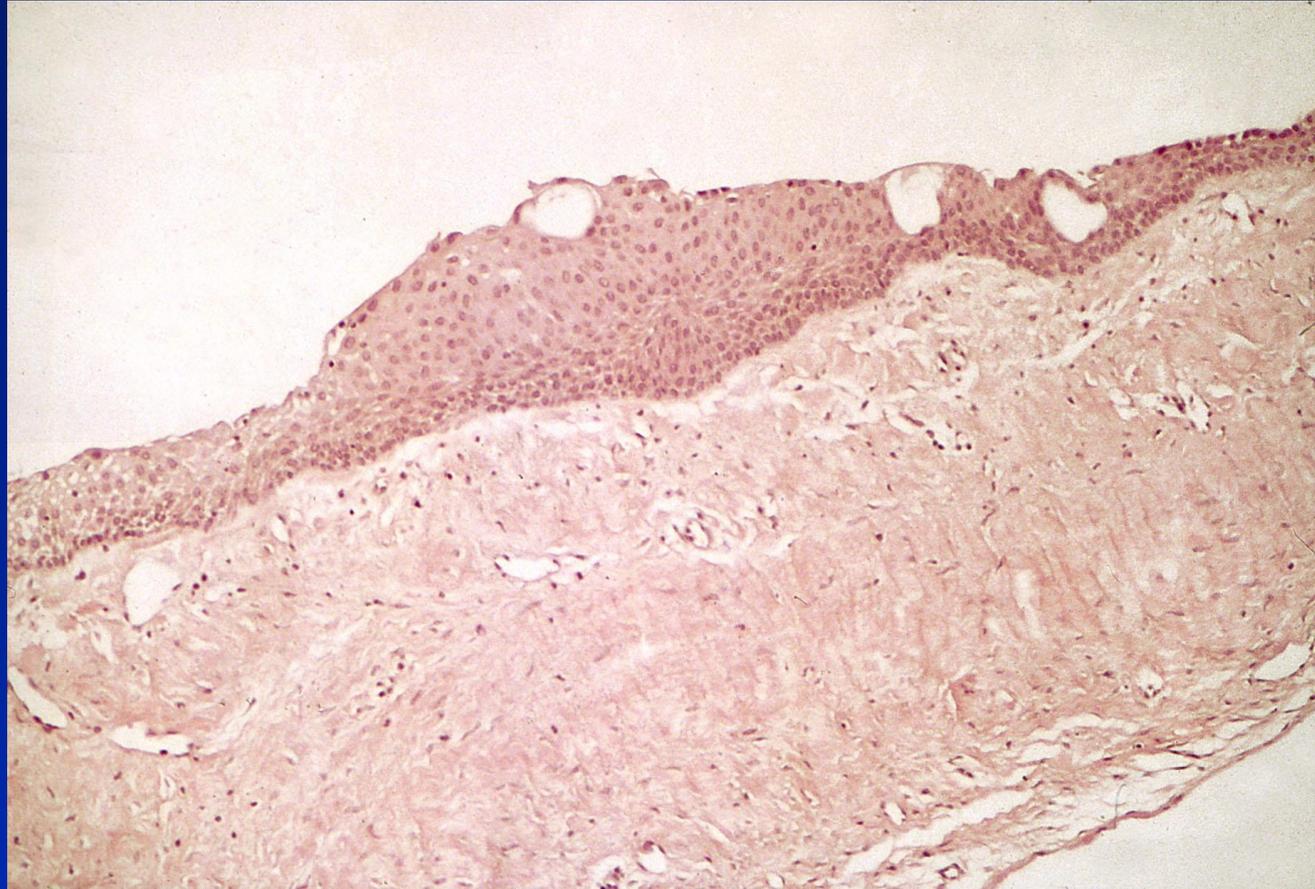
## Primordialzyste

- **Zyste an Stelle eines Zahnes in Regio 8**



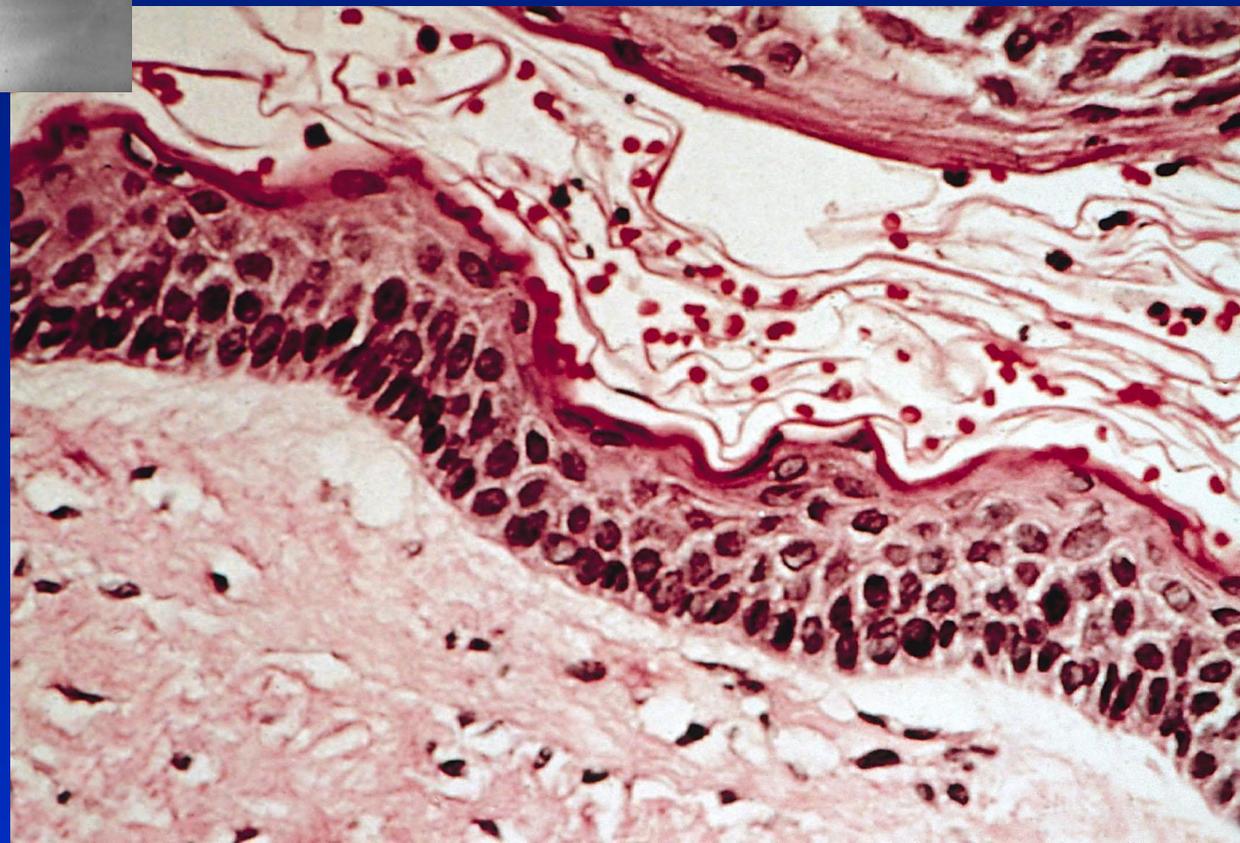
# Glanduläre odontogene Zyste oder sialoodontogene Zyste

- **ÄT: dysontogenetische Zyste mit aktivem Wachstum**
  - **Lok: OK, UK Frontalregion**
  - **Alter: 30- 50**
  - **RÖ: uni-oder multilokuläre Osteolyse**
  - **Histo: teils Plattenepithel, teils cuboidale Zellen mit Ausbildung von papillären oder glandulären Formationen, Flimmerepithel, Schleimzellen**
- lockerer Zystenbalg**



# Odontogene Keratozyste

- Lok: **UK**
- Alter: **20 - 30, 50 - 60**
- Rö: **uni-oder multilokuläre Osteolyse DD Ameloblastom**
- Histo: **Plattenepithel mit Parakeratose und prominierender Basazellschicht aus kubischen Zellen**  
**girlandenförmiger Verlauf des Epithels**  
**lockerer Zystenbalg, Tochterzysten**  
**DD orthokeratinisierende odontogene Zyste**



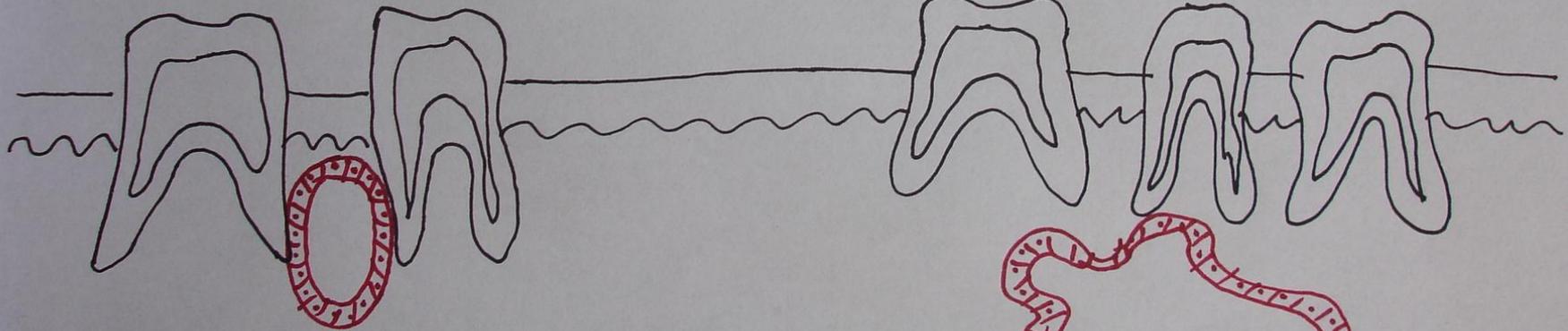
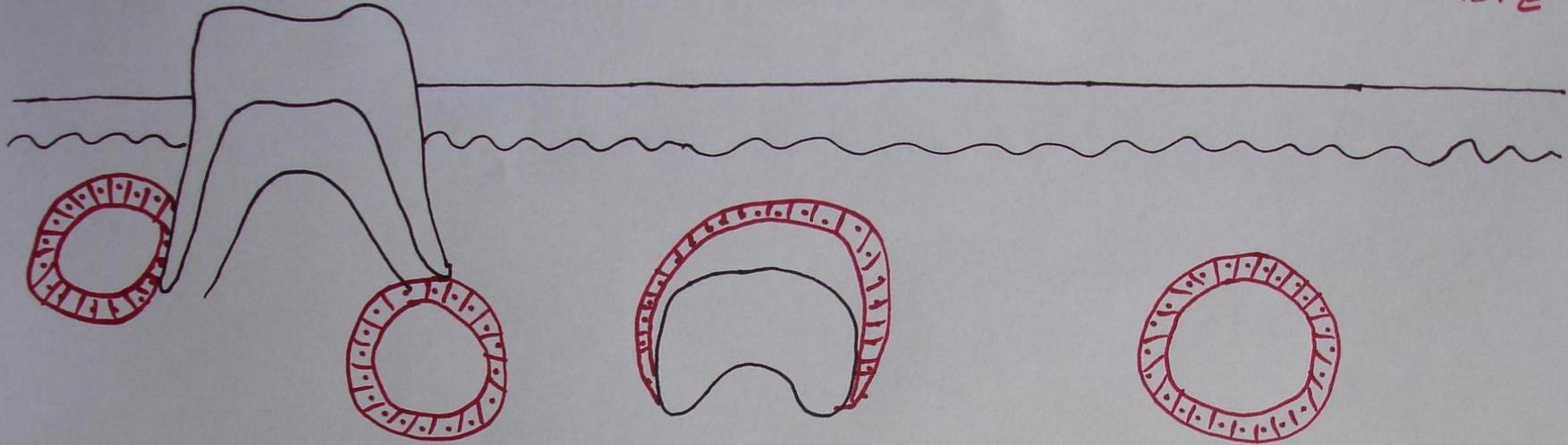
# Gorlin-Goltz Syndrom

- **autosomal dominanter Erbgang**
- **Symptome:**
  - multiple odont. Keratozysten**
  - multiple Basaliome- frühes Auftreten**
  - Skelettfehlbildungen zB. Rippen, Wirbel**
  - Verkalkungen der Falx cerebri**
  - Hypertelorismus**
  - Katarakt**

RADIKULÄRE ZYSTE  
PARODONTALE ZYSTE

FOLLIKULÄRE  
ZYSTE

RESIDUALZYSTE  
PRIMORDIALZYSTE



LATERALE PERIODONTALE  
ZYSTE

GLANDULÄRE ODONTOGENE  
ZYSTE

# Gingivale Zyste des Kindes (Epstein Perlen)

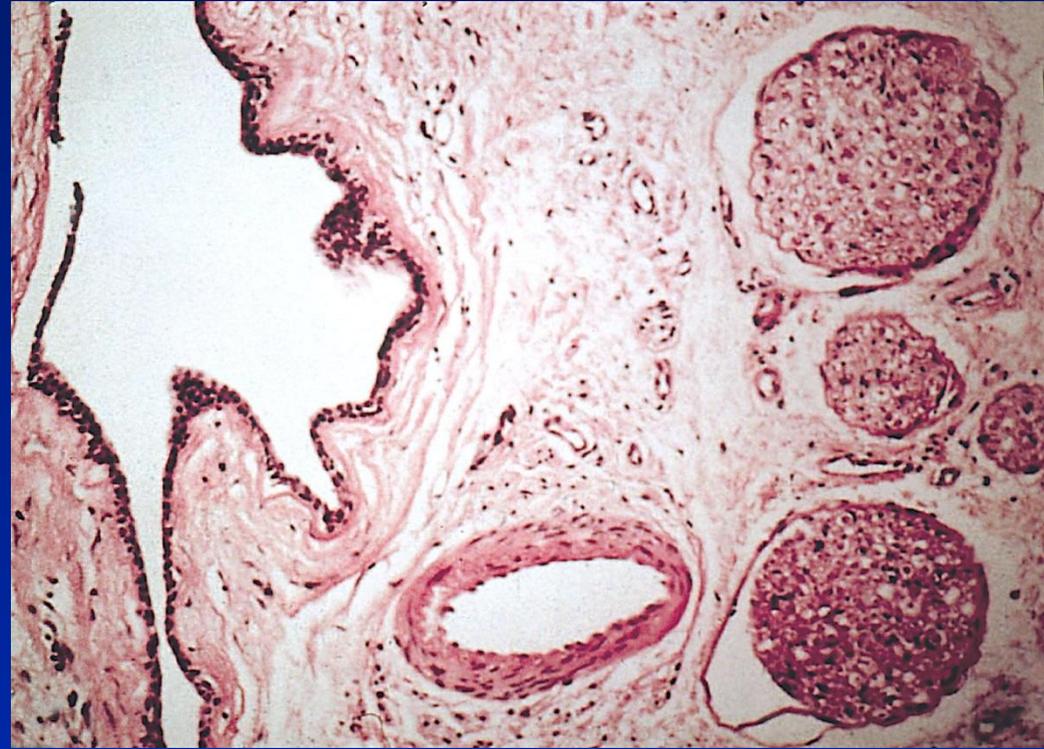
- Lok: **extraossär, im Bereich des Alveolarfortsatzes**
- Rö: **negativ**
- Alter: **1 Lj**
- Ausgang: **Reste der Zahnleiste**
- Histo: **Plattenepithel mit Parakeratose , im Lumen Keratinlamellen**

# Gingivale Zyste des Erwachsenen

- Lok: **extraossär UK, Incisivus-Prämolarenregion**
- Ausg: **Reste der Zahnleiste**
- Rö: **negativ**
- Histo: **flaches Epithel oder Plattenepithel**

# Nasopalatinale Zyste

- Ät: **dysontogenetische Zyste**
- Lok: **OK Incisivusregion**
- Alter: **40 - 60**
- Rö: **Osteolyse, 1- 2 cm**
- Histo: **unverhornendes Plattenepithel, im Zystenbalg Gefäße , Nerven , Drüsen**



# Nasolabiale Zyste

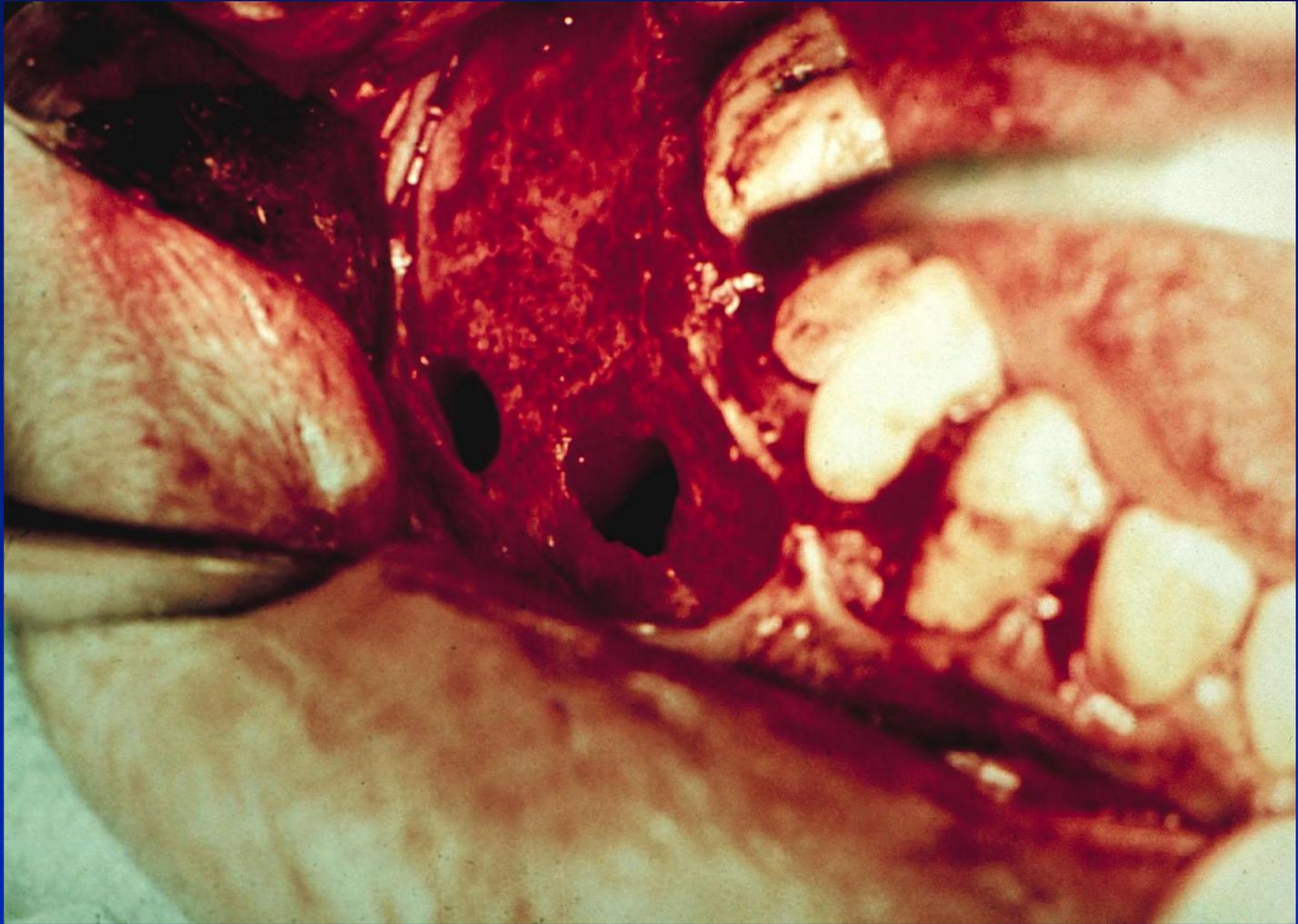
- **ÄT: dysontogenetische Zyste**
- **Lok: extraossär, Nasolabialfalte**
- **Alter: 40-50**
- **Rö: negativ**
- **Histo: Flimmerepithel mit einzelnen Schleimzellen oder flaches unverhornendes Plattenepithel**

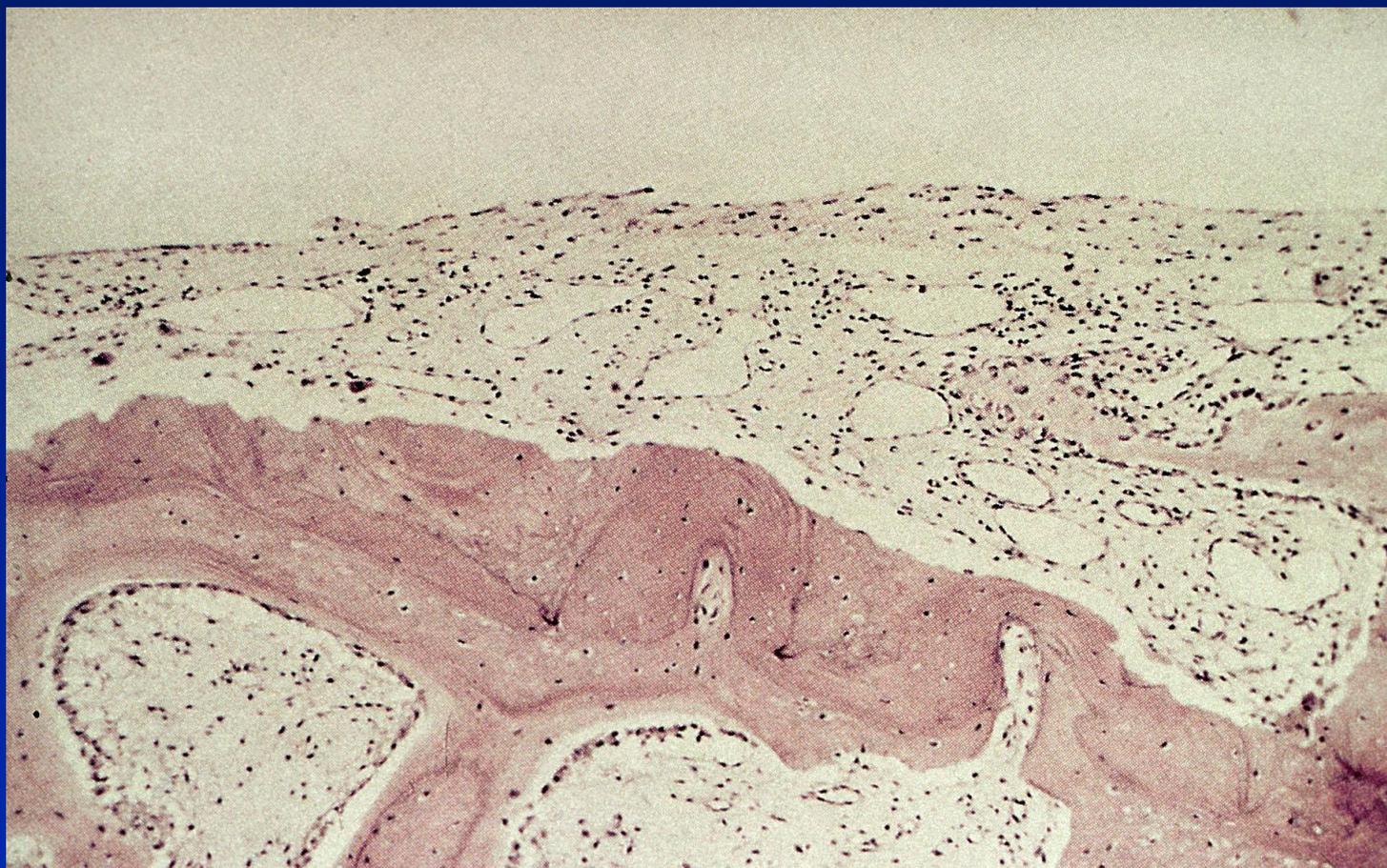
# Solitäre Knochenzyste

(traumatische, einfache, hämorrhagische)

- Ät: **nicht geklärt**
- Lok: **UK**
- Alter: **10-20**
- Rö: **unilokuläre Osteolyse**
- Histo: **Pseudozyste ohne Epithel mit lockerem Zystenbalg**  
**N. alveolaris mandibularis verläuft durch die Höhle wie Telefondraht**

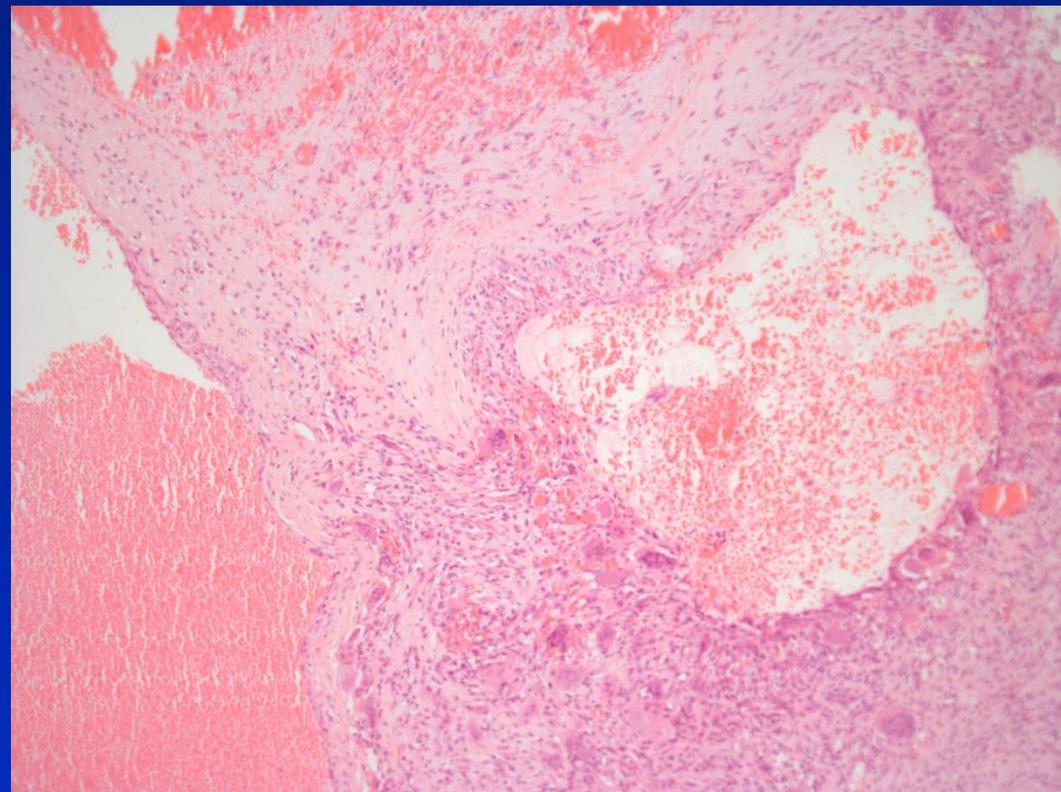
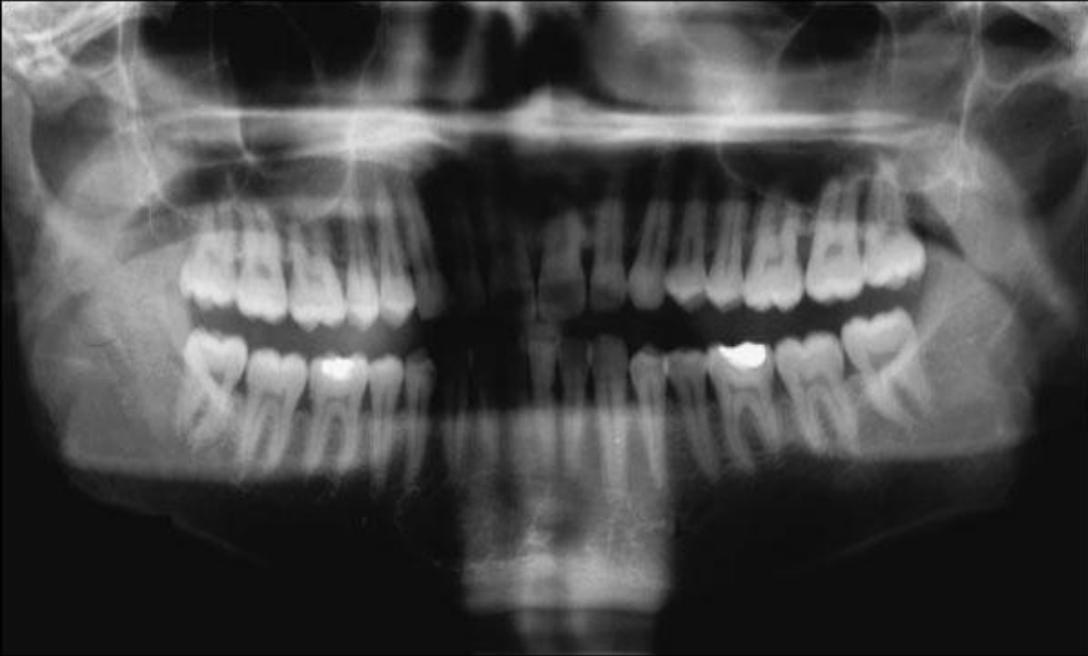


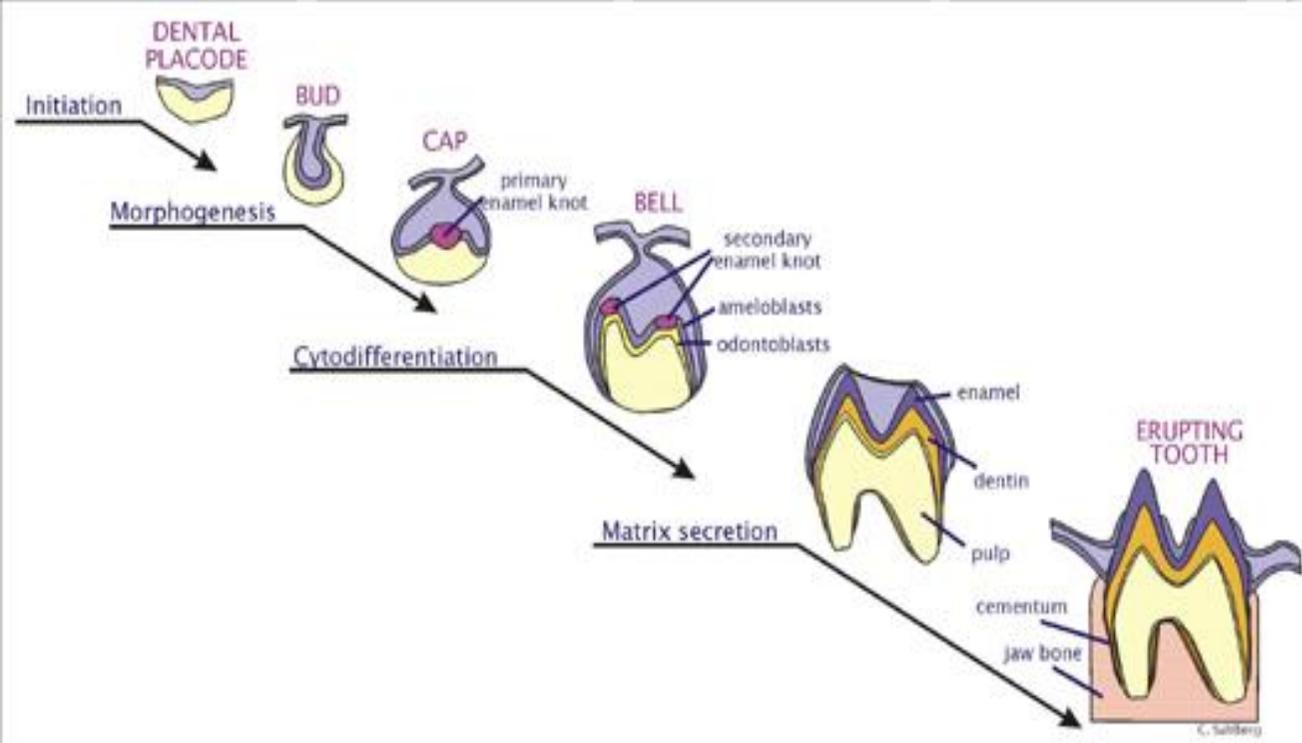




# Aneurysmatische Knochenzyste

- Ät: nicht geklärt
- Lok: UK
- Alter: 20 - 30
- Rö: multilokuläre Osteolyse mit Auftreibung des Knochens
- Histo: septierte Zyste aufgebaut aus Bindegewebslamellen mit Hämosiderin, Riesenzellen, Osteoid





# Dentogene Tumoren WHO 2017

## *Benigne Tumoren*

Epitheliale Tumoren ohne Ectomesenchym

**Ameloblastom**

**Squamöser odontogener Tumor**

**Adenomatoider odontogener Tumor**

**Kalzifizierender odontogener Tumor**

Epitheliale Tumoren mit Ectomesenchym

**Ameloblastisches Fibrom**

**Primordialer odontogener Tumor**

**Odontom**

**Ghost Cell Tumor**

Mesenchymale Tumoren mit oder ohne epitheliale Anteile

**odontogenes Myxom**

**odontogenes Fibrom**

**Zementoblastom**

**zemento-ossifizierendes Fibrom**

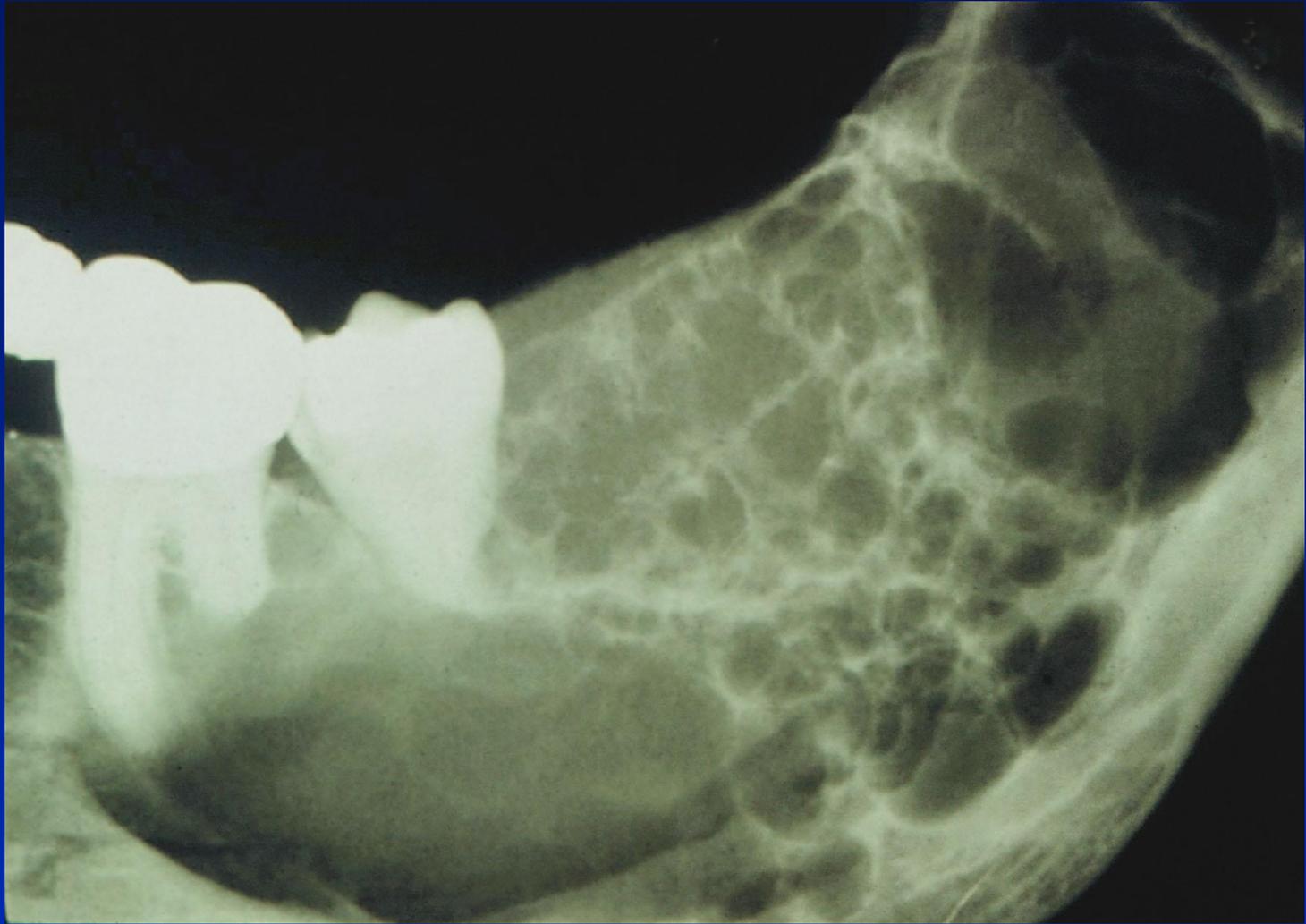
# Ameloblastom

solid intraössär/ peripher/unizystisch/ malign

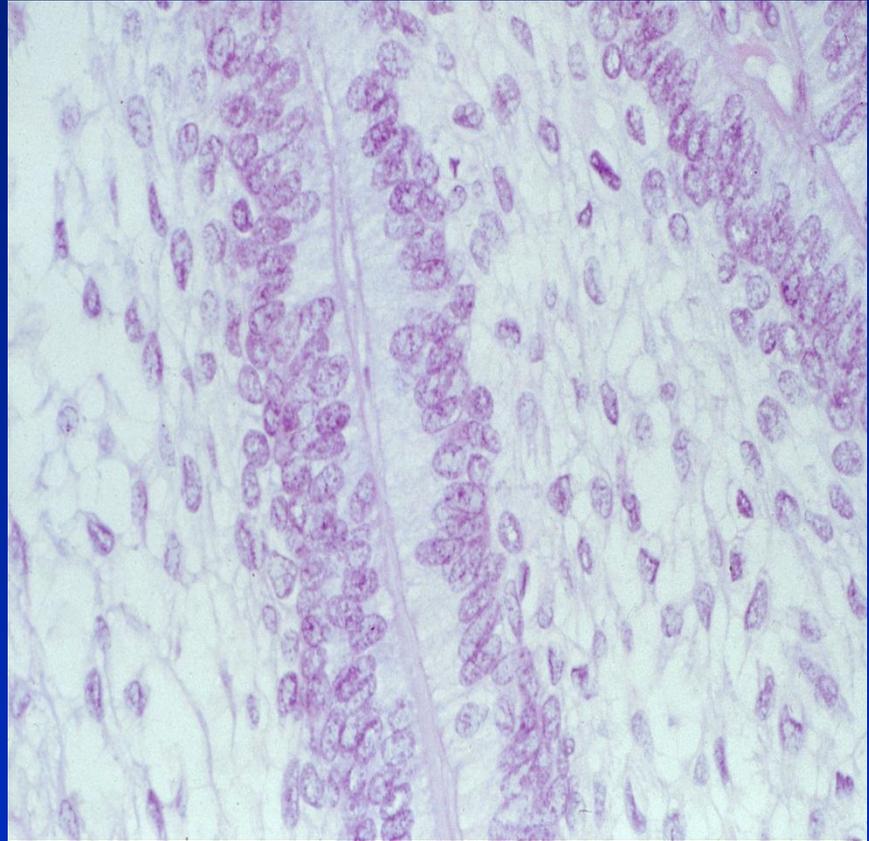
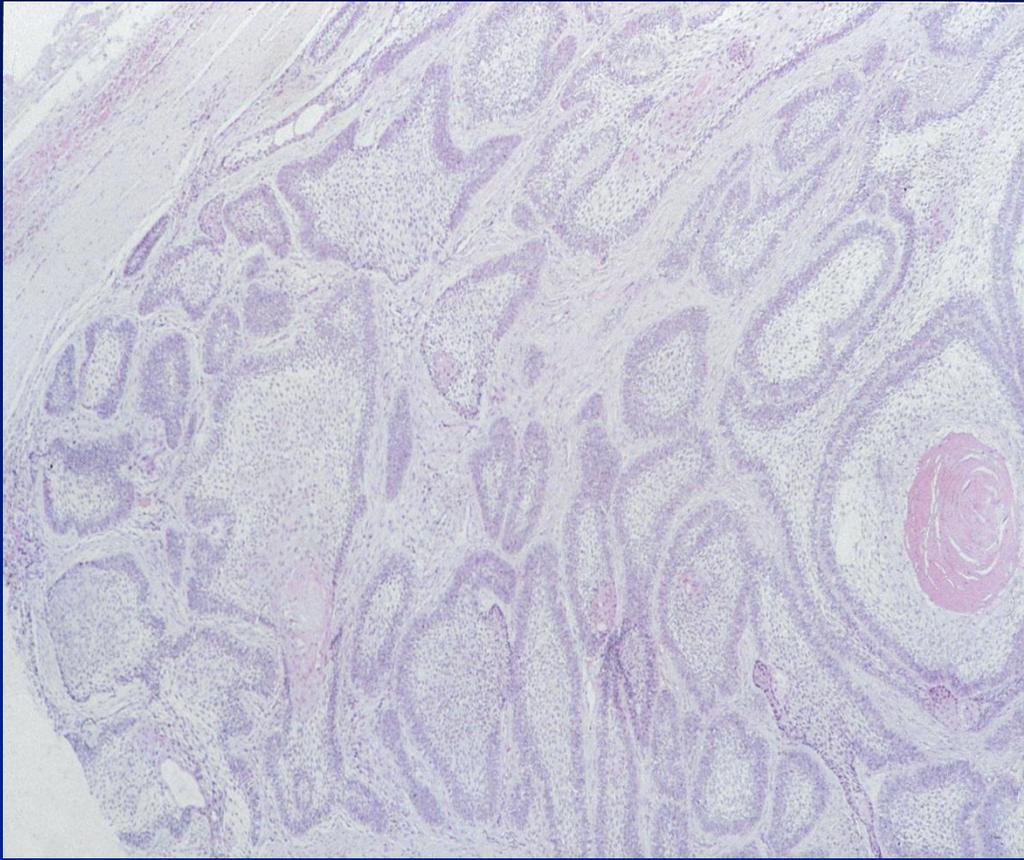
- **benigner, lokal aggressiv wachsender Tumor aus Resten der Zahnleiste oder Schleimhautepithel (extraossär)**
- **40- 50**
- **Mandibula ( Corpus- Ramus)**
- **multilokuläre Osteolyse ( Seifenblasen)**

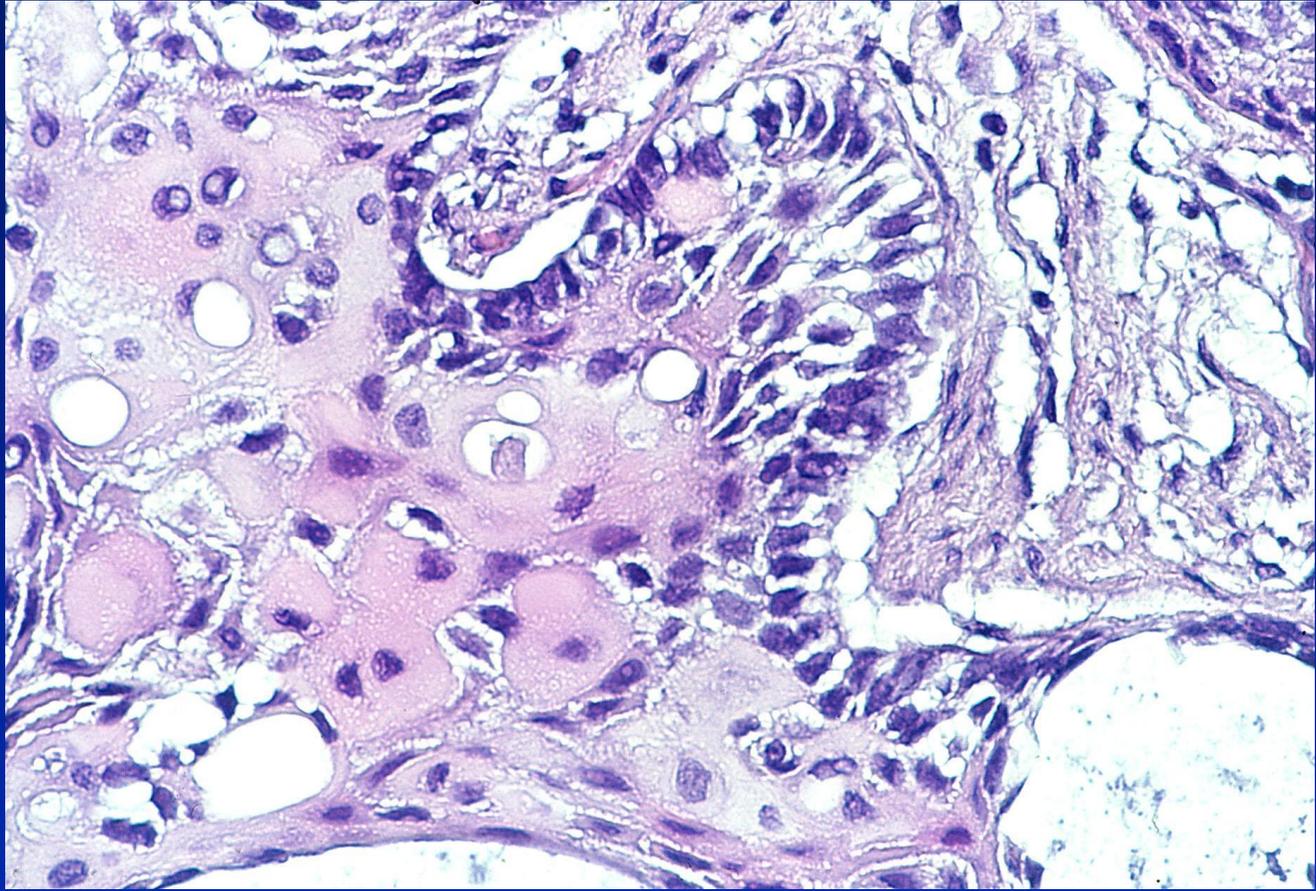
DD: kerato-zyst-dent Tumor, odontogenes Myxom, Hämangiom

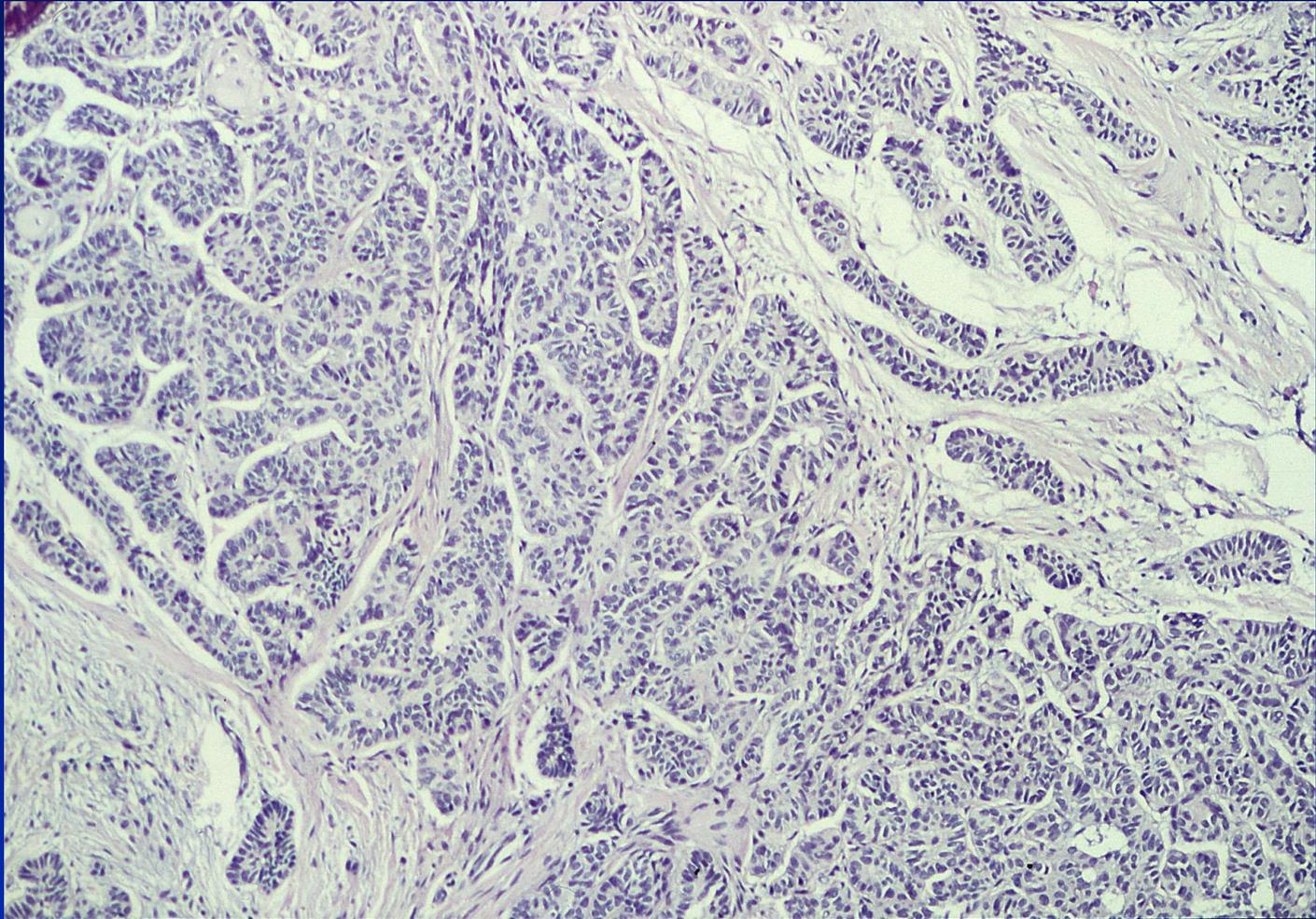
- **plexiformes, follikuläres, acanthomatöses, desmoplastisches , Basalzell- Typ, Granularzell-Typ unizystisches Ameloblastom**

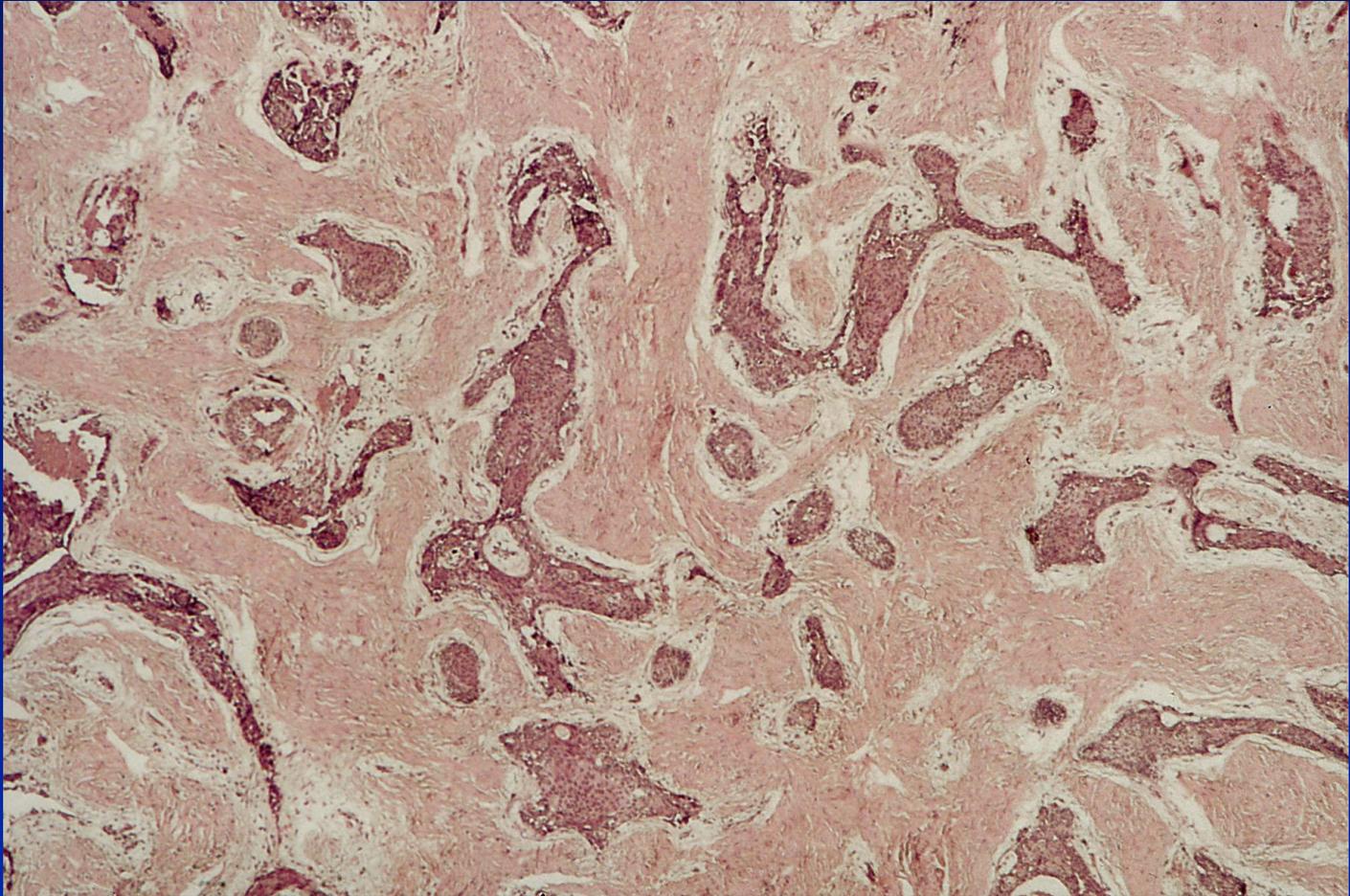












# Unizystisches Ameloblastom

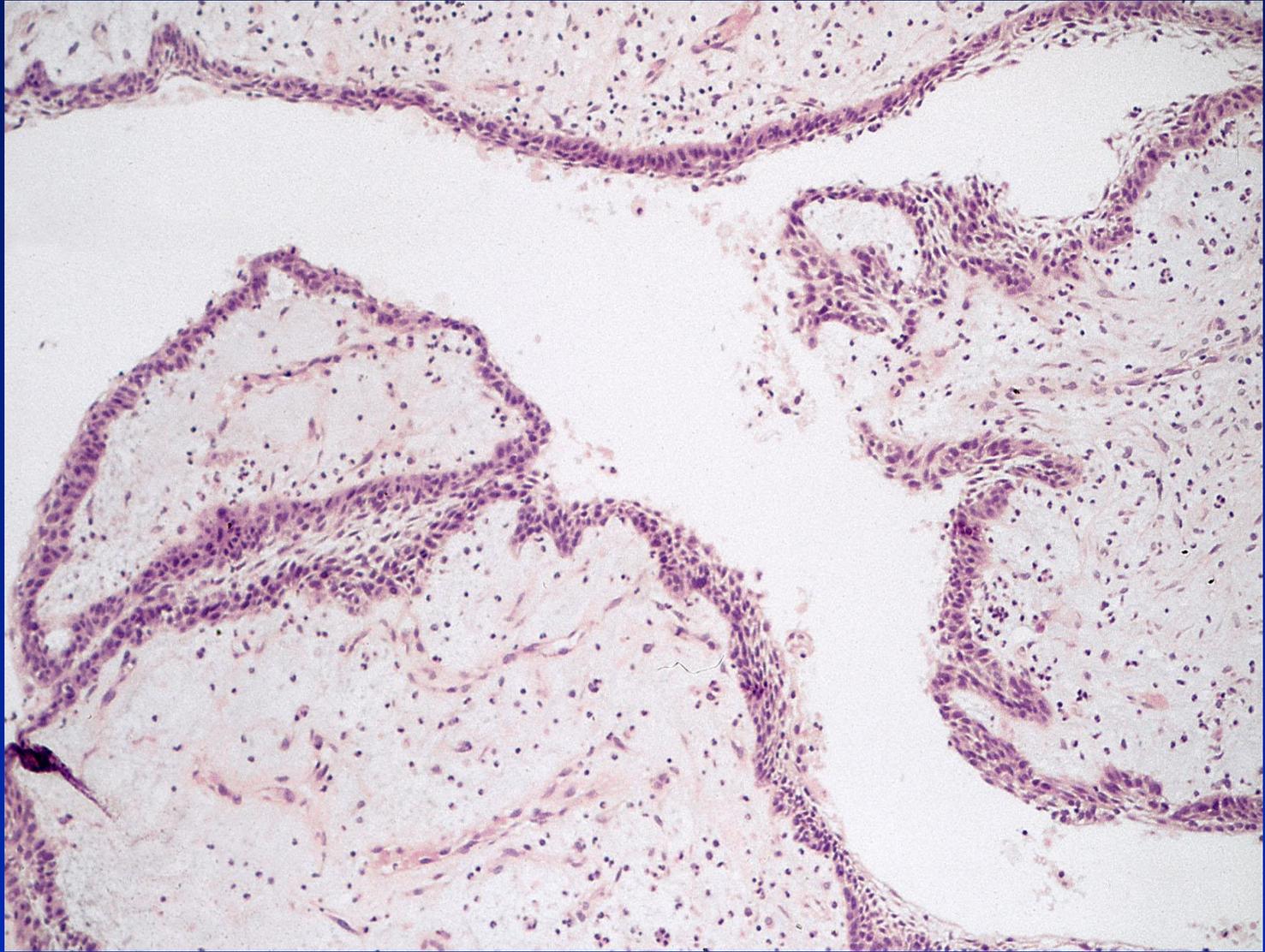
- 20- 30 Lj
- unilokuläre Osteolyse
- 2 histologische Varianten:
  - luminale Variante
  - murale Variante



1 cm

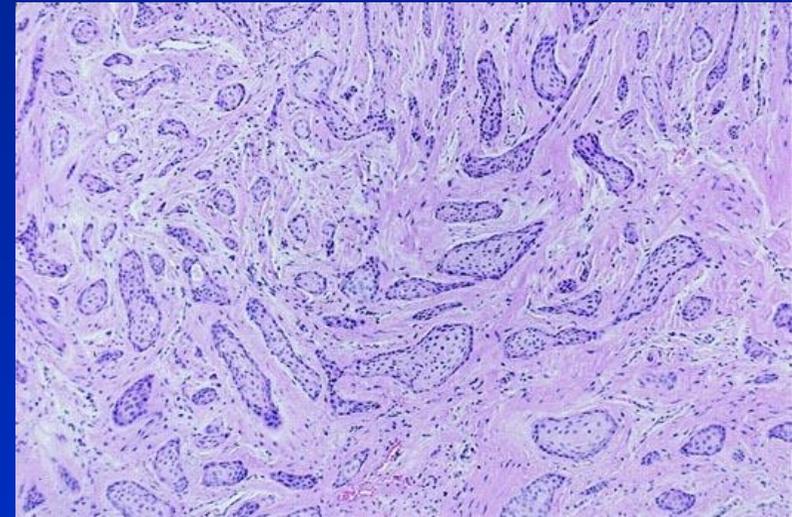
23431/99





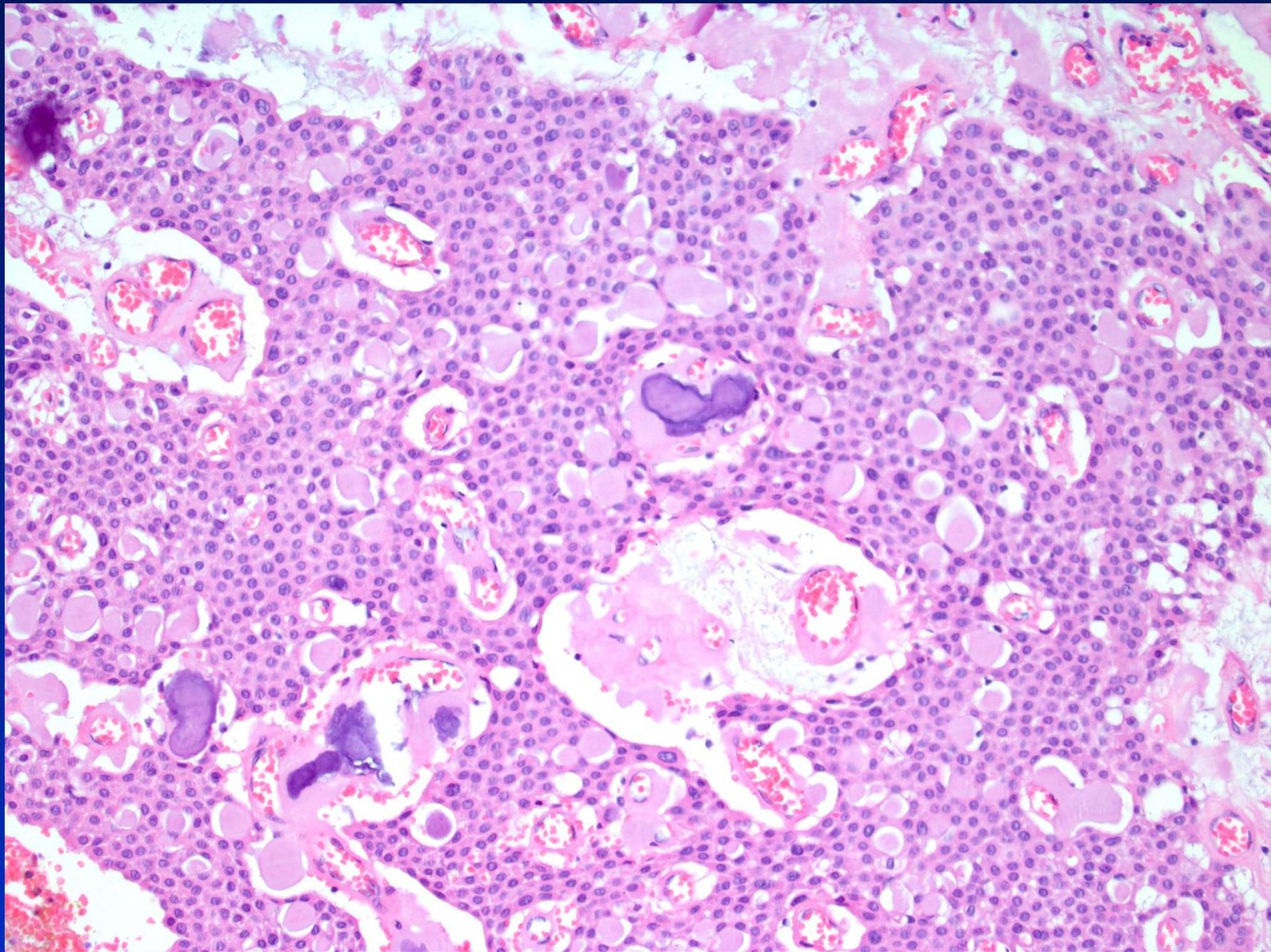
# Squamöser odontogener Tumor

- **benigner Tumor mit manchmal aggressivem Wachstum**
- **Zahnleiste, Malassez- Epithelreste**
- **20- 70**
- **unilokuläre Osteolyse, OK und UK**
- **Plattenepithelformationen in fibrösem Stroma**



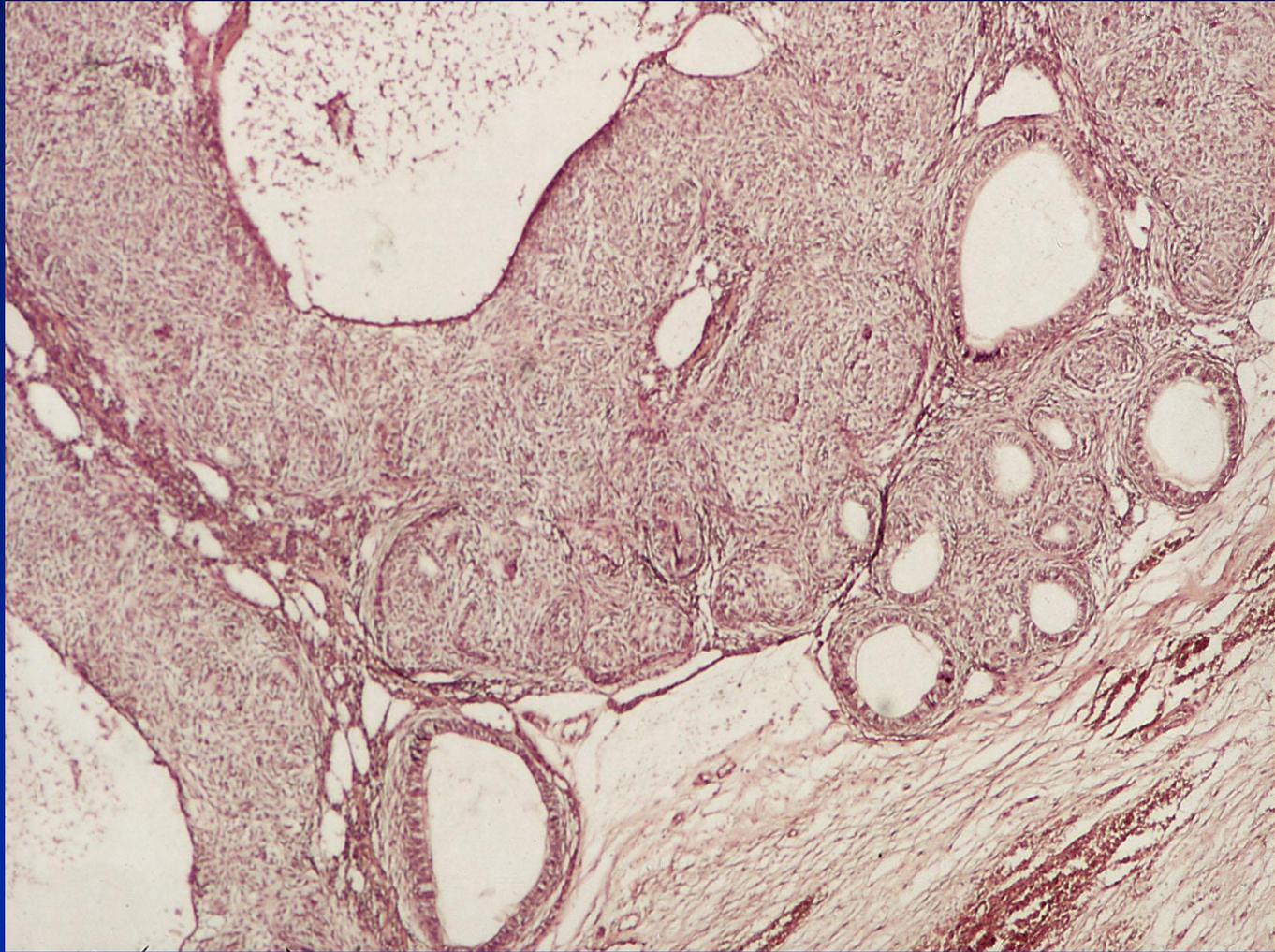
# **Kalzifizierender epithelialer odontogener Tumor (Pindborg Tumor)**

- **benigner lokal invasiver Tumor**
- **20 - 60, vorwiegend 4. Dezenium**
- **UK : OK 2:1 Molarregion**
- **unscharfe Osteolyse mit röntgendichten Strukturen, oft in Beziehung zur Krone eines ret. Zahnes, bei extraossärer Lage Röntgen negativ**
- **plattenepithelartige Verbände in fibrösem Stroma mit Ablagerung von homogenem eosinophilem Material ( Amyloid ), Verkalkungen**



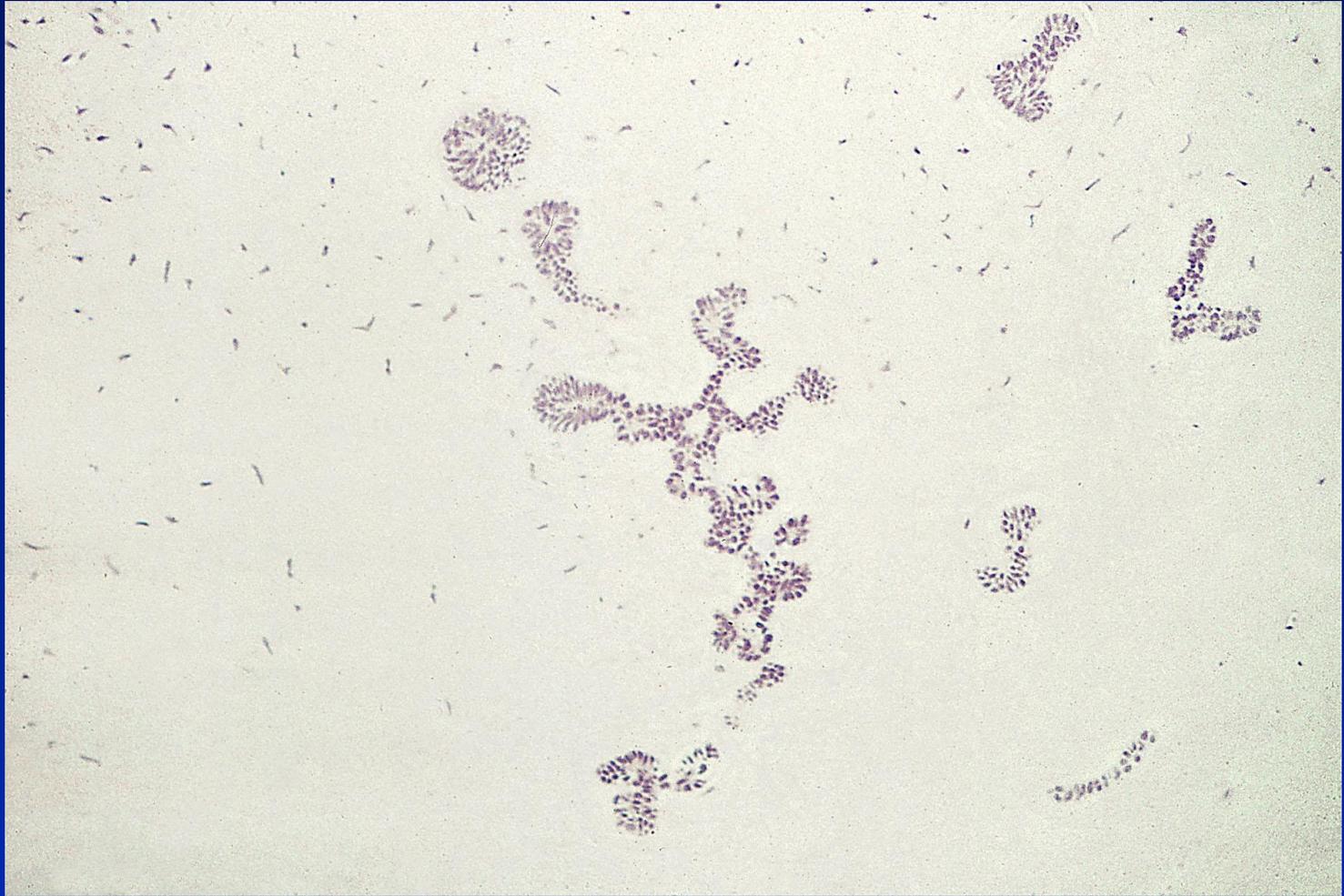
# Adenomatoider odontogener Tumor

- **benigner Tumor ausgehend von odontogenem Epithel**
- **15 - 25**
- **scharf abgrenzbare Osteolyse im OK ( Incisivusregion)**
- **zystisch oder solid**
  
- **epitheliale Zellverbände mit Gangstrukturen und PAS positivem Material, Verkalkungen**



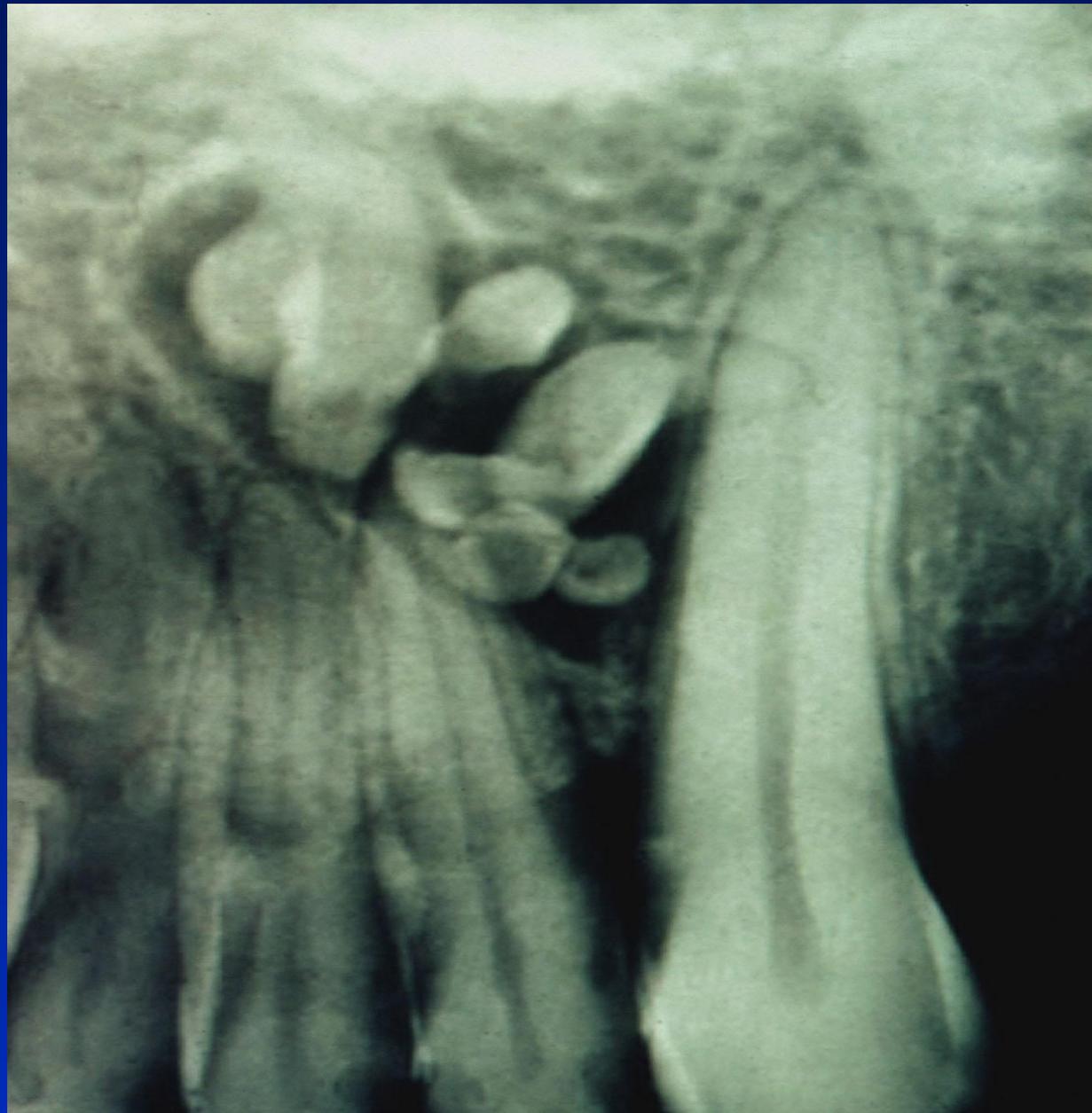
# Ameloblastisches Fibrom

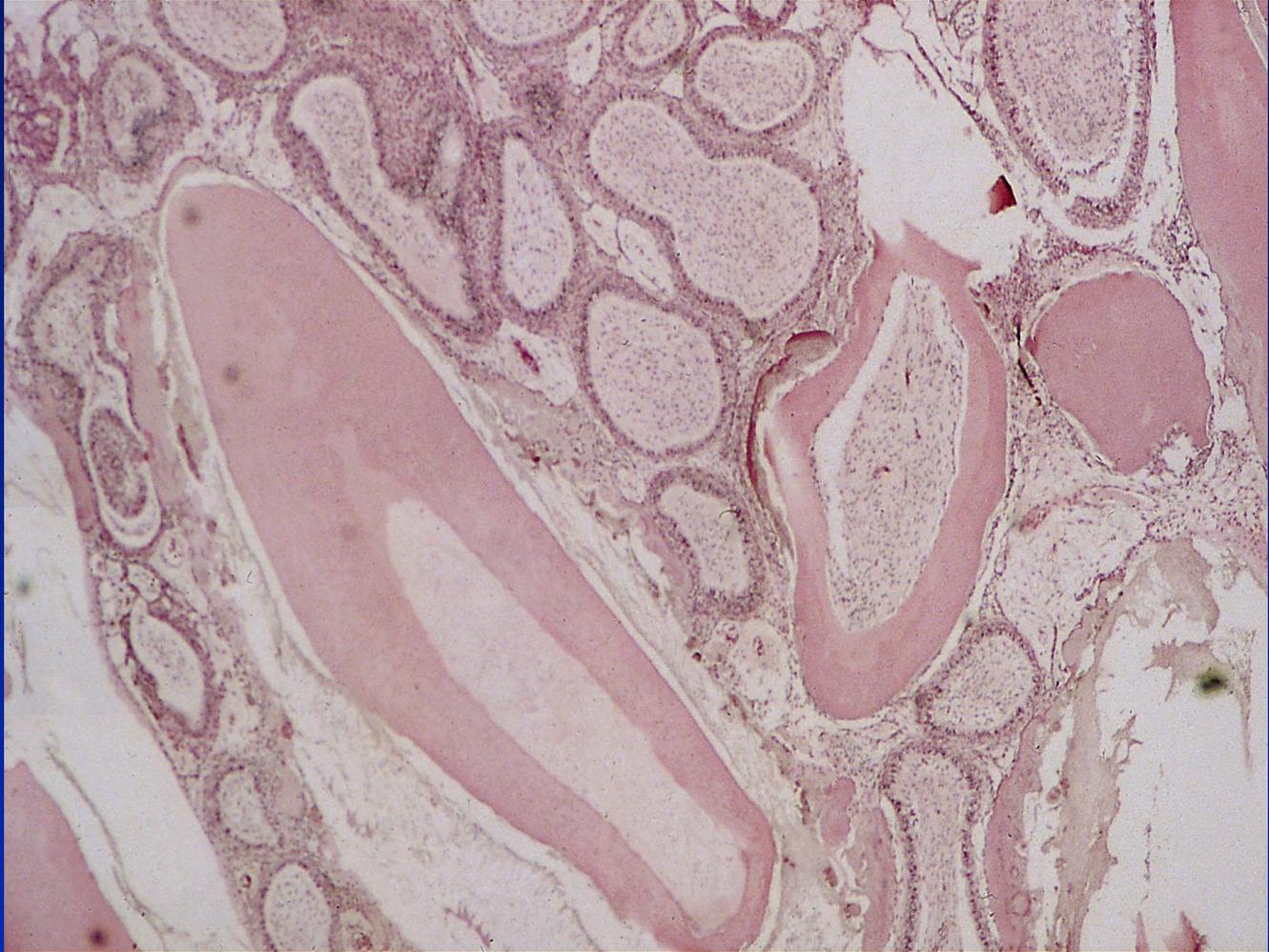
- **benigner Tumor mit induktivem Effekt auf das Ectomesenchym**
- **selten nach dem 21 Lj.**
- **scharf abgrenzbare Osteolyse des UK, Prämolarregion**
- **kleine Verbände von epithelialen Zellen mit zellreichem Stroma nahezu ohne Kollagen**



# Odontom

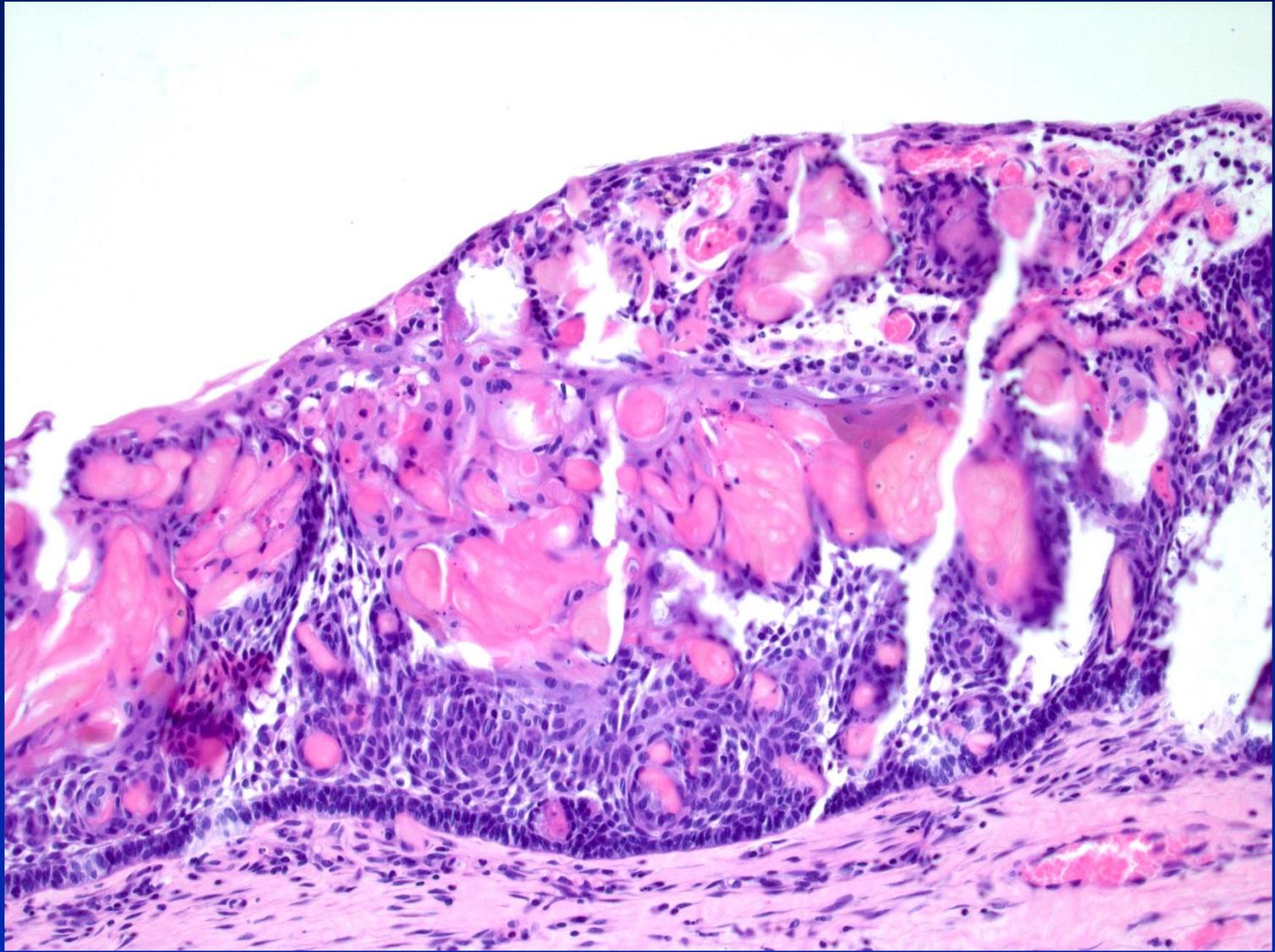
- **complex = gemischt**  
**compound = zusammengesetzt**
- **5-20 Lj.** teils in Kombination mit retiniertem Zahn oder einer dentogenen Zyste
- **röntgendichte knollige Strukturen oder Zähne umgeben von röntgendurchlässigem Saum**
- **complex: ungeordnete Zahnhartsubstanzen**
- **compound : geordnete Zahnhartsubstanzen**  
**DD: Gemini-Fehlbildung**





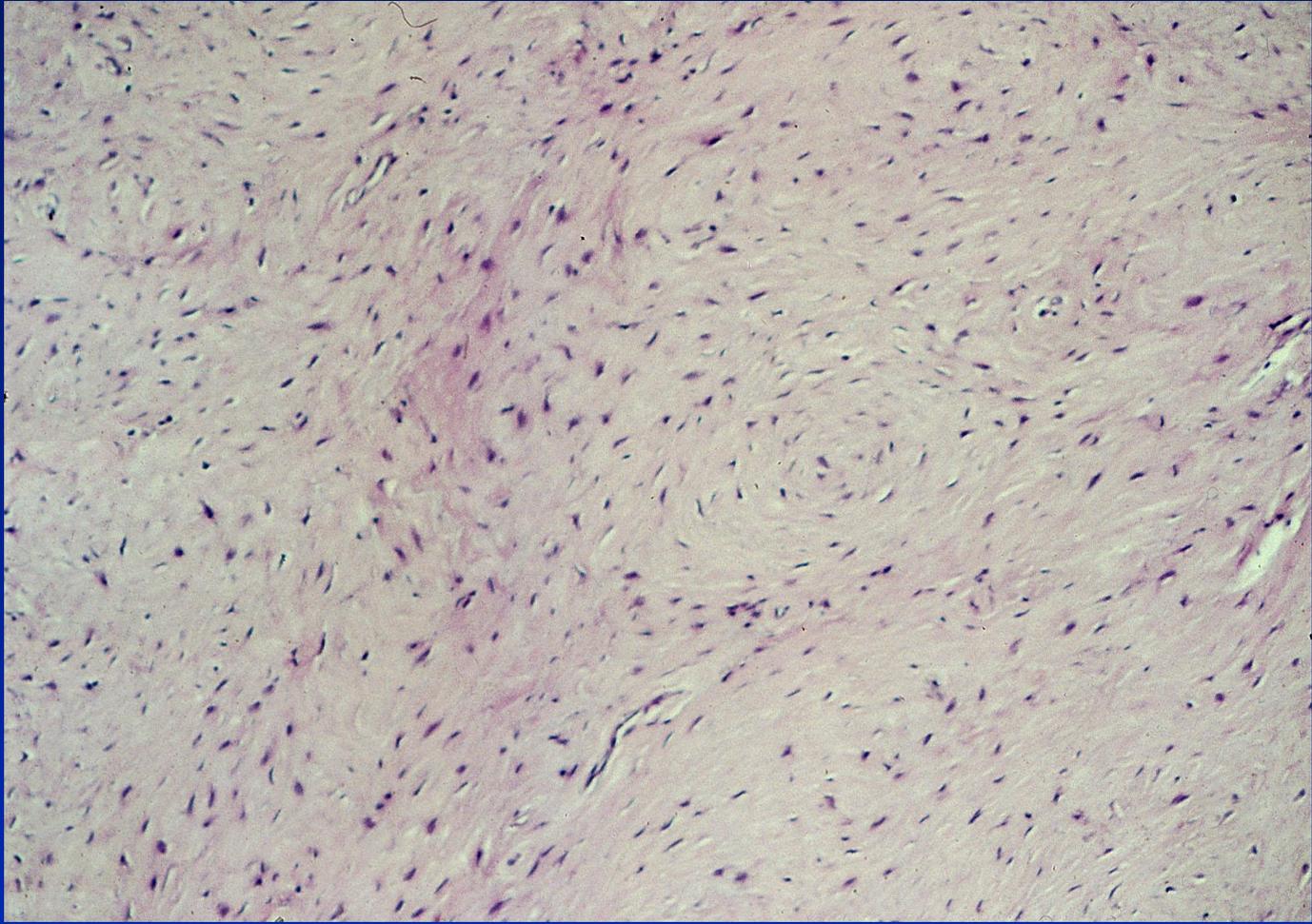
## Kalzifizierende odontogene Zyste Odontogener Ghost cell Tumor

- **zystisch oder solid gebaut**
- **10 - 20 Lj**
- **scharf umschriebene Osteolyse des OK oder OK, bei extraossärer Lage Röntgen negativ**
- **Zellverbände mit basaler hochprismatischer Zellschicht, weitere Zellagen erinnern an Retikulumzellen, dazwischen GHOST cells**



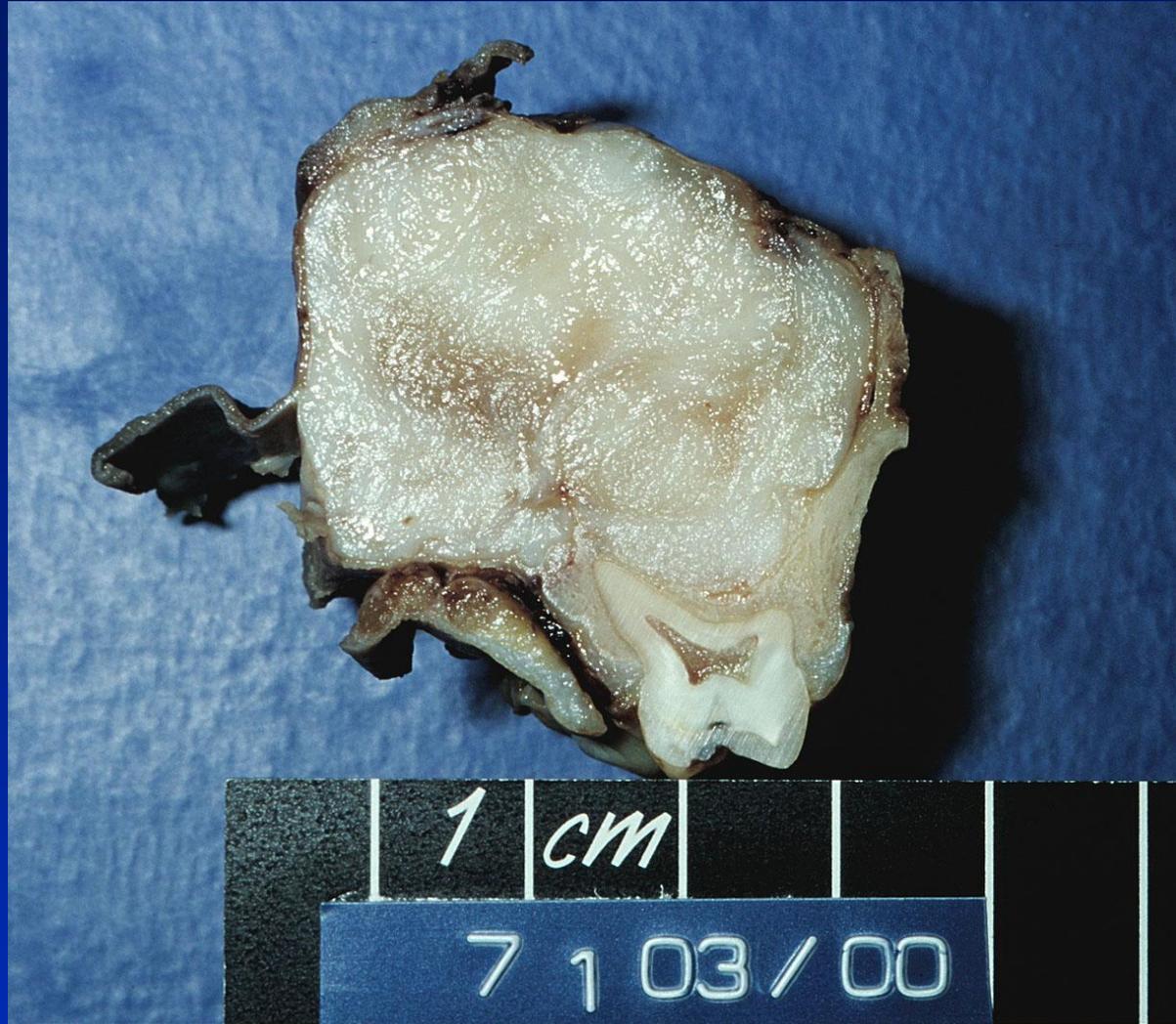
# Odontogenes Fibrom

- **benigner ectomesenchymaler Tumor mit Resten von inaktivem odontogenem Epithel**
- **20- 50 OK, UK**
- **scharf abgrenzbare Osteolyse**
- **Stroma mit reichlich Kollagen und Fibroblasten, eingelagert kleine Epithelnester, selten Verkalkungen, Knochenbälkchen**
- **selten extraossär**  
**DD peripheres ossifizierendes Fibrom ( Epulis fibrosa)**



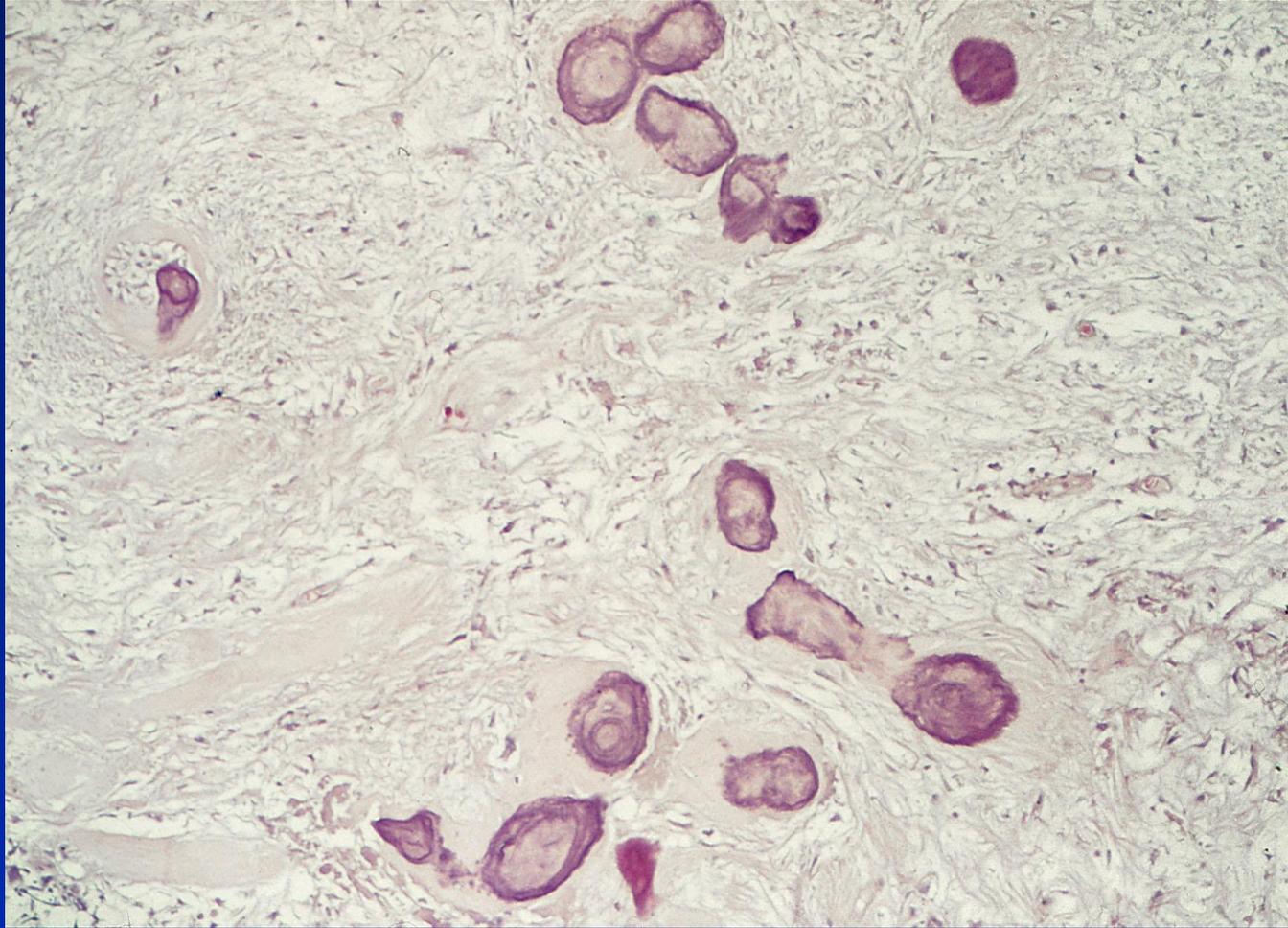
# Myxom

- **lokal invasiv wachsender ectomesenchymaler Tumor ohne Kapsel**
- **multilokuläre Osteolyse (Seifenblasen)**
- **myxoide Matrix mit spindeligen Zellen, wenig Kollagen, kleinste Epithelnester**  
**DD hyperplastischer Follikel eines retinierten Zahnes**



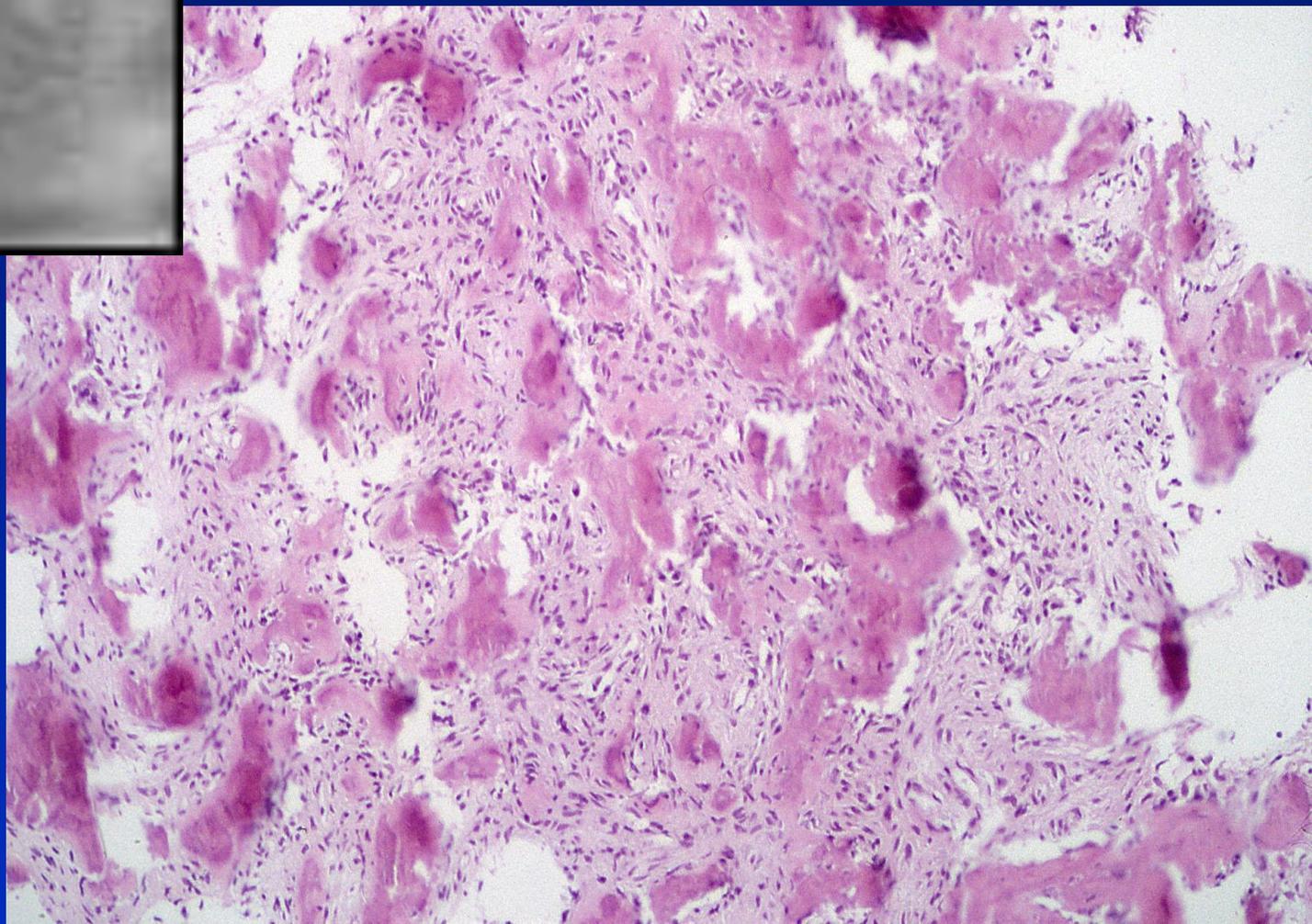
1 cm

7103/00



# Zementoblastom

- **benigner ectomesenchymer Tumor**
- **20-30 UK, Molar- und Prämolarrregion**
- **röntgendichte Struktur mit umgebendem osteolytischem Saum und Wurzelresorption**
- **dichte Zementmassen mit basophilen Kittlinien, Stroma mit großen Zementoblasten und Zementoklasten**  
**in der Peripherie unmineralisierter Zement (im restl. Skelett Osteoblastom)**



# Maligne odontogene Tumoren WHO 2017

## Karzinome

**Ameloblastisches Karzinom**

**Primäres intraossäres Karzinom, NOS**

**Odontogenes Klarzellkarzinom**

**Ghost Cell Karzinom**

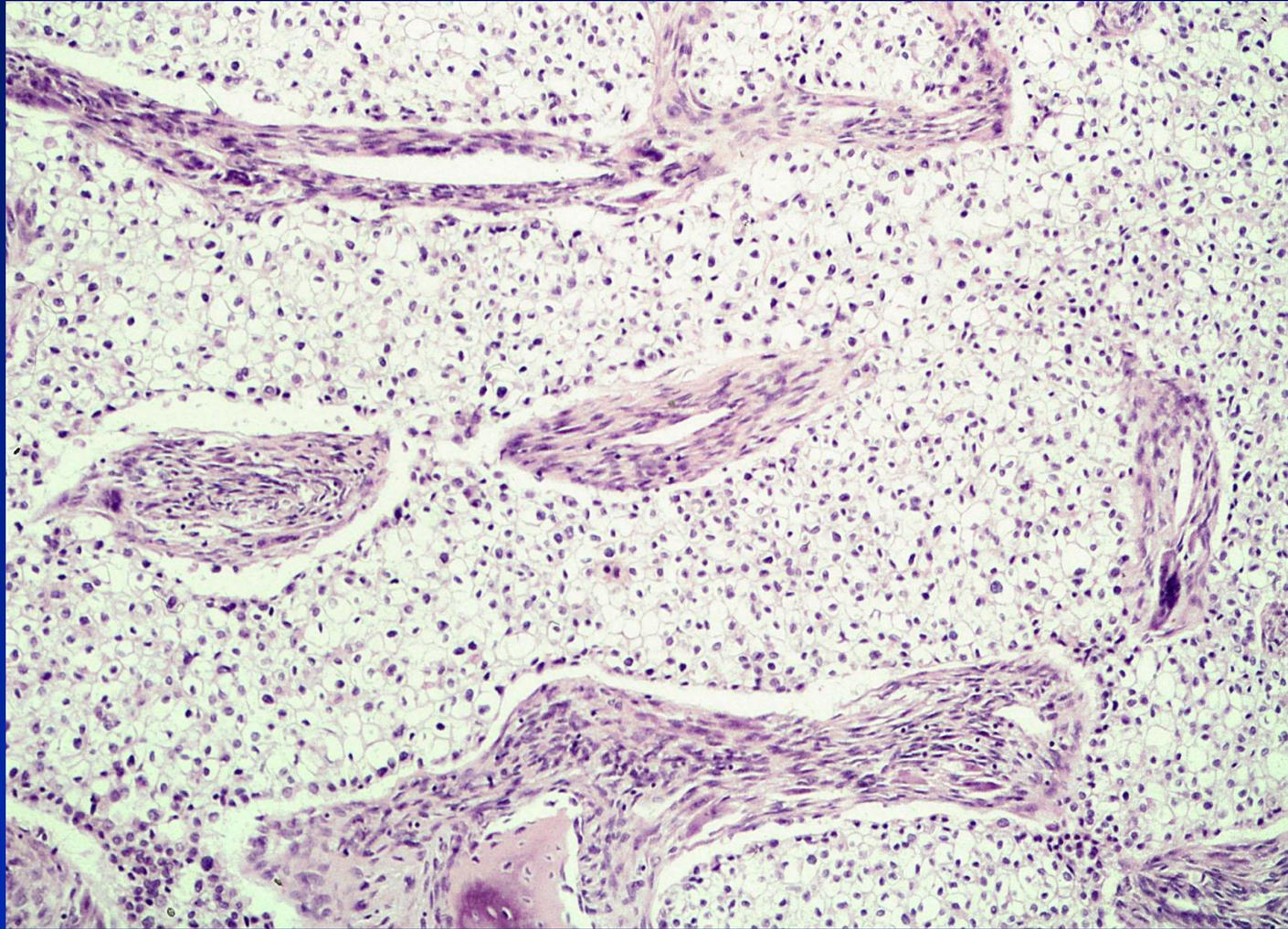
**Sklerosierendes odontogenes Karzinom**

**Odontogenes Sarkom**

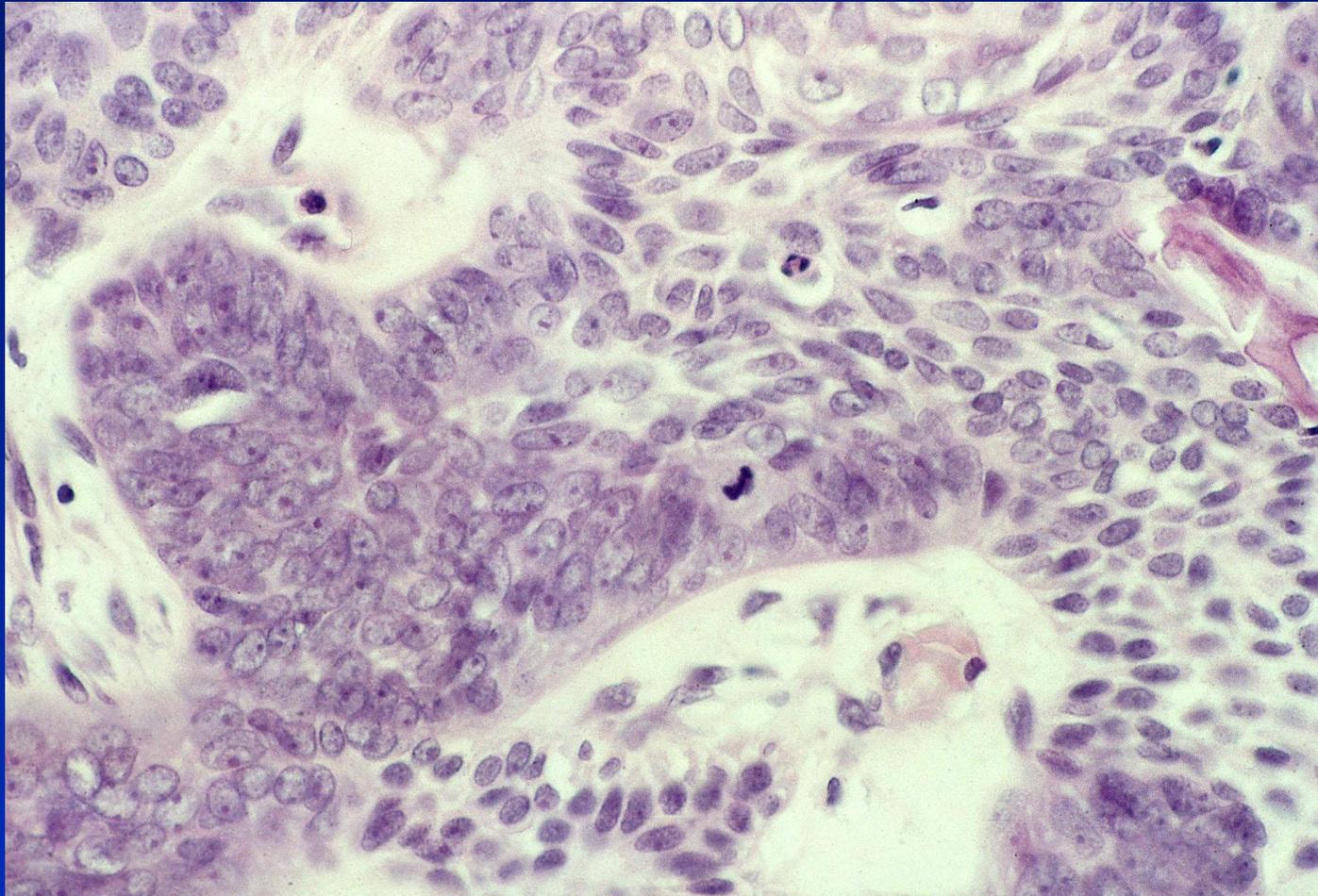
**Odontogenes Karzinosarkom**

# Odontogenes Klarzellkarzinom

- **maligner Tumor**
- **Zahnleiste, Malassez- Epithelnester**
- **20 - 70**
- **unscharf abgrenzbare Osteolyse im OK oder UK**
- **solide Verbände aus Zellen mit hellem, vacuoligem Zytoplasma (Glykogengranula)**



# Ameloblastisches Karzinom



# Fibro-ossäre Knochenläsionen

**fibröse Dysplasie**

**periapikale zemento-ossäre Dysplasie**

**fokale zemento-ossäre Dysplasie**

**floride zemento-ossäre Dysplasie**

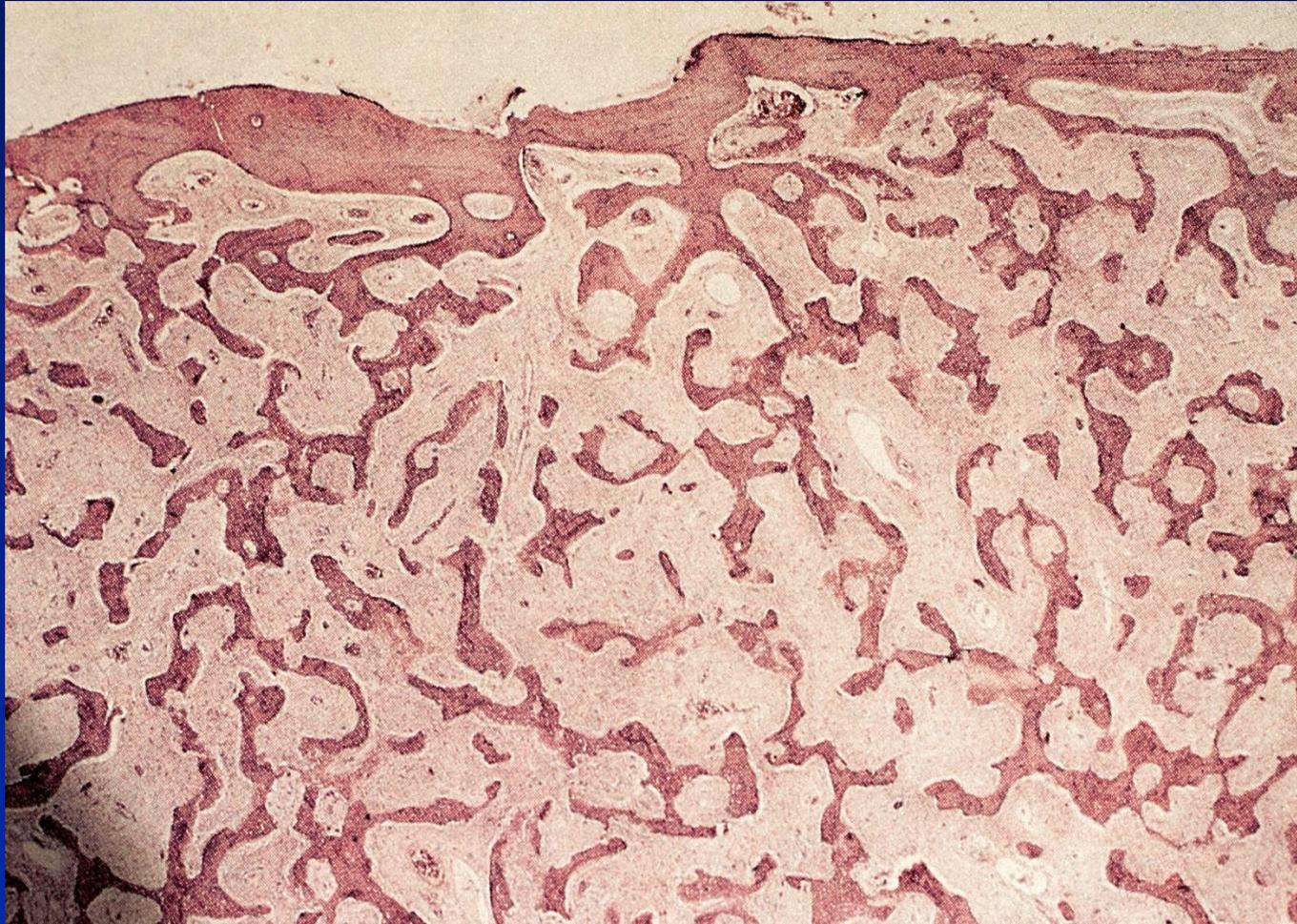
**ossifizierendes Fibrom**

# Fibröse Dysplasie

- **benigne selbst limitierende mono- oder polyostotische Läsion ohne Kapsel**
- **15 - 35 OK**
- **Rö abhängig vom Stadium  
milchglasartige Verschattung mit  
unscharfen Grenzen**
- **zellreiches kollagenfasriges Stroma mit  
kleinen buchstabenartigen  
Geflechknorpelbälkchen ohne  
Osteoblasten**

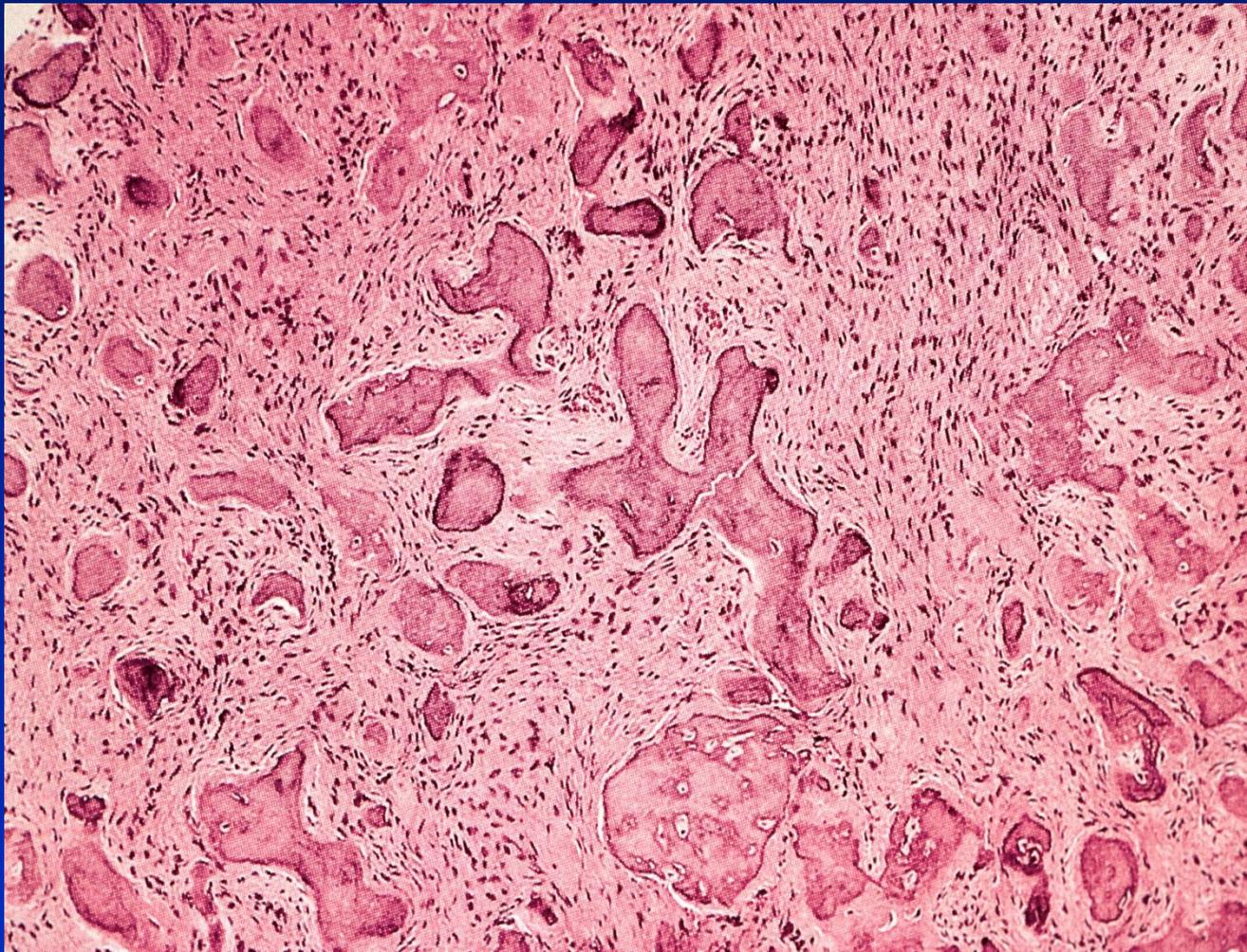
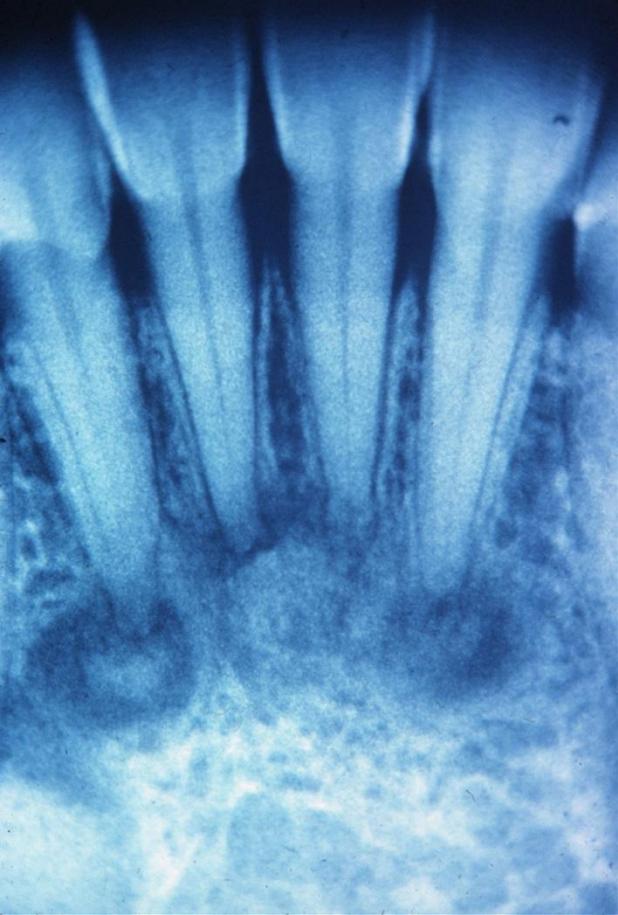






# Periapikale zemento-ossäre Dysplasie

- **benigne nicht neoplastische selbst limitierende Läsion ohne Kapsel , oft multiples Auftreten**
- **30- 50 UK, Incisivusregion**
- **Rö abhängig vom Stadium: anfangs umschriebene Osteolyse (DD ap Granulom), dann röntgendichter Herd , max 1cm**
- **anfangs kollagenfasriges Stroma mit kleinen zementartigen Partikeln, am Ende solider zementartiger Herd**



# Floride zemento-ossäre Dysplasie (gigantiformes Zementoblastom)

- **benigne nicht neoplastische Läsion mit multiplem Vorkommen, manchmal familiär gehäuftes Auftreten**
- **30 - 50, w > m**
- **Rö: multiple röntgendichte lobulierte Herde (DD chron diff skler OM)**
- **Zementmassen ohne zelluläre Bestandteile, teils mit Zahnwurzel verschmolzen**
- **Komp: Größe , sekundäre OM**

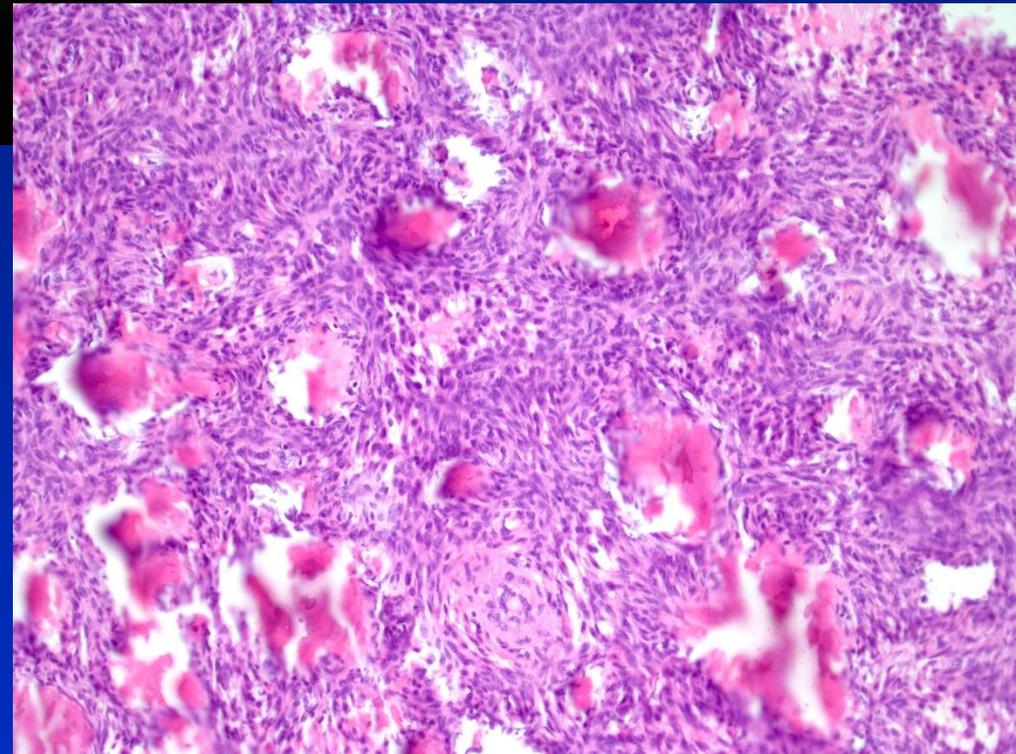
# Ossifizierendes Fibrom

zemento-ossifizierendes Fibrom

juveniles trabekuläres oss. Fibrom

juveniles psammomatoides oss. Fibrom

- **Unterschied Alter und Lokalisation**
- **benigner Tumor mit scharfer Grenze und Kapsel**
- **scharf abgrenzbare Osteolyse mit röntgendichten Strukturen**
- **fibröses Stroma mit Zementpartikel und/oder Geflechtknochenbälkchen mit umgebenden Osteoblasten**

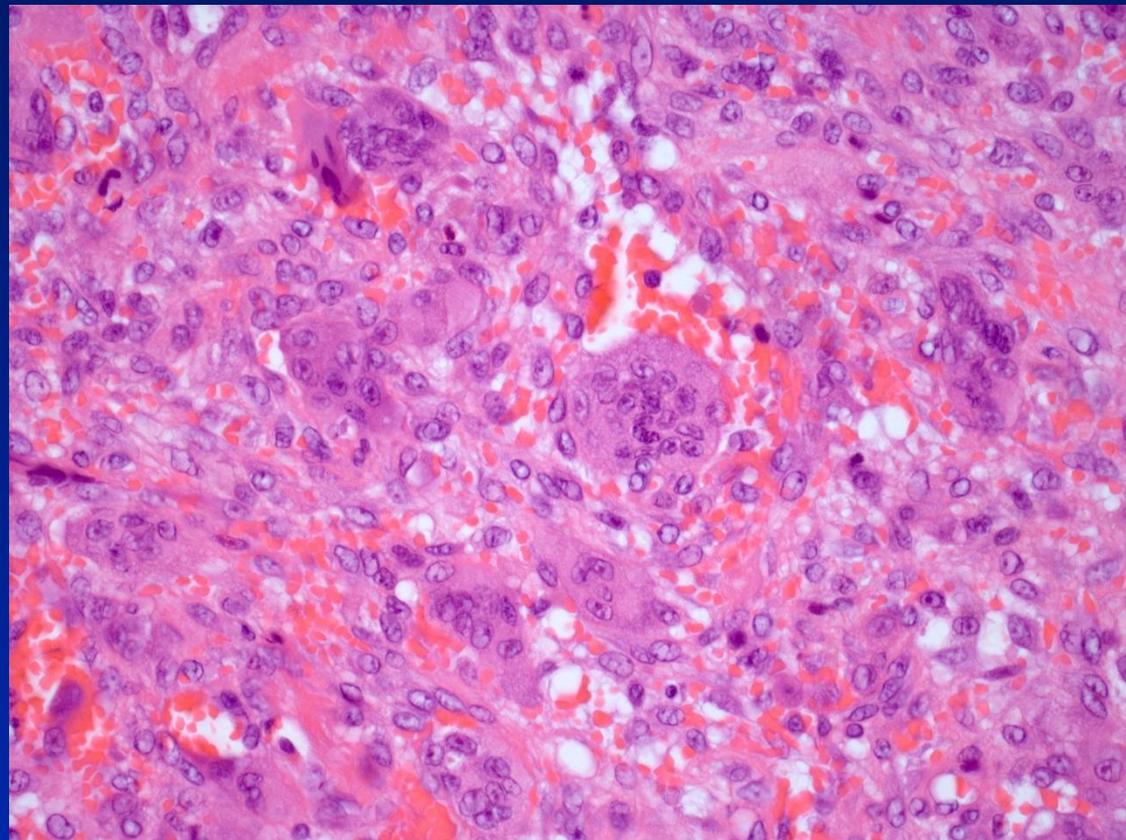
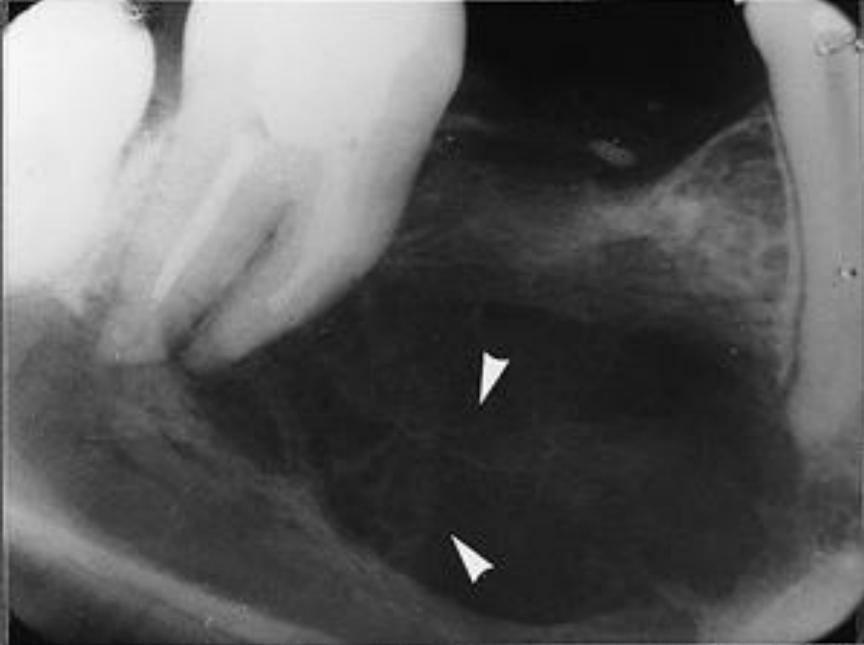


# Tumor-artige Kieferläsionen

- **Zentrales Riesenzellgranulom**
- **Cherubismus**

# Zentrales Riesenzellgranulom

- riesenzellreiche Läsion des Kieferknochens in jedem Lebensalter reaktiv ?
- umschriebene Osteolyse mit Kortexarroderung DD Ameloblastom
- reichlich plump spindelige Zellen, osteoklastäre Riesenzellen, reaktive Geflechtknochenbälkchen DD Riesenzelltumor, Cherubismus, Hyperparathyreoidismus
- extraossär an der Gingiva peripheres Riesenzellgranulom (Epulis gigantozellularis)



# Cherubismus



- **autosomal dominant vererbtes Krankheitsbild mit symmetrischer Kieferaufreibung im Kindesalter und Rückbildung in der Adoleszenz**
- **scharf abgrenzbare Osteolysen in OK und UK**
- **zellreiches Stroma mit vielen osteoklastären Riesenzellen und Gefäßen umgeben von dicken Kollagenfasern**