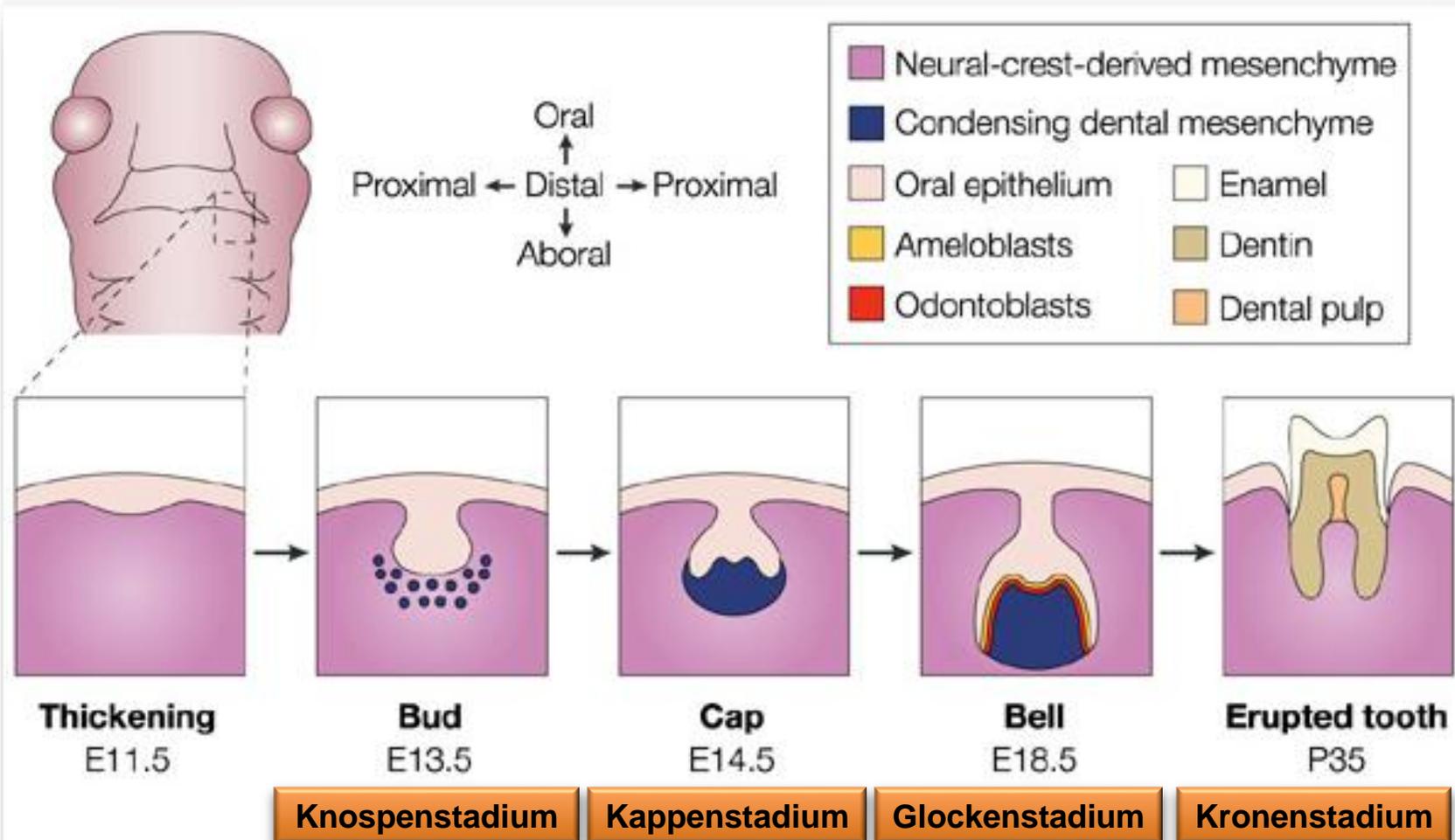

ODONTOGENE TUMOREN

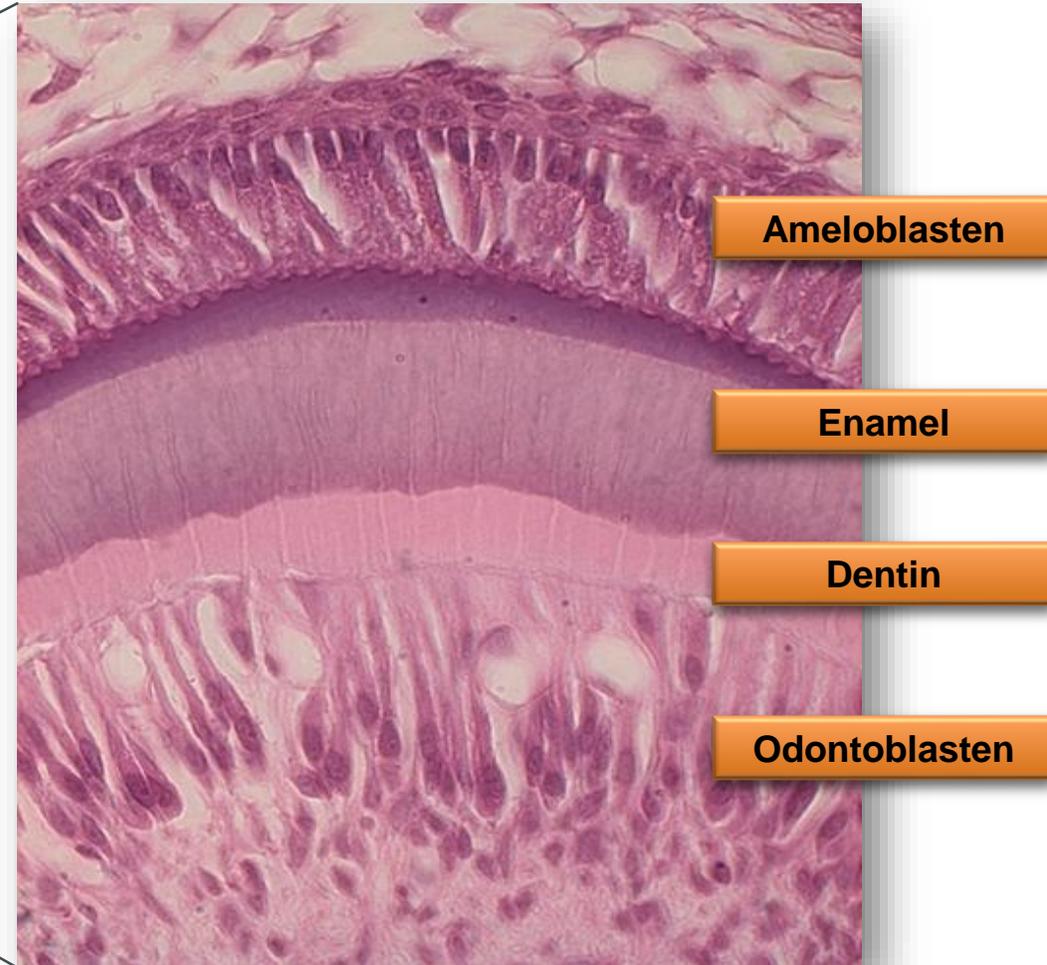
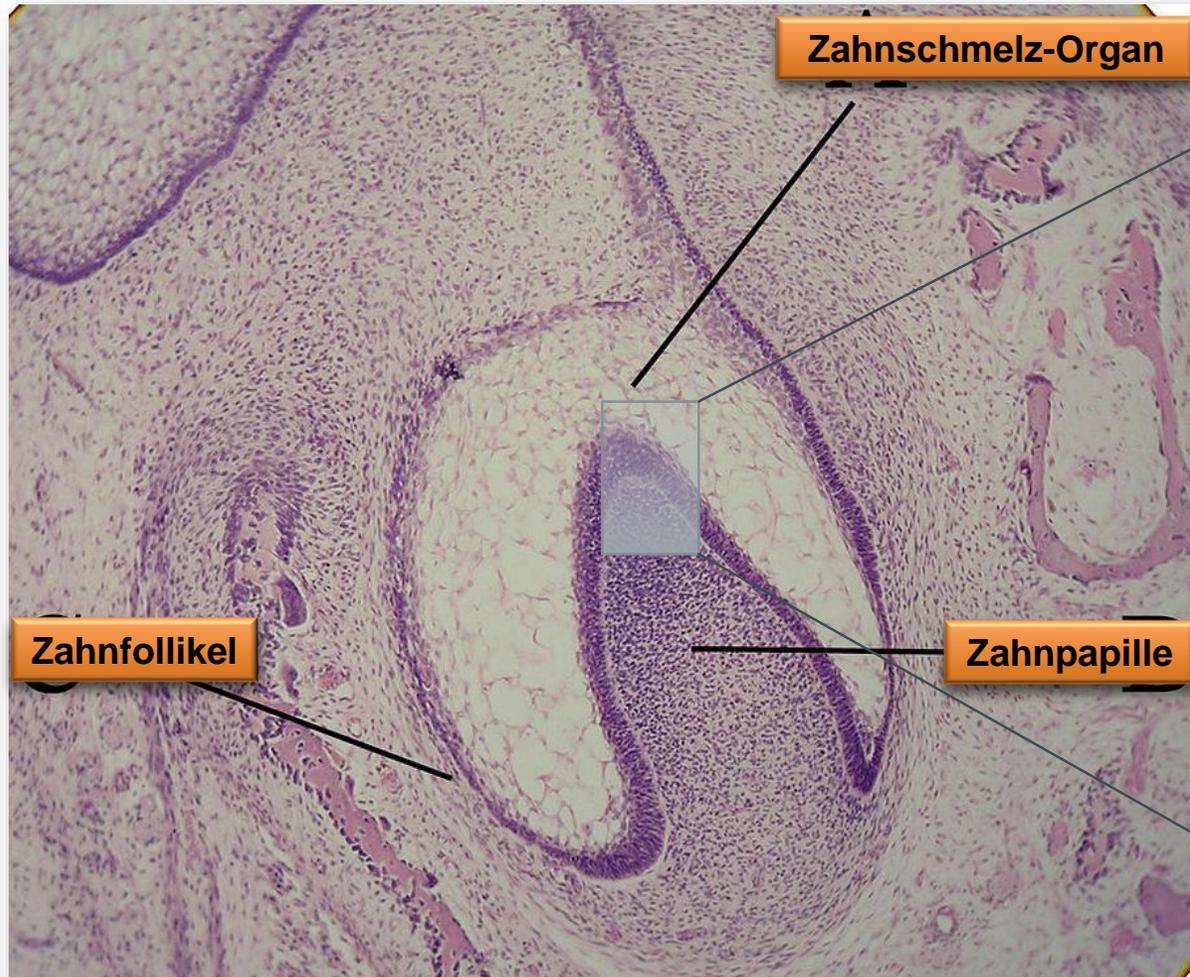
HAJNALKA RAJNAI



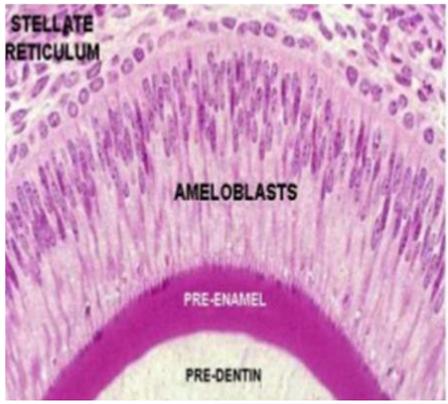
ZAHNENTWICKLUNG



ZAHNENTWICKLUNG

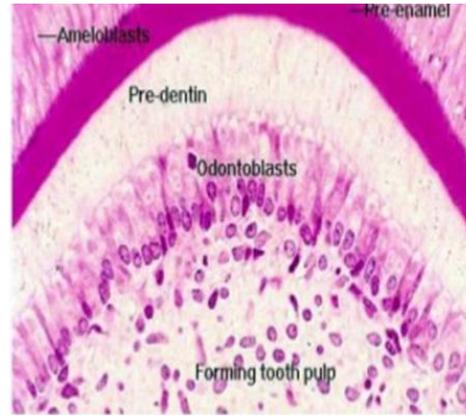


URSPRUNG ODONTOGENE TUMOREN



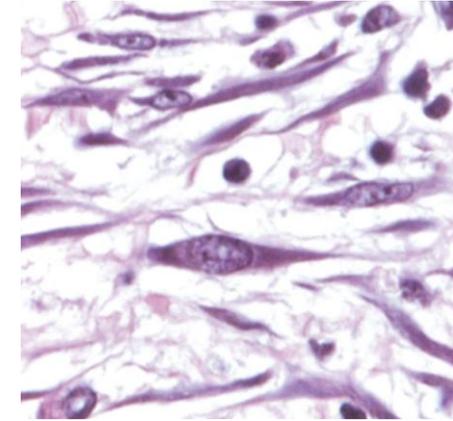
Epitheliale Zellen

- Plattenepithel der Mundschleimhaut
- Epithel der Zahnleiste
- Ameloblasten



Ektomesenchymale Zellen

- Odontoblasten
- Zementoblasten



Mesenchymale Zellen

- Fibrozyten
- Fibroblasten
- Fettzellen
- Endothelzellen
- Osteozyten
- Osteoblasten
- Chondrozyten

WHO-KLASSIFIKATION ODONTOGENER LÄSIONEN

- **Neoplasmen und andere Tumoren des odontogenen Apparates**
 - benigne odontogene Tumoren
 - maligne odontogene Tumoren
- **Tumoren und andere Läsionen des Knochens**
 - osteogene Tumoren
 - nicht neoplastische Läsionen des Knochens
 - andere Tumoren
- **Epitheliale Zysten**
 - entwicklungsbedingt (odontogen/nicht odontogen)
 - entzündlich bedingt

BENIGNE ODONTOGENE TUMOREN

I. Odontogenes Epithel ohne Ektomesenchym

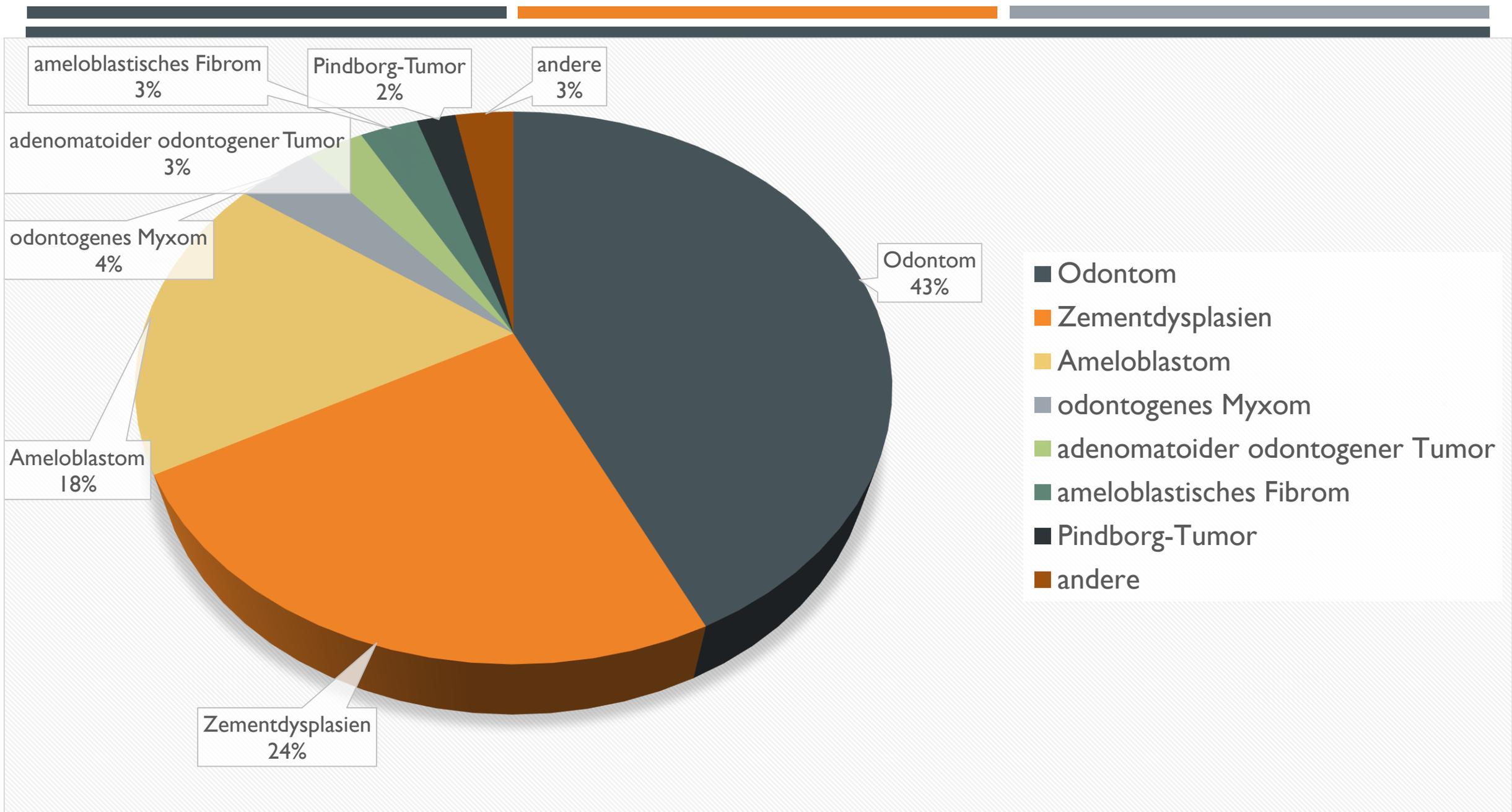
- Ameloblastom
- adenomatoider odontogener Tumor
- Plattenepithelialer (squamöser) odontogener Tumor
- verkalkender epithelialer odontogener Tumor (Pindborg)

II. Odontogenes Epithel mit odontogenem Ektomesenchym, mit/ohne Hartsubstanzbildung

- ameloblastisches Fibrom
- ameloblastisches Fibrodentinom und -Fibroodontom
- Odontoameloblastom
- komplexes Odontom
- zusammengesetztes (Verbund-, Compound-) Odontom

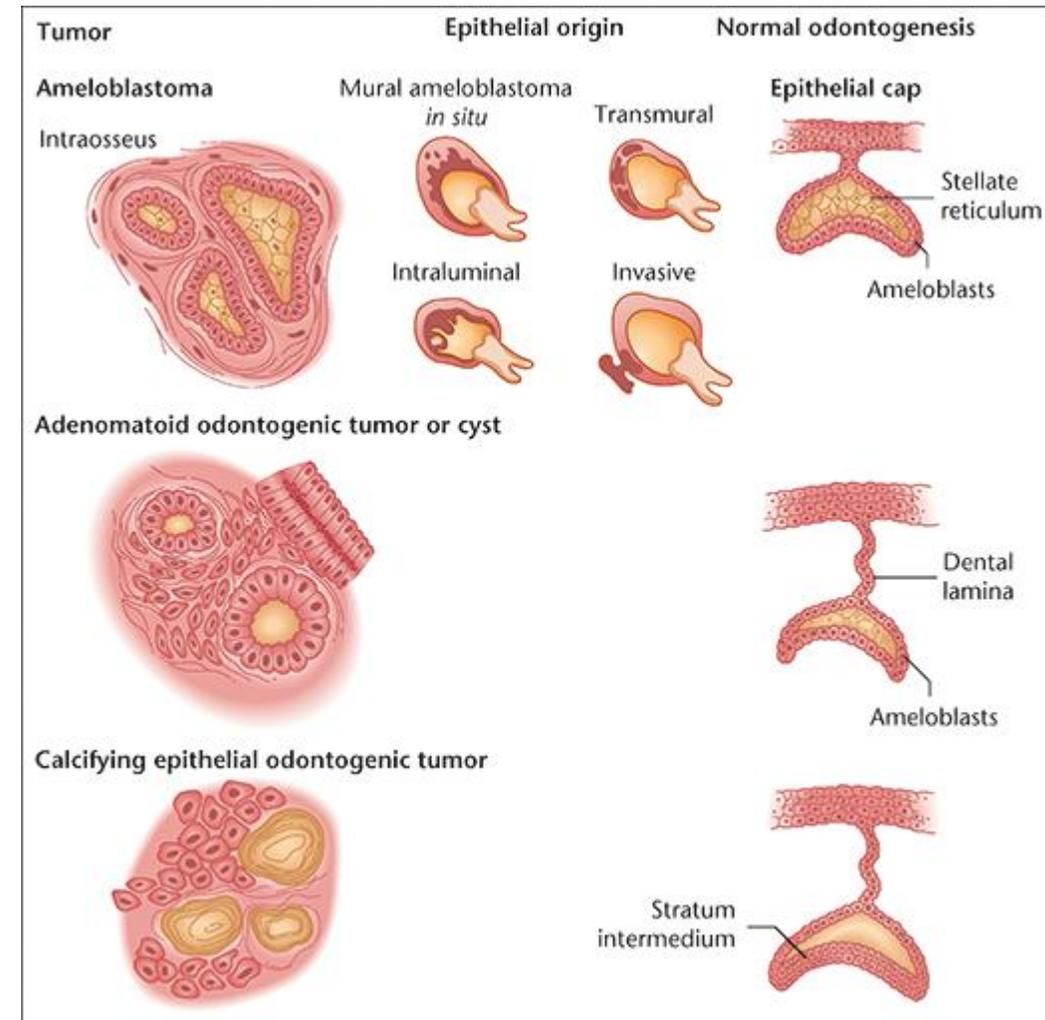
III. Odontogenes Ektomesenchym mit/ohne eingeschlossenem odontogenem Epithel

- odontogenes Fibrom
- odontogenes Myxom
- benignes Zementoblastom



I. ODONTOGENES EPITHEL OHNE EKTOMESENCHYM

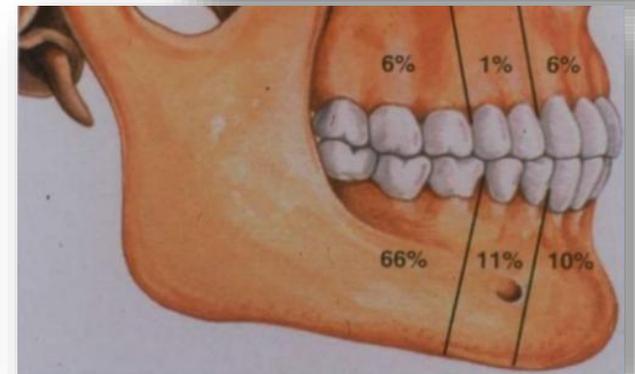
- Ameloblastom
- adenomatoider odontogener Tumor
- Plattenepithelialer (squamöser) odontogener Tumor
- verkalkender epithelialer odontogener Tumor (Pindborg)



AMELOBLASTOM

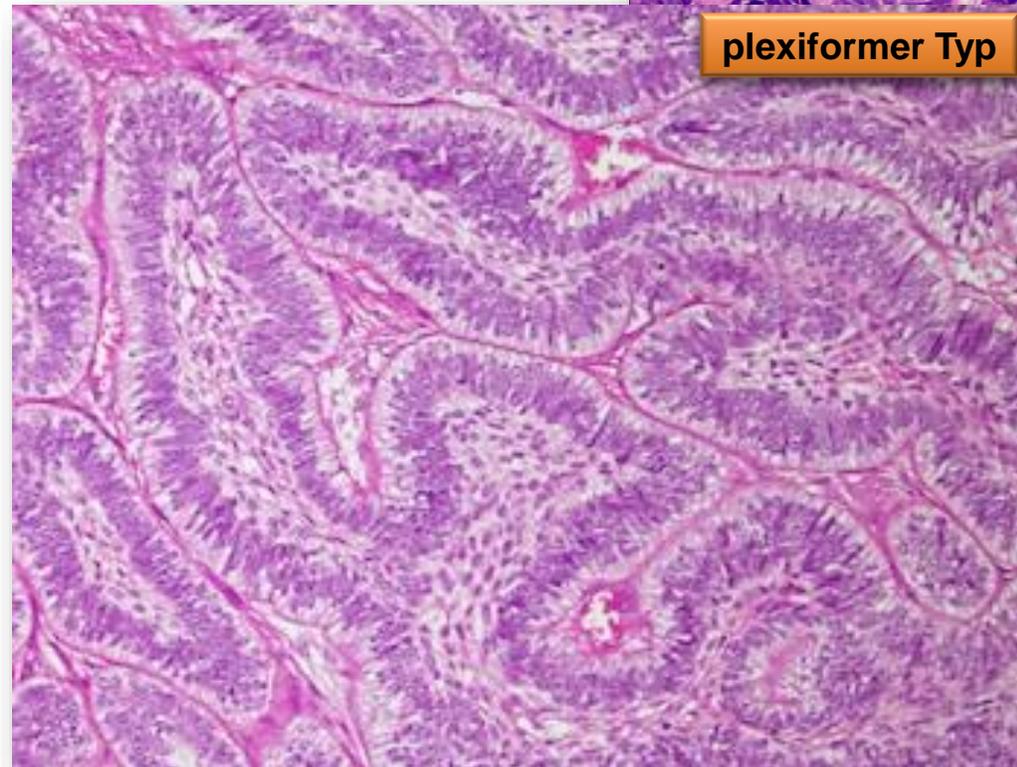
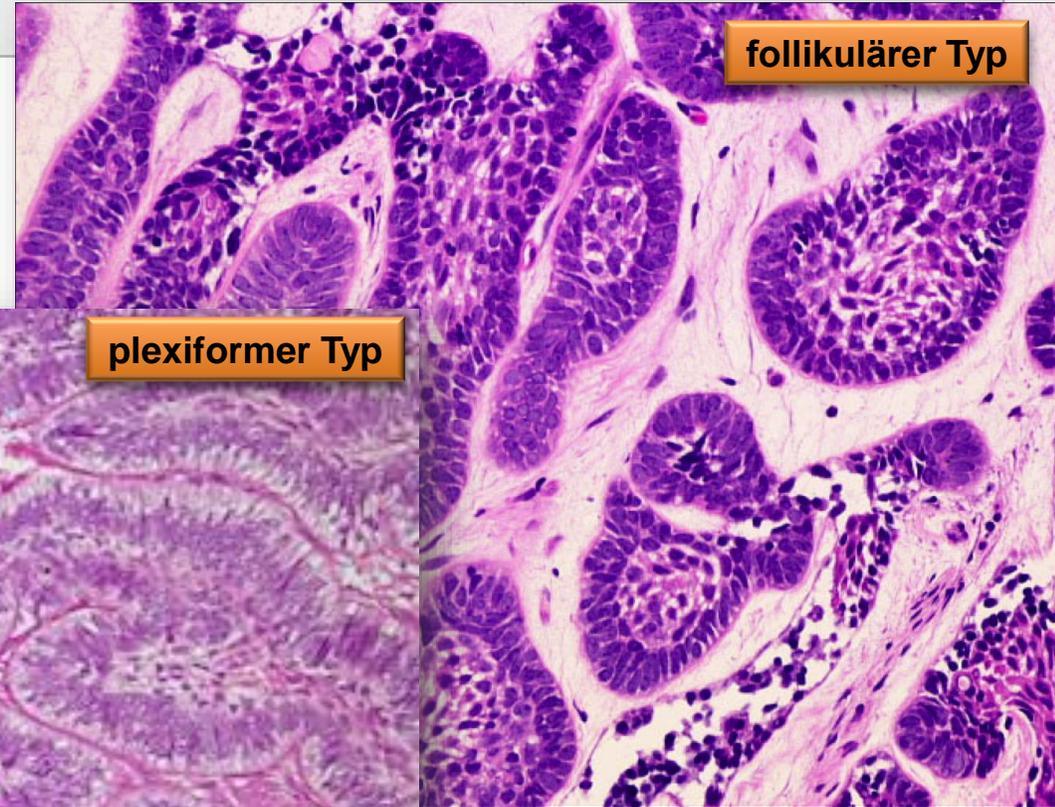
Adamantinom, epitheliales Odontom, Adamantoblastom

- Eine der häufigste odontogene Tumoren (18%)
- Entstehung aus Epithelresten der Zahnleiste und des Malassez'schen Epithels sowie des Schmelzorgans
 - 30% gehen von odontogenen Zysten aus
- > 75% der Fälle im Unterkiefer
- lokal stark aggressiven, infiltrativen Wachstums in die Knochenmarksräume
- Rezidivneigung ~ 30%



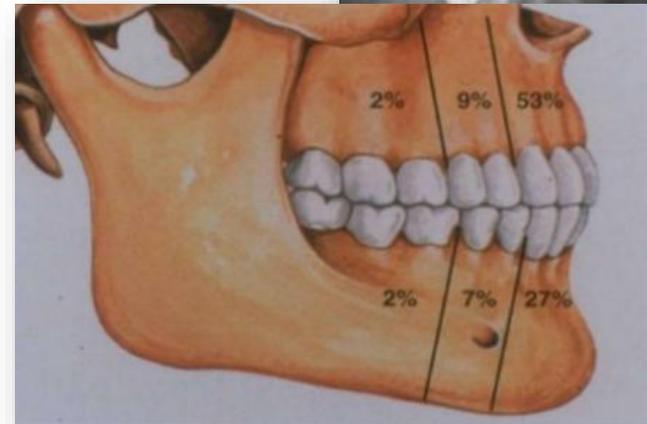
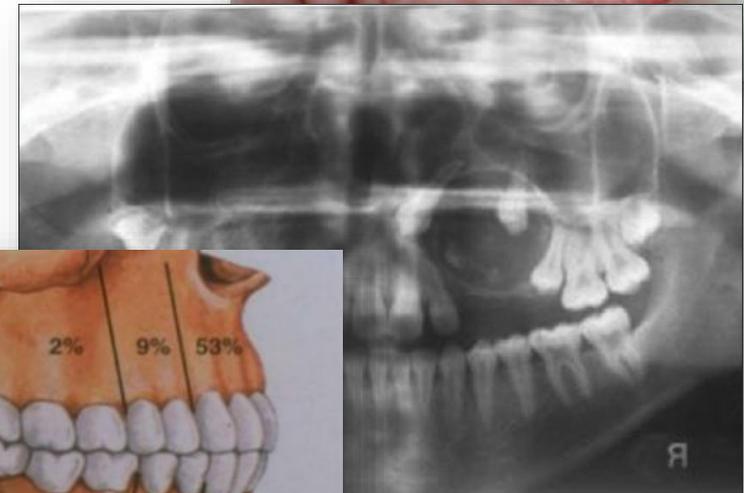
AMELOBLASTOM - HISTOLOGIE

- I. zystische Ameloblastom - follikulärer Typ
- II. solide Ameloblastom - plexiformer Typ
- III. unizystischer Typ
(bei jüngeren Patienten)
 - luminale
 - intrazystische
 - murale

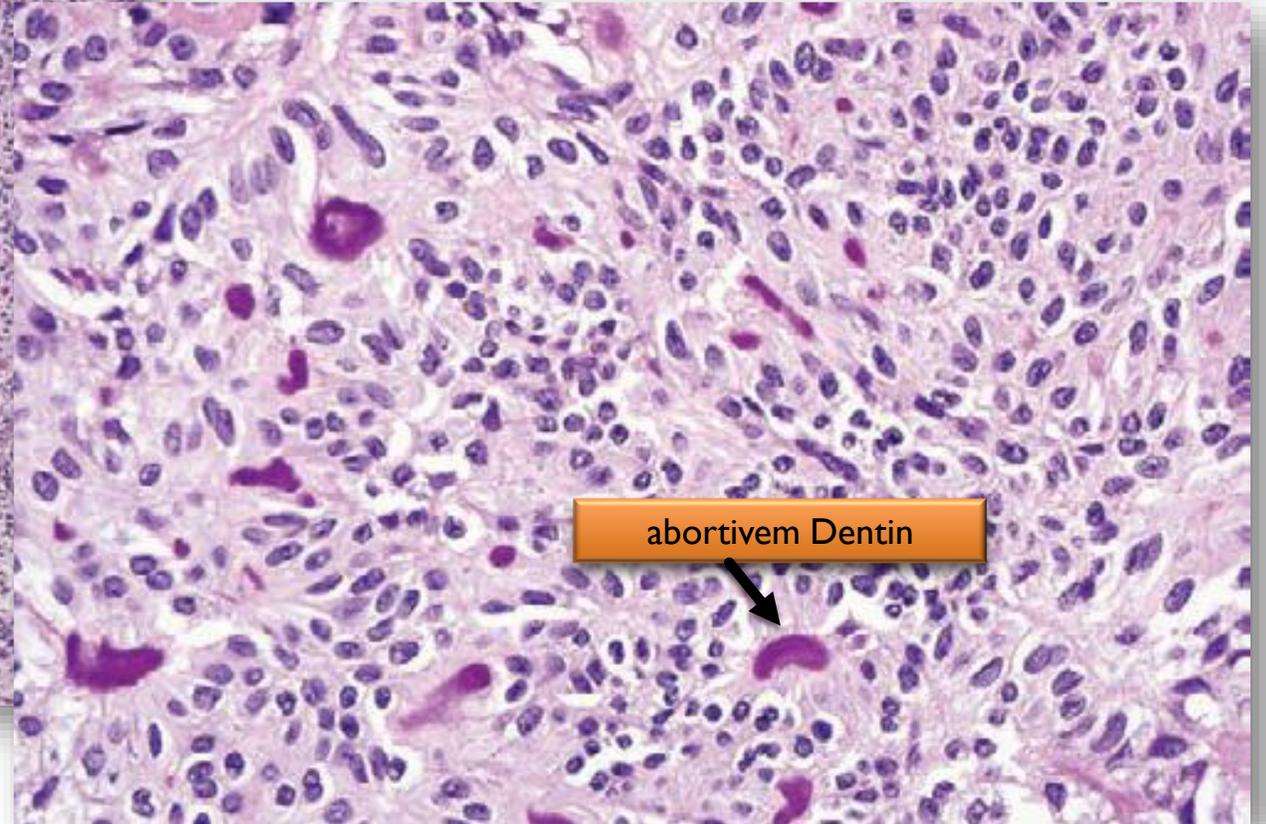
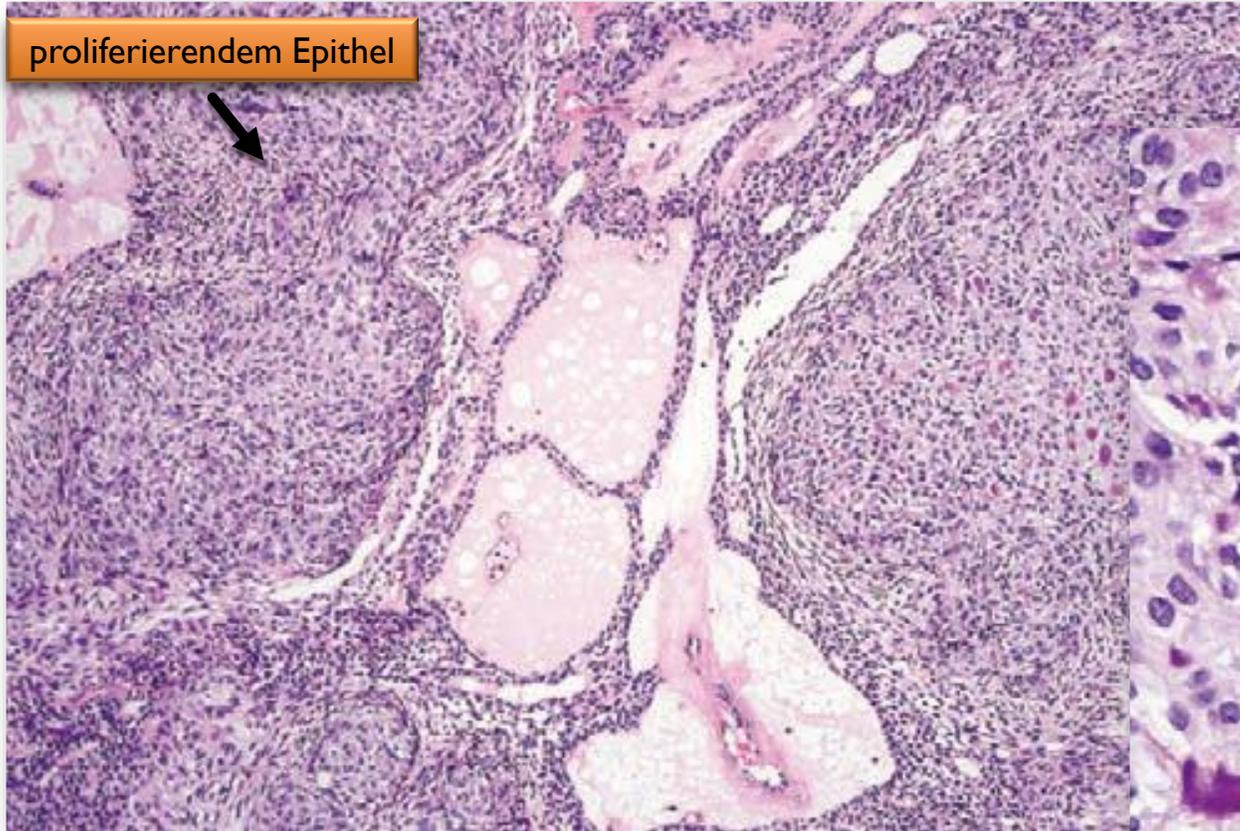


ADENOMATOIDER ODONTOGENER TUMOR

- ca. 3% aller odontogenen Tumoren
- Neoplasie des odontogenen Epithels mit Bildung von gangartigen Strukturen und induktiver Wirkung auf das Mesenchym
- zwischen dem 10. und 30. Lebensjahr
- 2/3 im Oberkiefer, 1/3 im Unterkiefer
 - selten außerhalb des Knochens (Gingiva)
- schmerzlose Schwellung



ADENOMATOIDER ODONTOGENER TUMOR - HISTOLOGIE

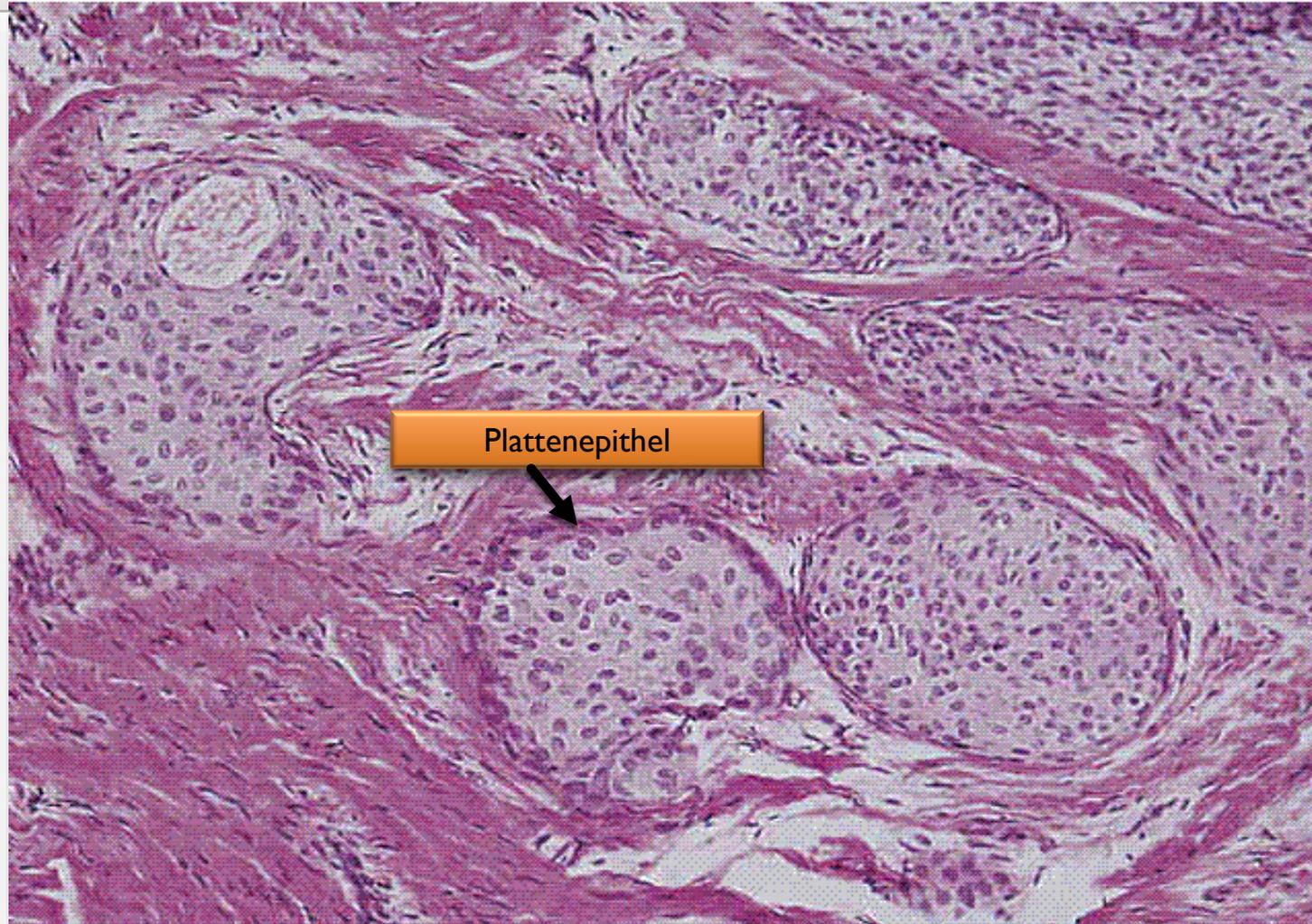


PLATTENEPIHELIALER (SQUAMÖSER) ODONTOGENER TUMOR

- sehr selten
- Ober- oder Unterkiefer
- lokal invasiv wachsender Tumor
- Osteolysen
- Zahnlockerung

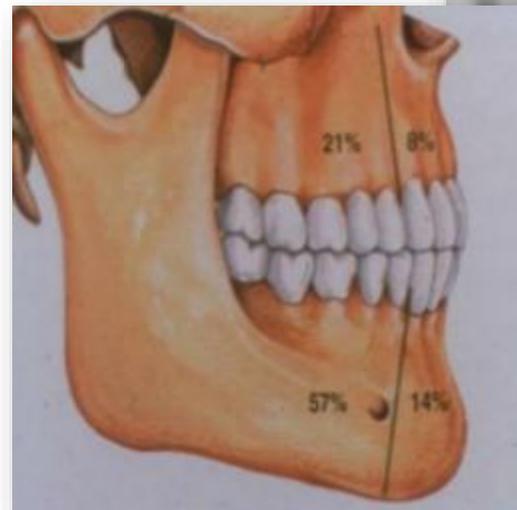


PLATTENEPIHELIALER (SQUAMÖSER) ODONTOGENER TUMOR – HISTOLOGIE

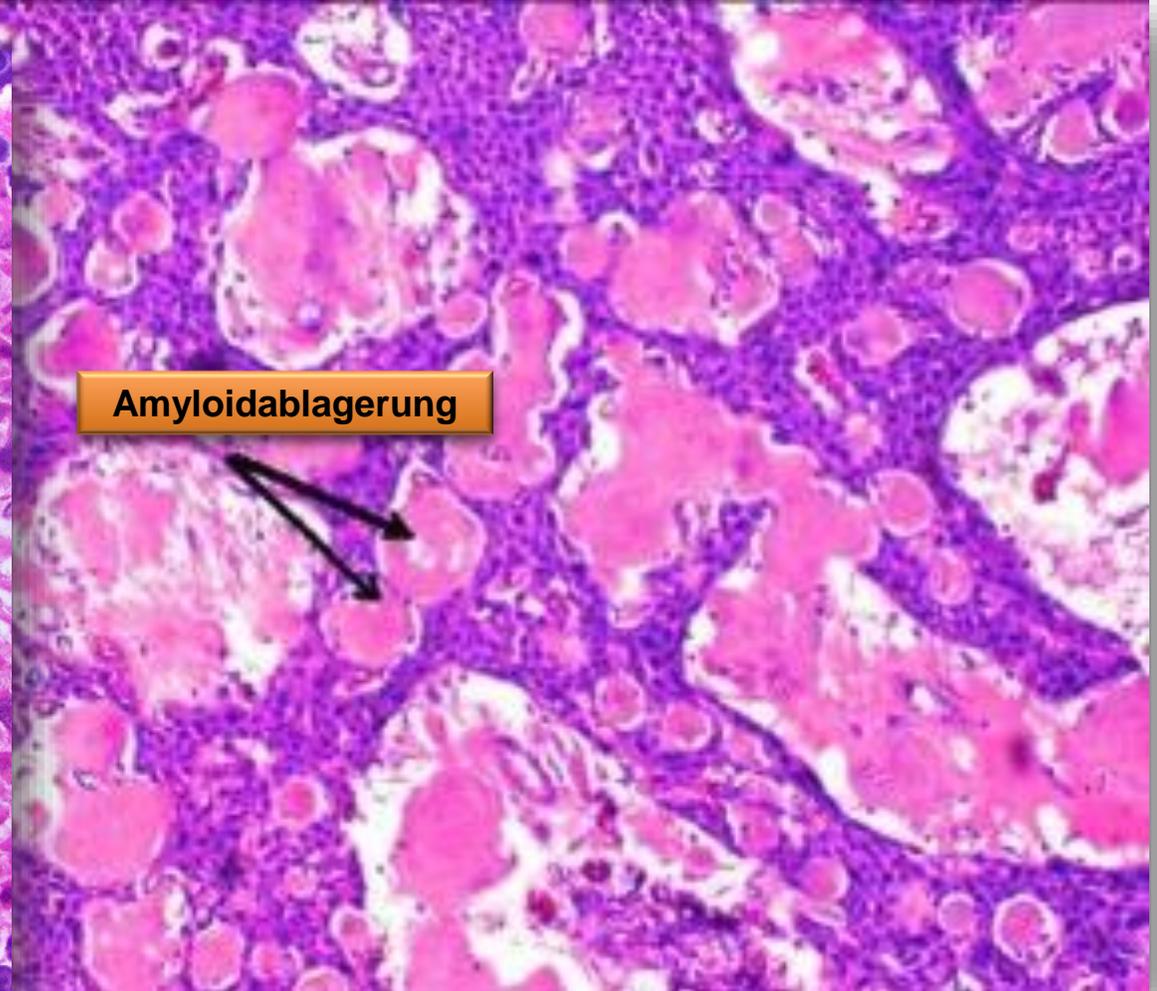
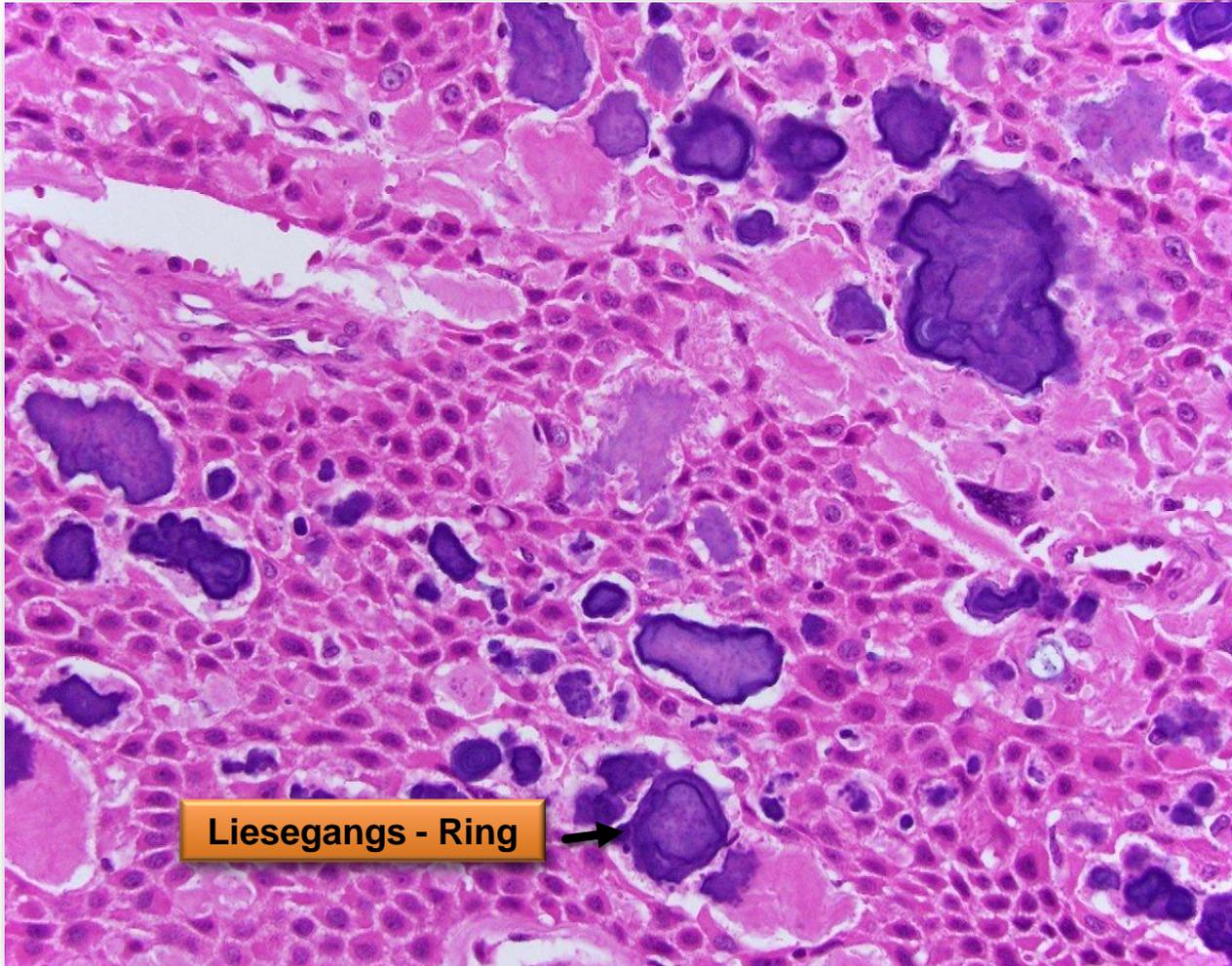


VERKALKENDER EPITHELIALER ODONTOGENER TUMOR (PINDBORG)

- sehr selten (<1%)
- 60% im Unterkiefer, 30% im Oberkiefer
 - mit einem retinierten Zahn verbunden
- gutartiger epithelialer Tumor mit Amyloidablagerungen
- lokal invasiv wachsender Tumor
- Osteolysen

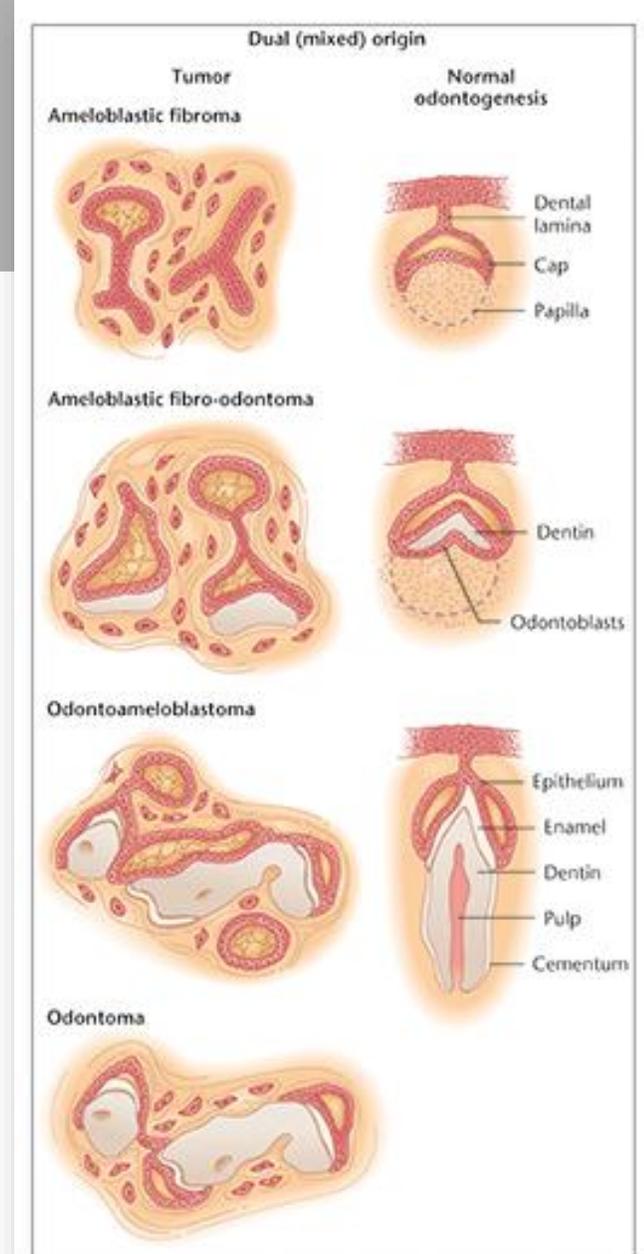


VERKALKENDER EPITHELIALER ODONTOGENER TUMOR (PINDBORG) - HISTOLOGIE



II. ODONTOGENES EPITHEL MIT ODONTOGENEM EKTOMESENCHYM, MIT/OHNE HARTSUBSTANZBILDUNG

- ameloblastisches Fibrom
- ameloblastisches Fibrodentinom und -Fibroodontom
- Odontoameloblastom
- Odontom
 - komplexes
 - zusammengesetztes (Verbund-, Compound-)

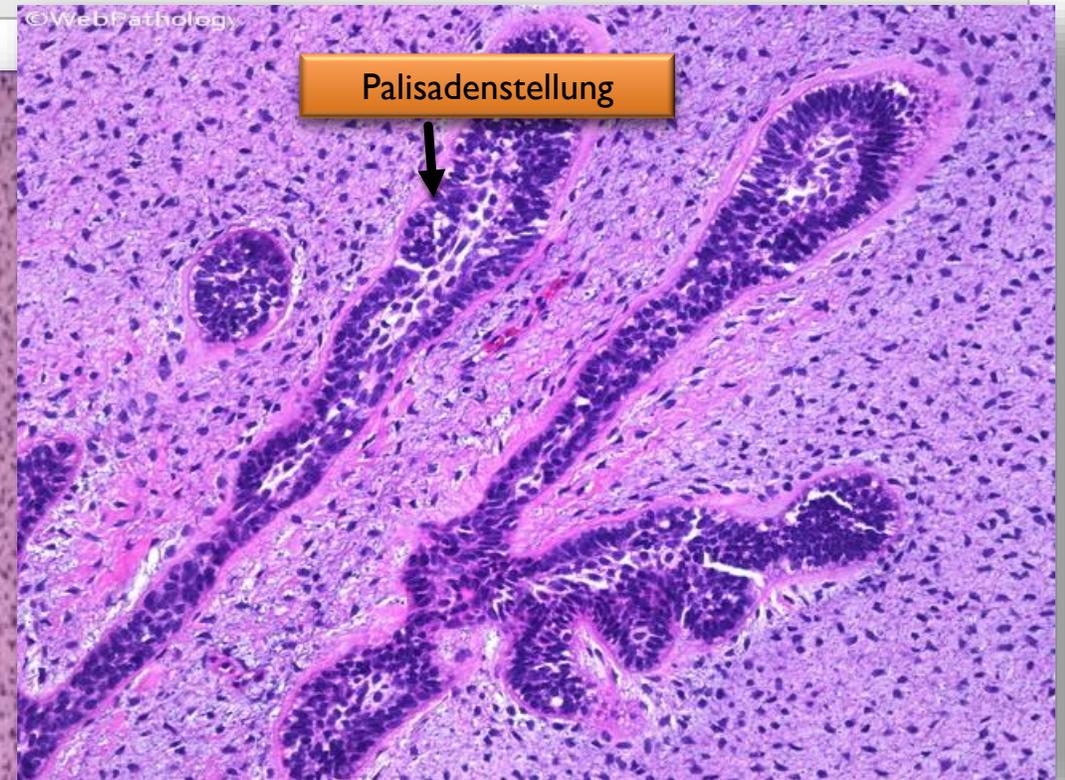
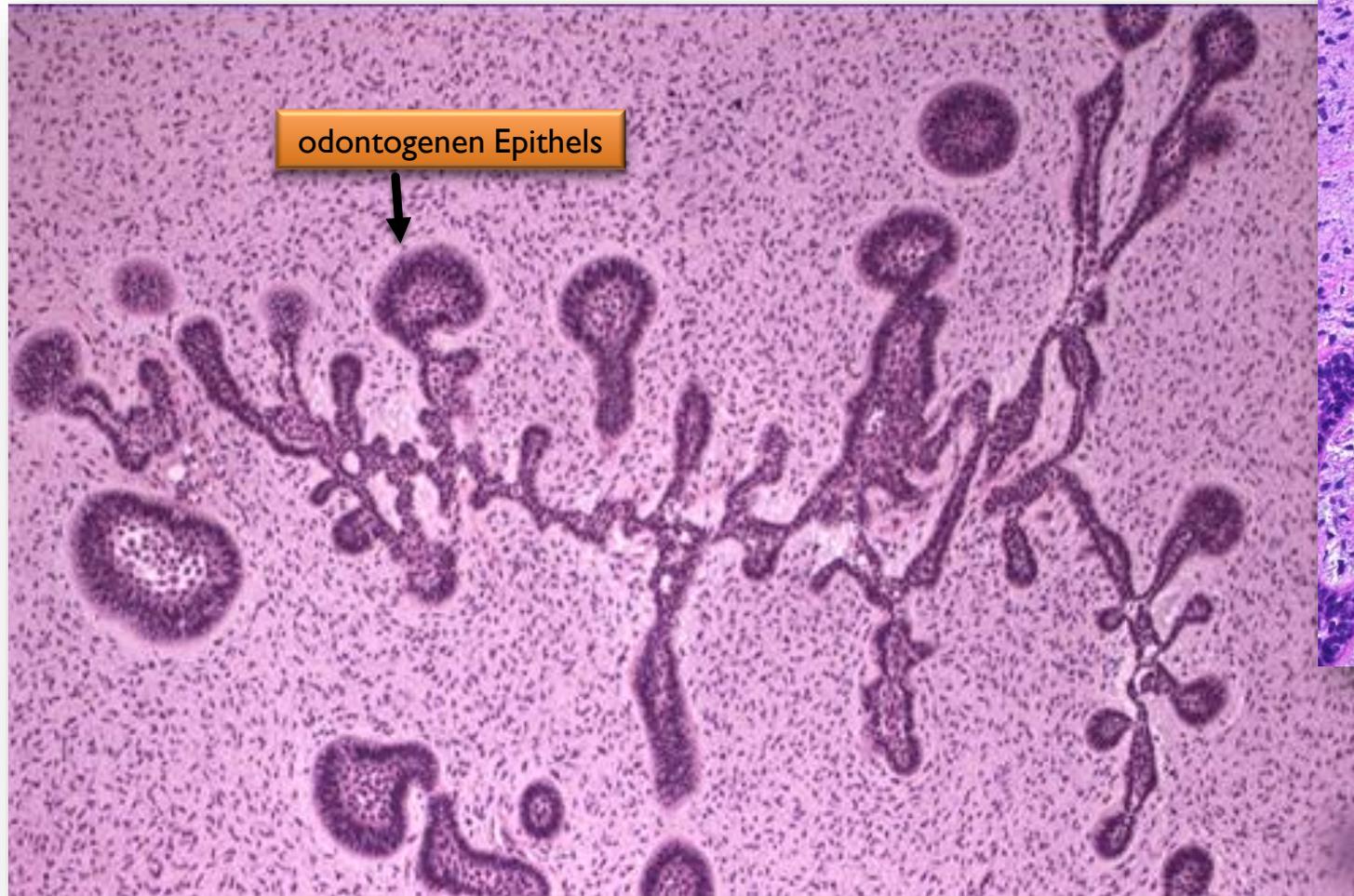


AMELOBLASTISCHES FIBROM

- ca. 1,5% aller odontogenen Tumoren
- jüngeren Lebensalter (~15 Jahre)
- 90% in der Prämolaren- oder Molargegend des Unterkiefers
 - mit einem retinierten Zahn verbunden
- Langsam wachsende, schmerzlose Schwellung
- Rezidivrate ca. 20%

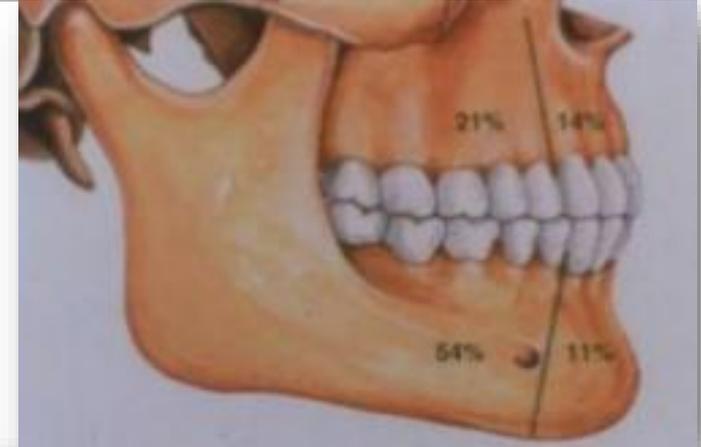


AMELOBLASTISCHES FIBROM - HISTOLOGIE

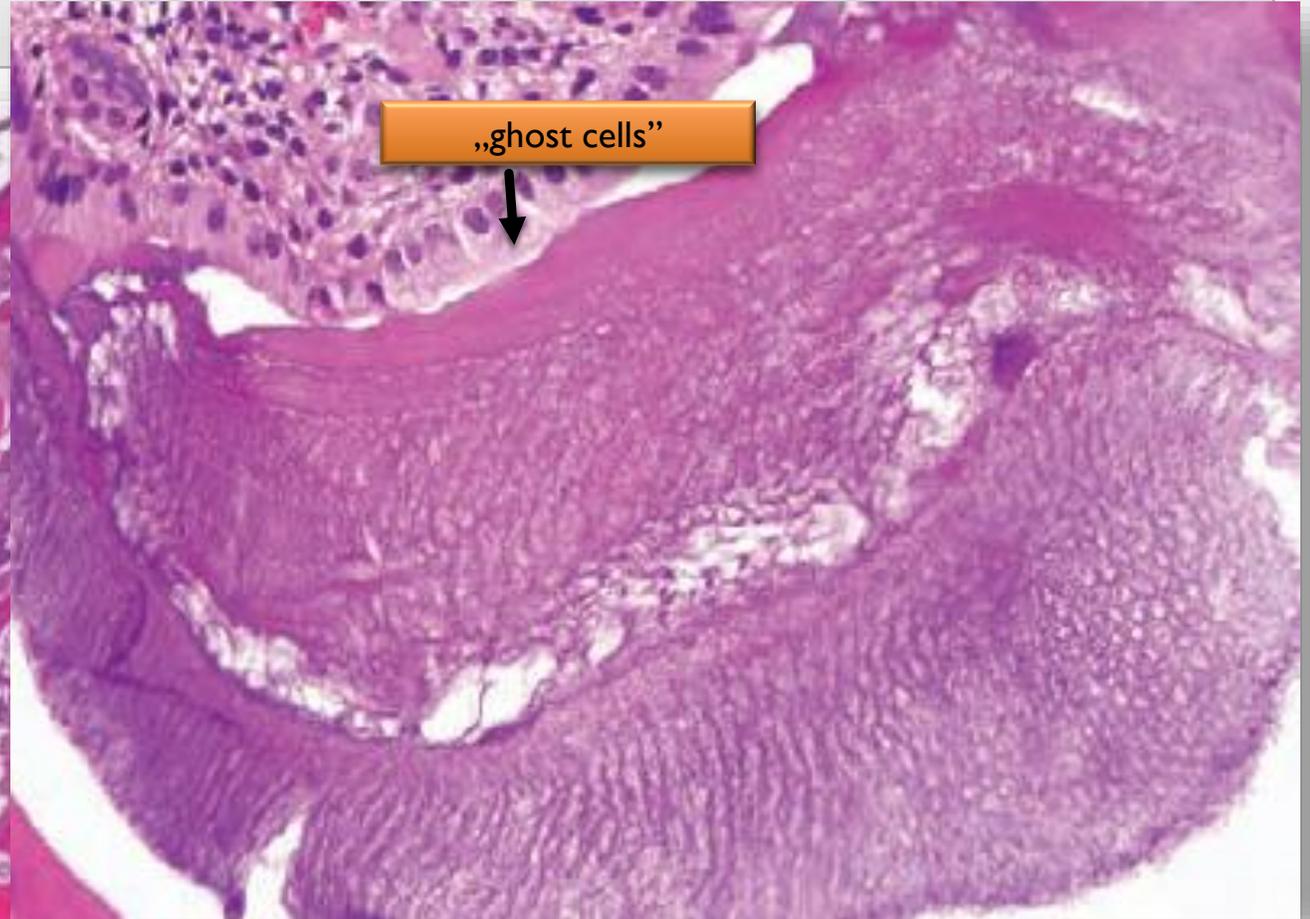
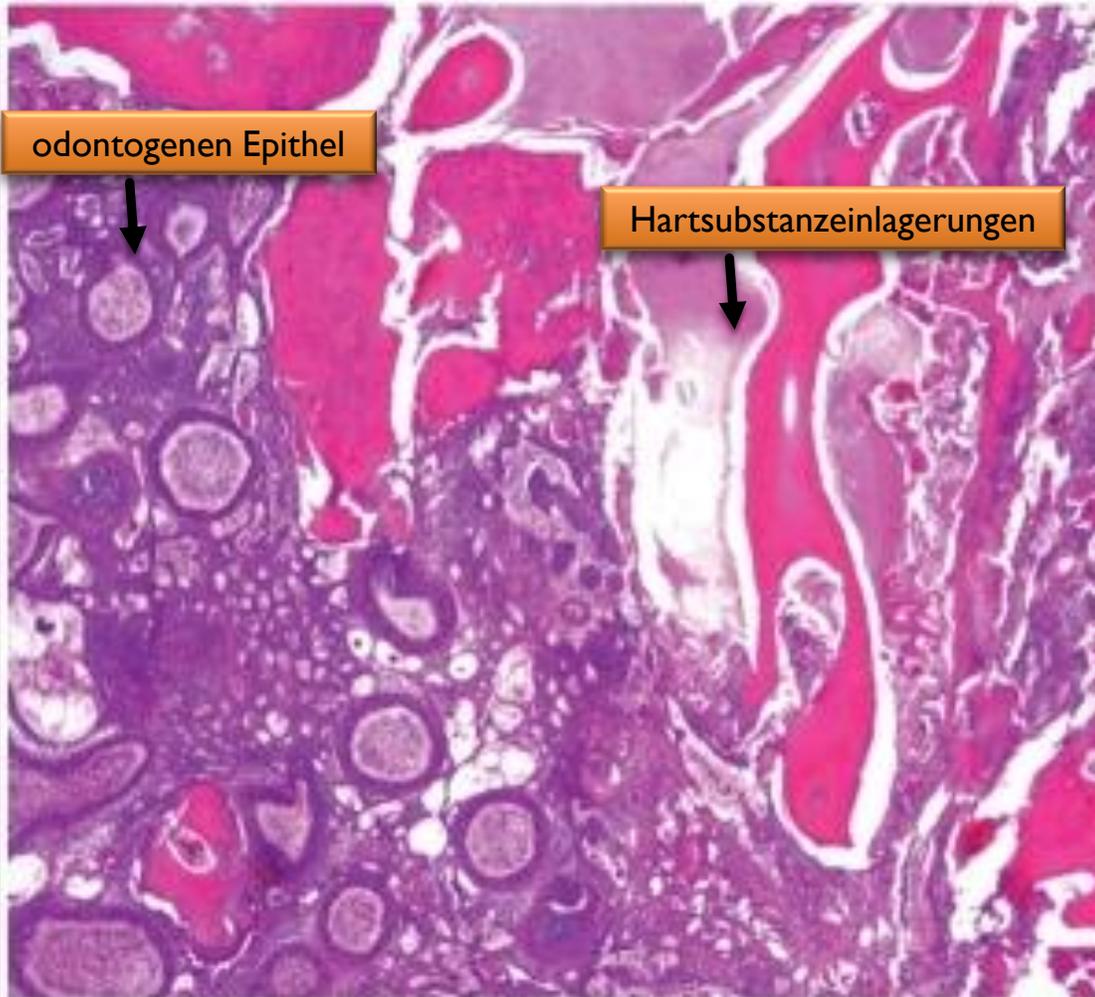


AMELOBLASTISCHES FIBRODENTINOM UND FIBROODONTOM

- **Ameloblastischen Fibrodentinom -**
Dentin Bildung (Dentinom)
 - jüngeren Lebensalter (80% der Fälle vor dem 20. Lebensjahr)
 - Langsam wachsender Tumor
- **Ameloblastische Fibroodontom -**
wahrscheinlich hamartomatöser Tumor
 - Dentin, Schmelz und Zement Bildung
 - Hauptlokalisation: Kieferwinkel und Molarenregion des Unterkiefers

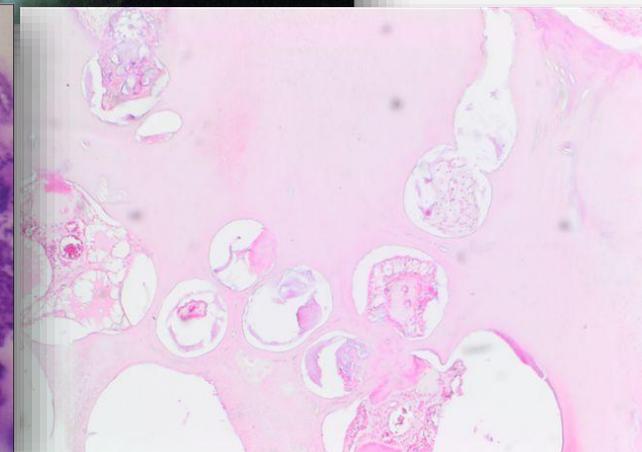
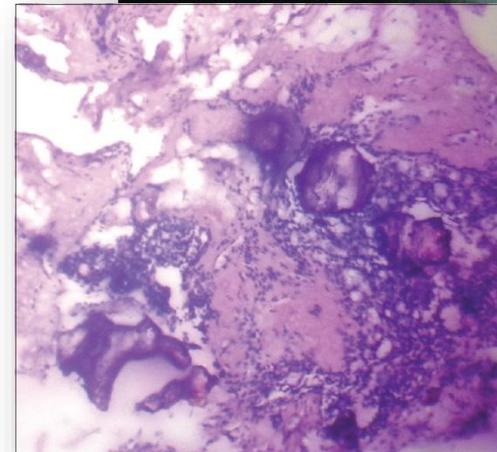
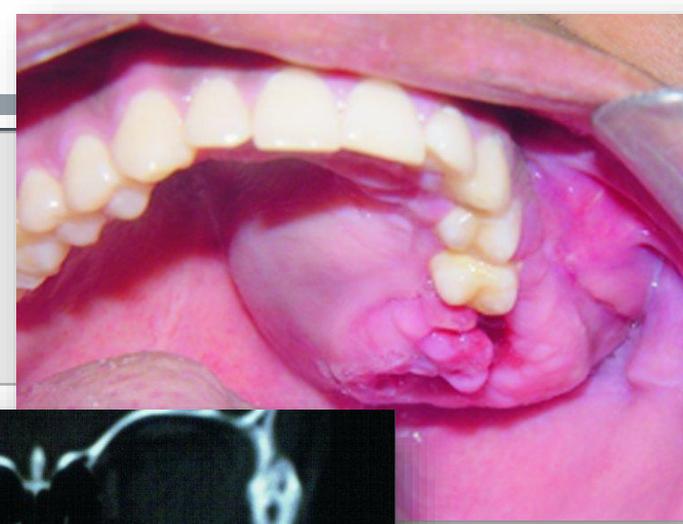


AMELOBLASTISCHES FIBRODENTINOM UND FIBROODONTOM - HISTOLOGIE



ODONTOAMELOBLASTOM

- äußerst selten
- Kindern unter 15 Jahren
- dorsalen Kieferabschnitten, vor allem des Unterkiefers
- retinierter Zahn ist selten nachweisbar
- aggressiver als das ameloblastische Fibroadontom

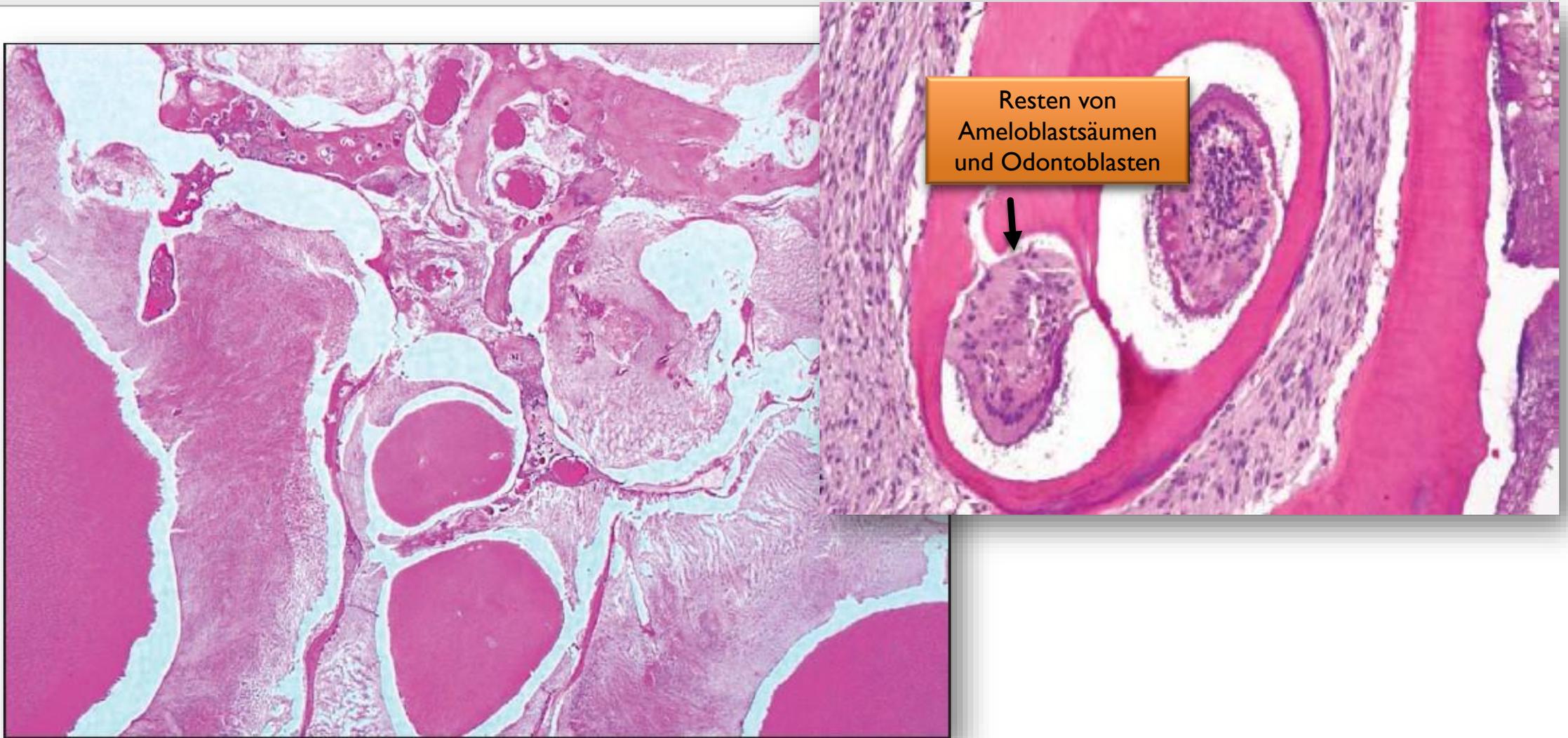


KOMPLEXES ODONTOM

- entwicklungsbedingte Fehlbildung (Hamartom)
- Kindes- und Jugendalter
- Unterkiefer posterior
 - häufig mit einem retinierten Zahn verbunden (10-45%)
- langsames, expansives, schmerzloses Wachstum
- beträchtliche Größenvariationen



KOMPLEXES ODONTOM - HISTOLOGIE

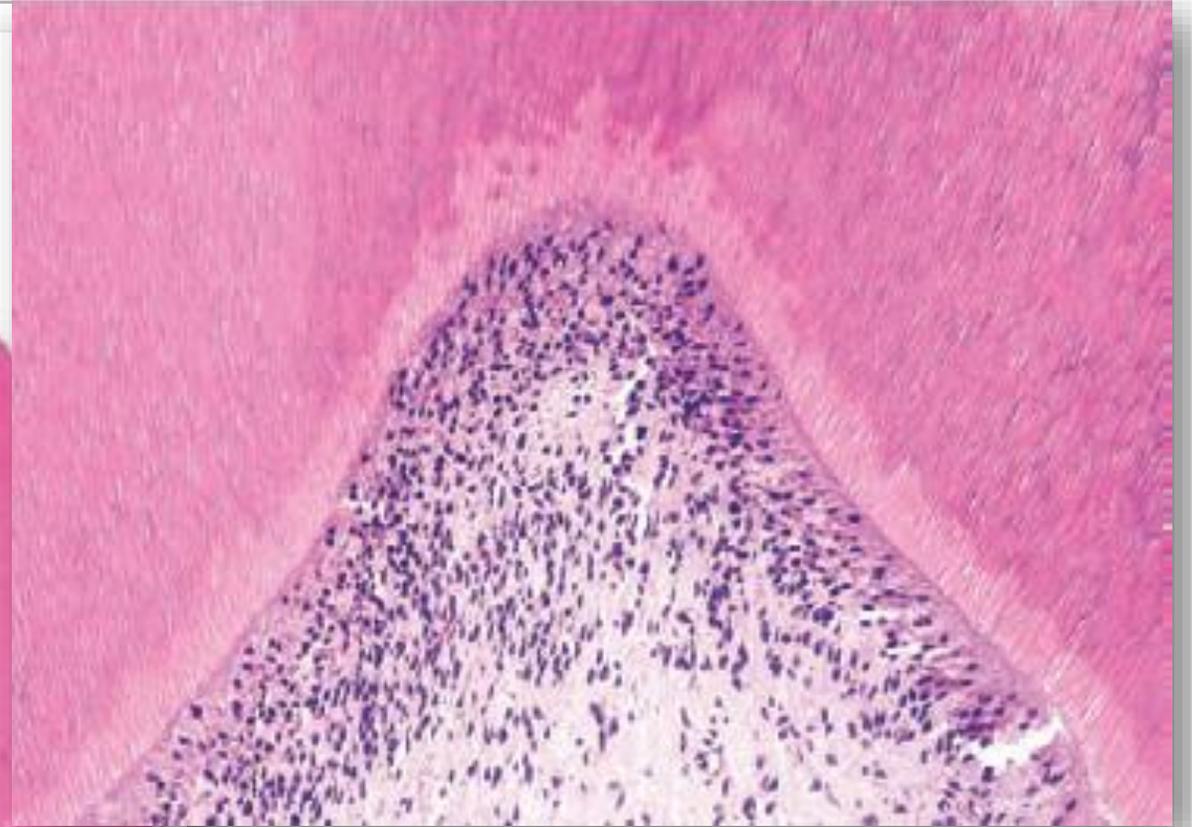
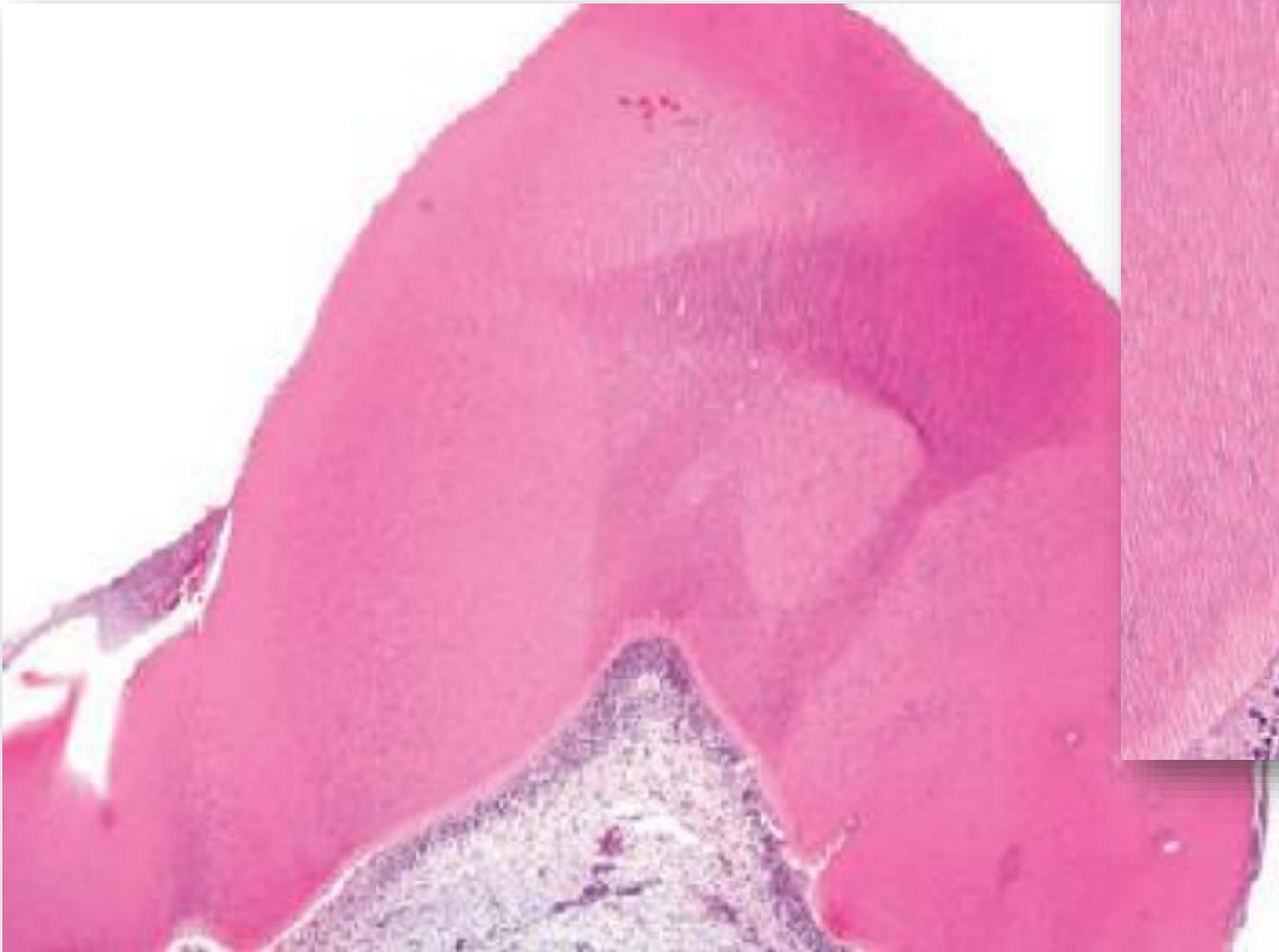


COMPOUND ODONTOM

- 9-37% aller odontogenen Tumoren
- Hauptlokalisation – Oberkieferfrontbereich
- Schmerzlose Schwellung
- ausbleibenden Durchbruch eines bleibenden Zahnes

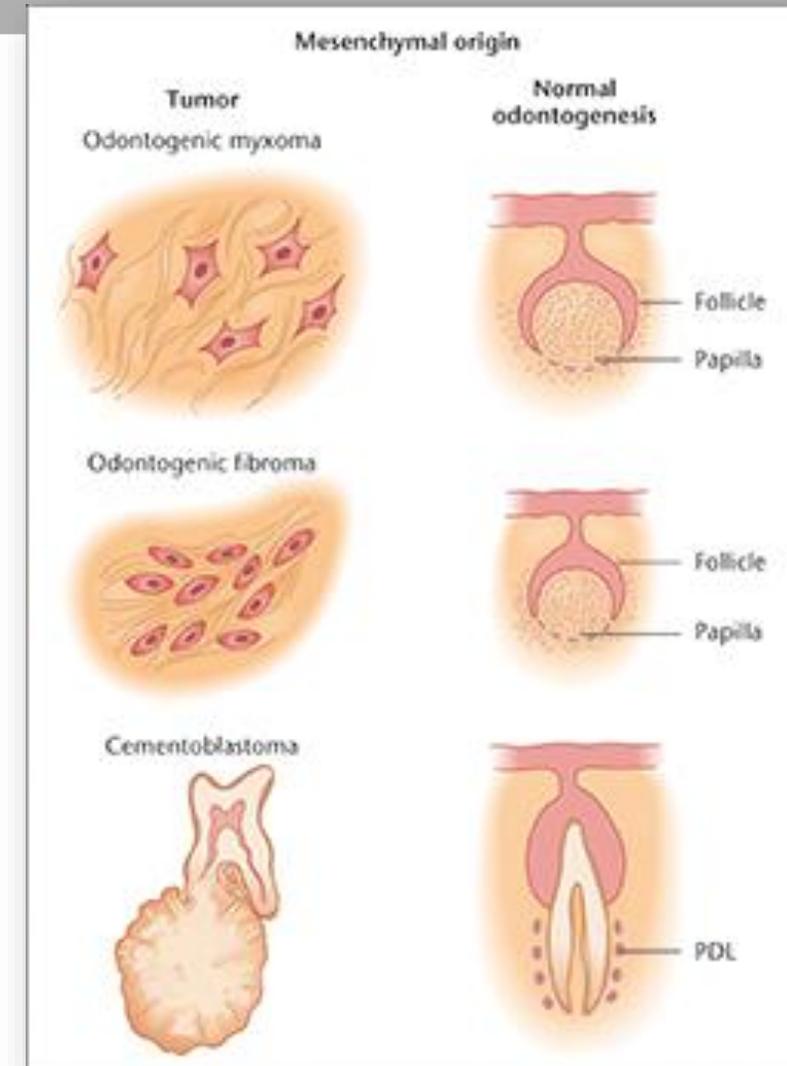


COMPOUND ODONTOM - HISTOLOGIE



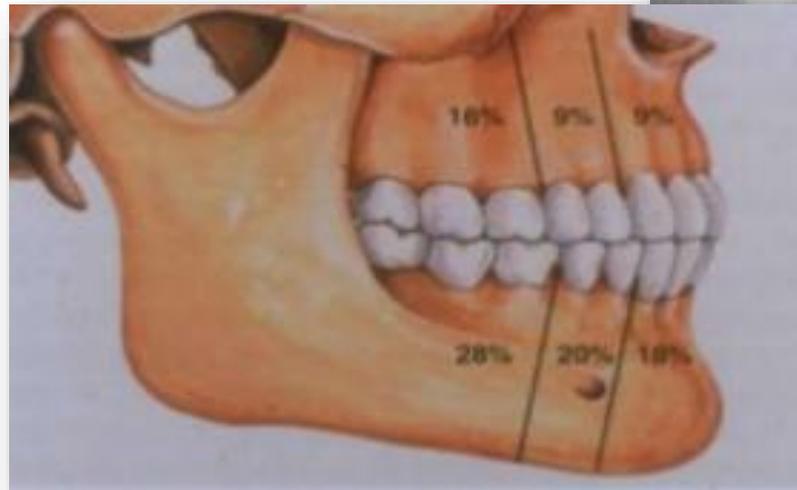
III. ODONTOGENES EKTOMESENCHYM MIT/OHNE EINGESCHLOSSENEM ODONTOGENEM EPITHEL

- odontogenes Myxom
- odontogenes Fibrom
- benignes Zementoblastom

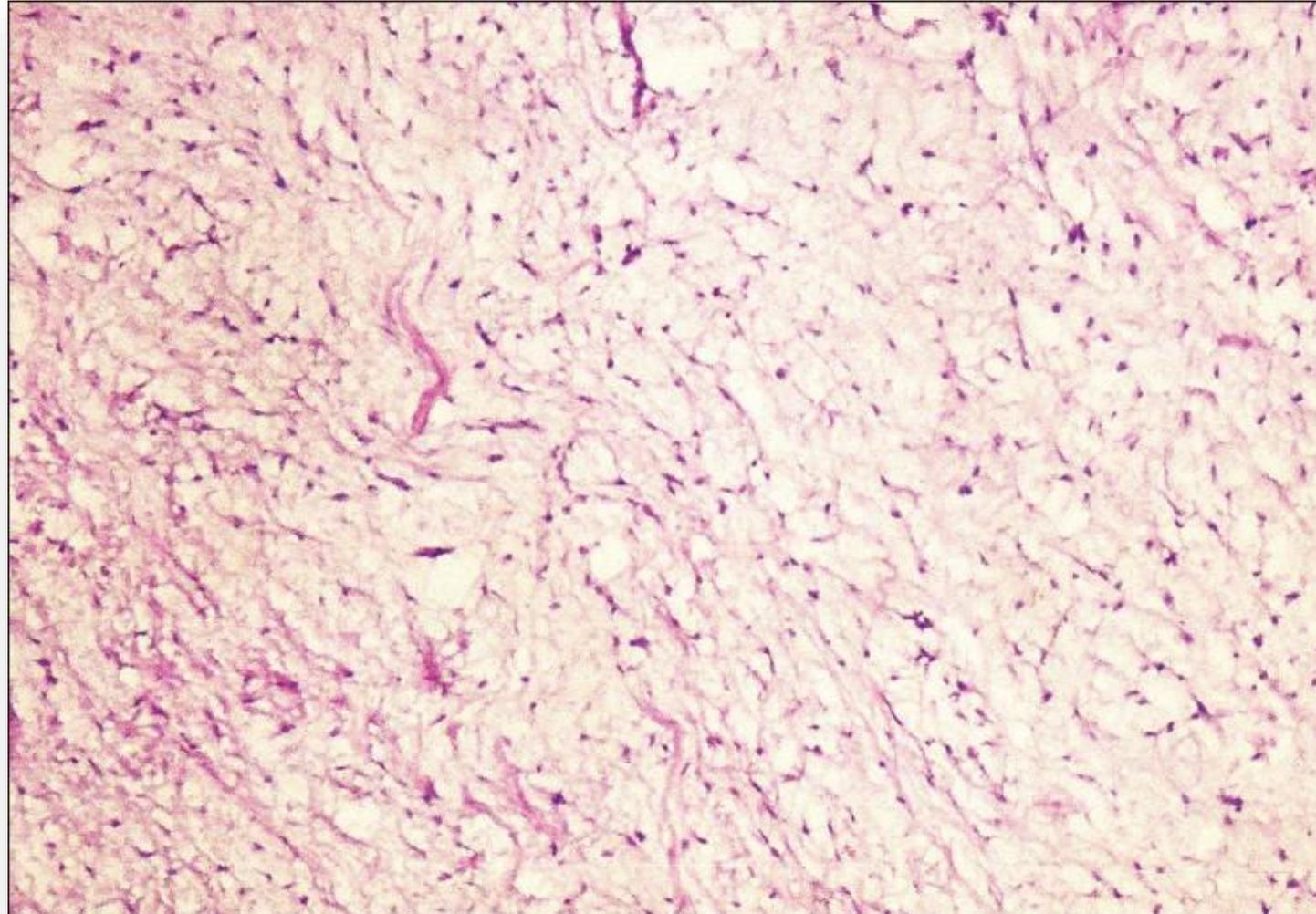


ODONTOGENES MYXOM

- 2. und 3. Lebensjahrzehnt
- lokal destruierendes Wachstum
- Molaren- und Prämolarenregion des Unterkiefers
- Rezidivrate 10-30%

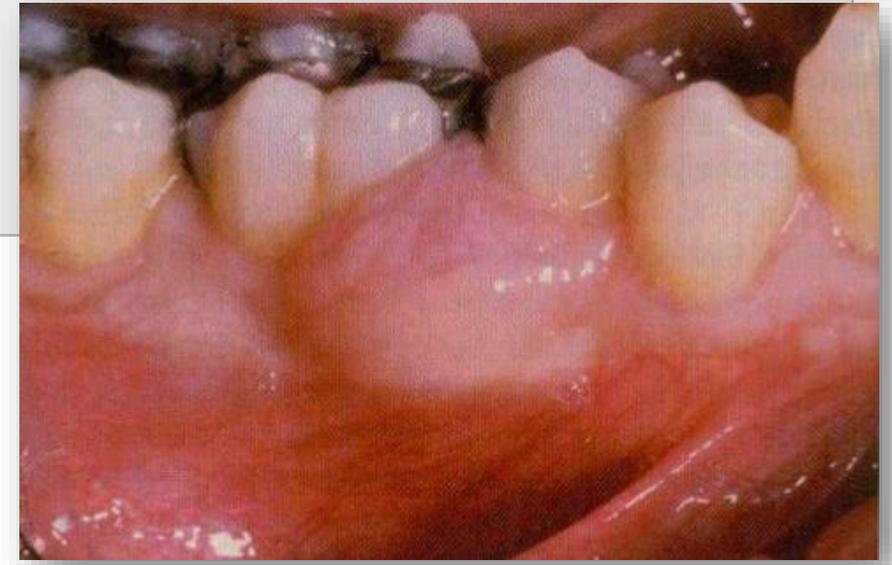


ODONTOGENES MYXOM - HISTOLOGIE

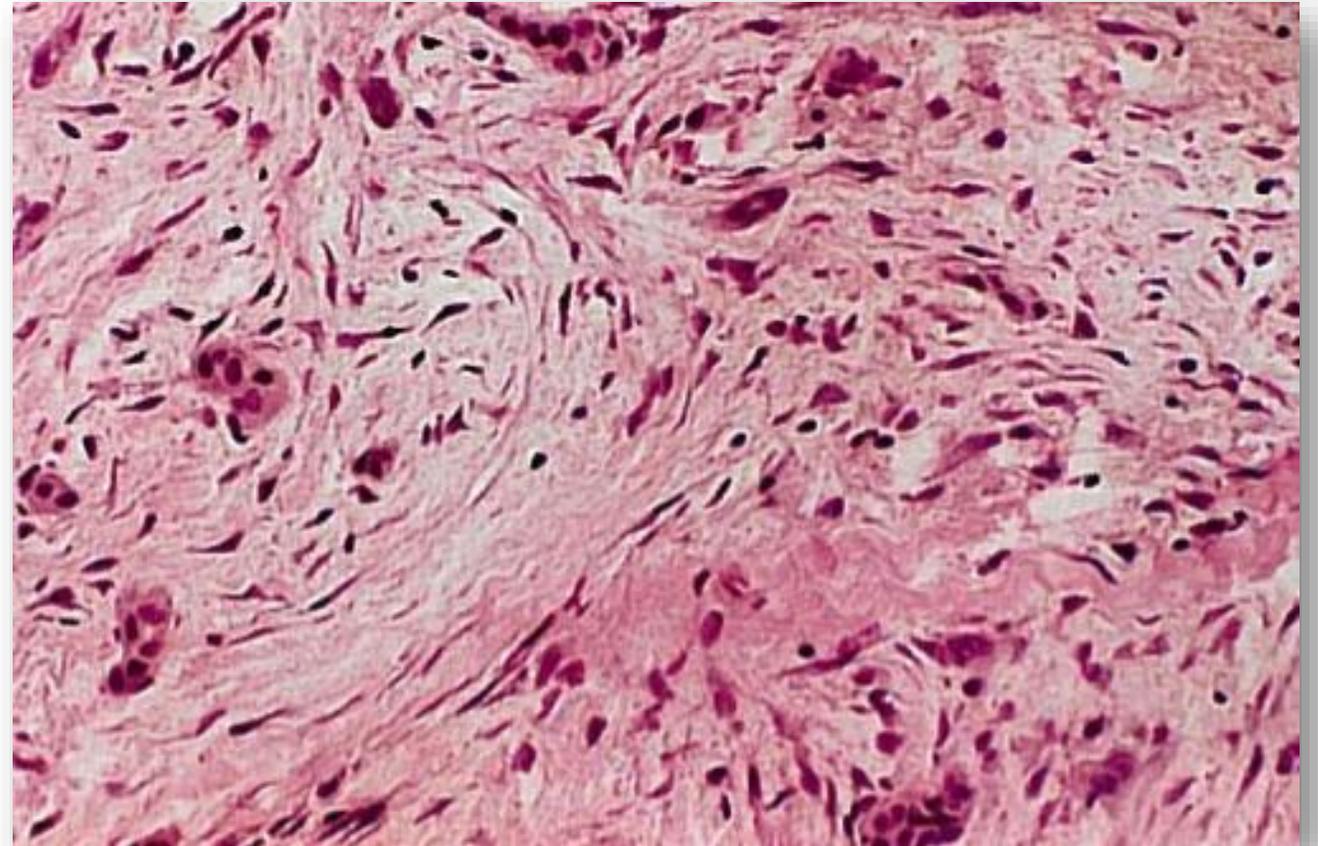
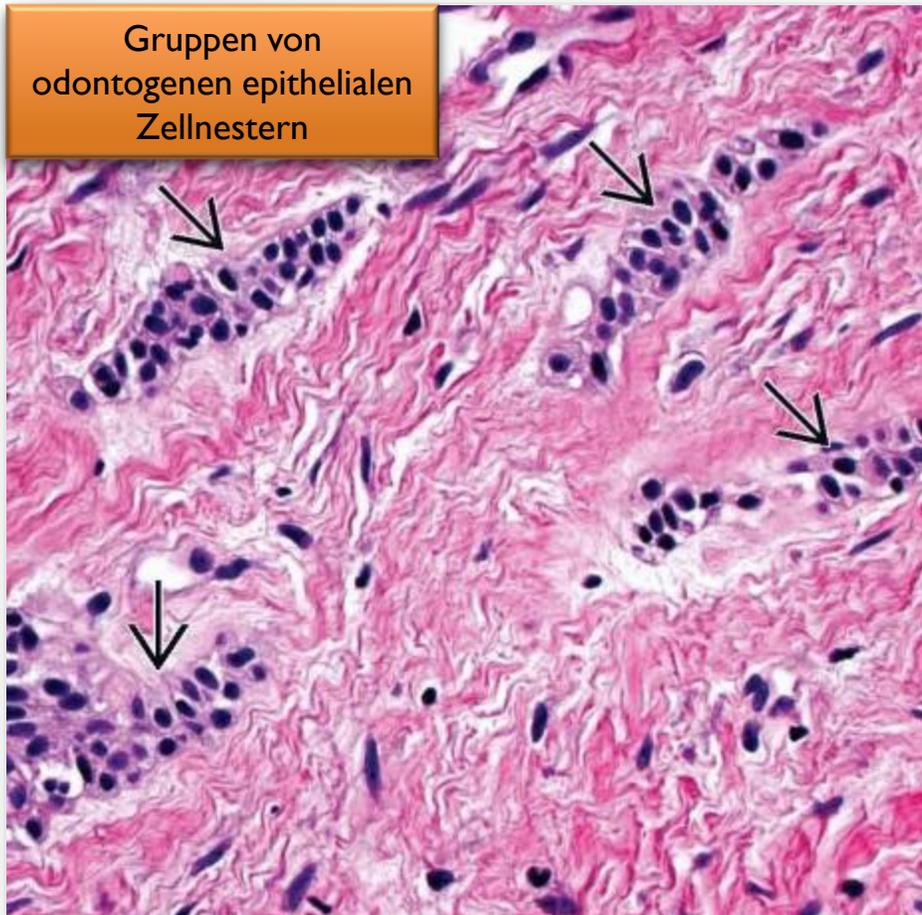


ODONTOGENES FIBROM

- in allen Altersgruppen
 - lokal destruierendes Wachstum
- I. Zentrale odontogene Fibrom
 - Prämolarenregion der Maxilla und der Molarenregion der Mandibula
 - II. Periphere odontogene Fibrom
 - in der Gingiva



ODONTOGENES FIBROM - HISTOLOGIE

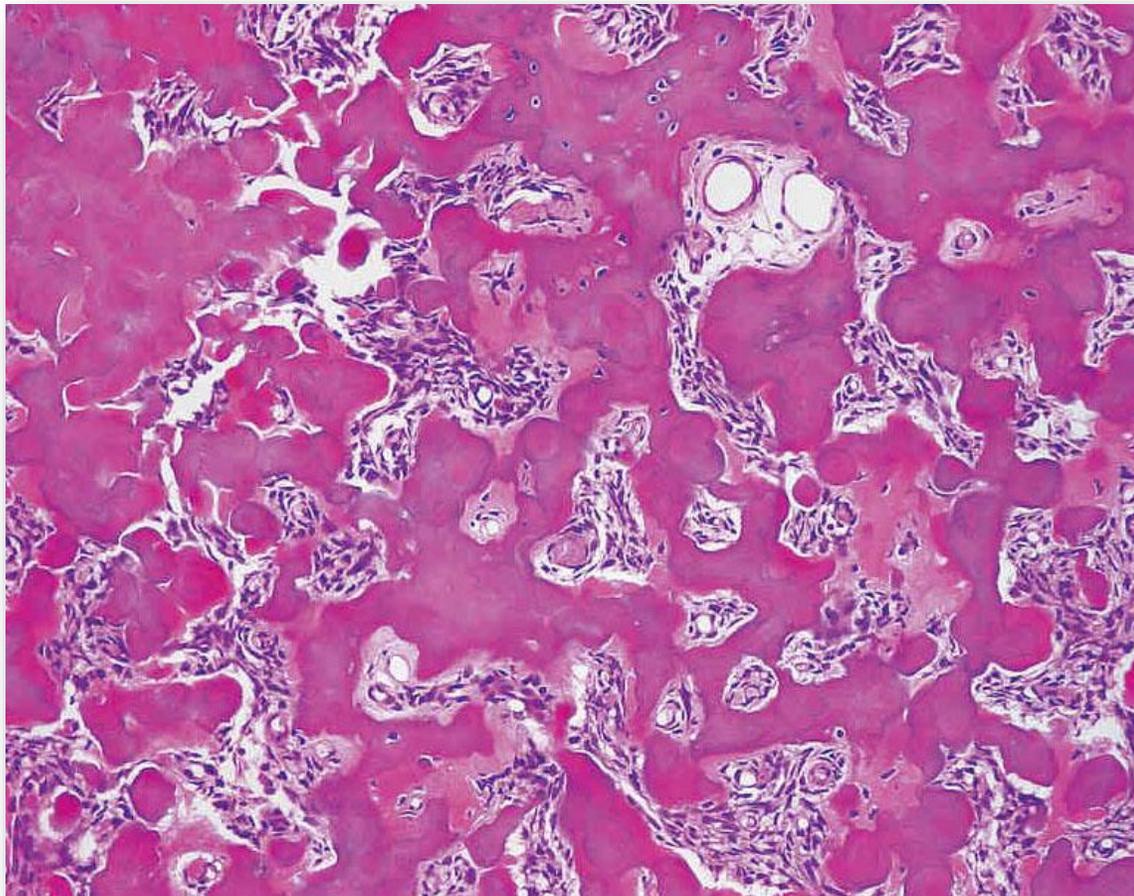


BENIGNES ZEMENTOBLASTOM

- Ablagerung von zementartigem Gewebe
- Prämolaren- und Molarenregion des Unterkiefers
 - immer an der Wurzel eines vitalen Zahnes
- Auftreibung des Kiefers gelegentlich mit Schmerzen



BENIGNES ZEMENTOBLASTOM - HISTOLOGIE



MALIGNNE ODONTOGENE TUMOREN

I. Odontogene Karzinome

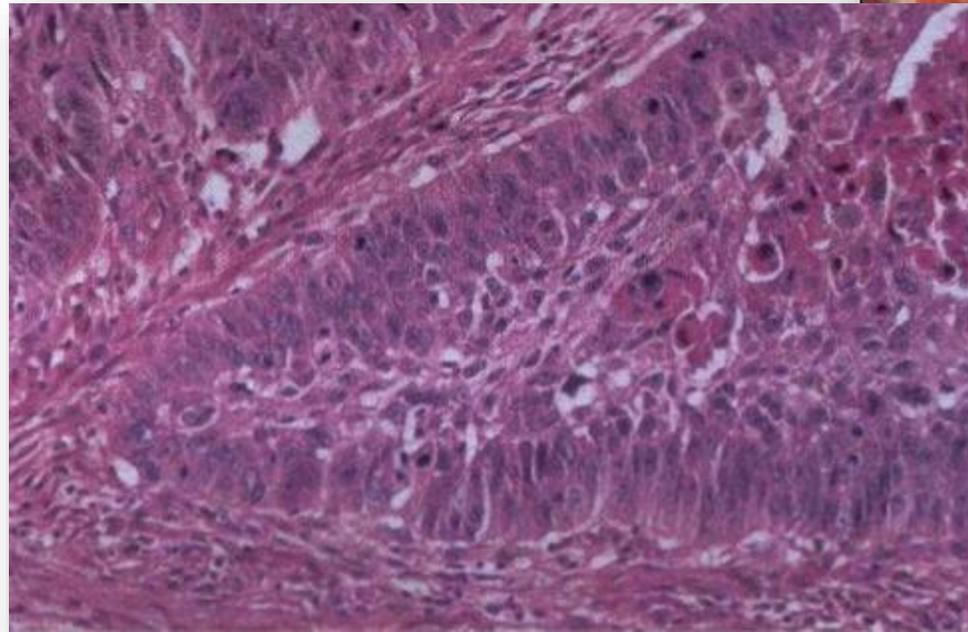
- malignes Ameloblastom
- primär intraosseäres Karzinom
- maligne Varianten anderer odontogener epithelialer Tumoren
- maligne Veränderungen in odontogenen Zysten

II. Odontogene Sarkome

- ameloblastisches Fibrosarkom
- ameloblastisches Fibrodentinosarkom und Fibroodontosarkom
- odontogenes Karzinosarkom

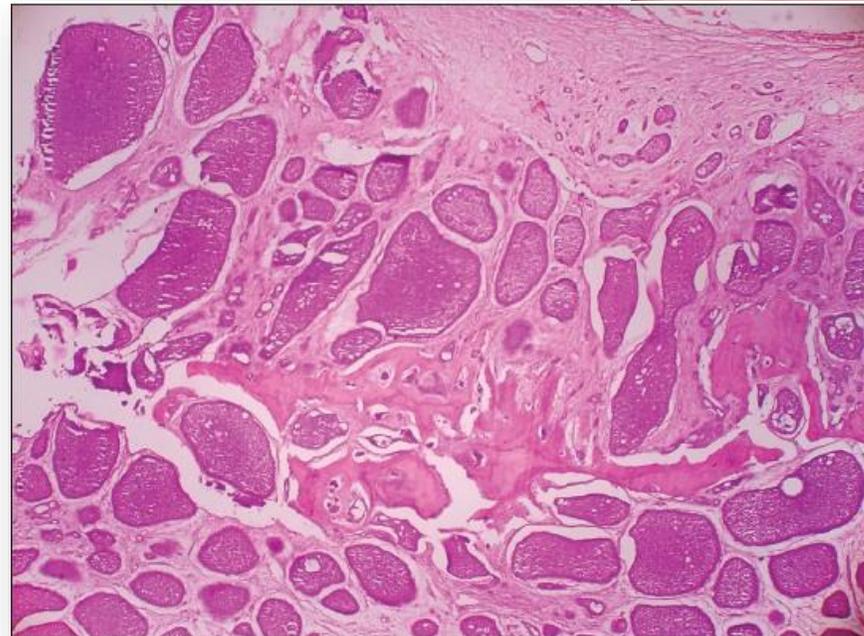
AMELOBLASTISCHES KARZINOMA

- Ameloblastom mit Plattenepithelkarzinom
- De novo oder sekundär
- Unterkiefer
- Metastasenbildung



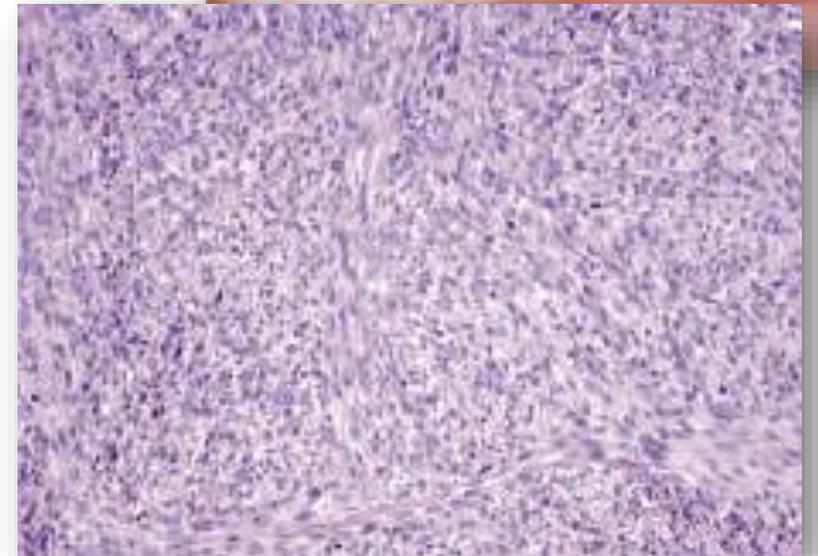
PRIMÄR INTRAOSSEÄRES KARZINOM

- Resten des odontogenen Epithel
- De novo oder sekundär
- Hinteren Teil des Unterkiefers
- Metastasenbildung
- 50% Rezidivrate



AMELOBLASTISCHES FIBROSARKOM

- Maligne Entartung der bindegewebigen Komponente eines ameloblastischen Fibroms
- Prämolaren- und Molarenregion des Unterkiefers
- Radikaloperation in Kombination mit Strahlen- und Chemotherapie



WHO-KLASSIFIKATION ODONTOGENER LÄSIONEN (KRAMER 1992)

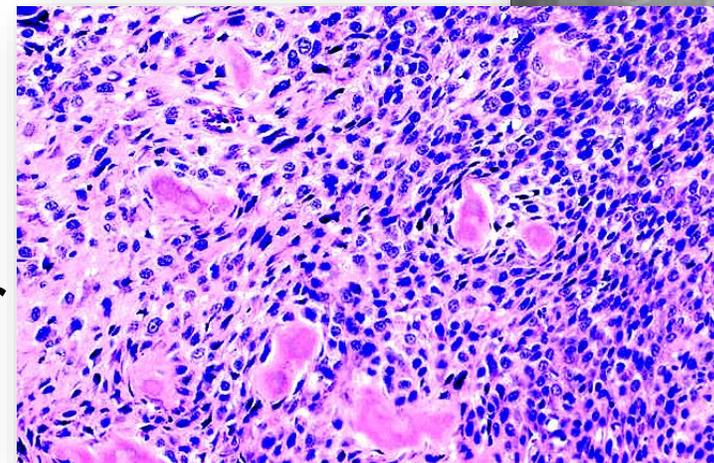
- **Neoplasmen und andere Tumoren des odontogenen Apparates**
 - benigne odontogene Tumoren
 - maligne odontogene Tumoren
- **Tumoren und andere Läsionen des Knochens**
 - osteogene Tumoren
 - nicht neoplastische Läsionen des Knochens
 - andere Tumoren
- **Epitheliale Zysten**
 - entwicklungsbedingt (odontogen/nicht odontogen)
 - entzündlich bedingt

TUMOREN UND TUMORÄHNLICHE ERKRANKUNGEN DES KNOCHENS

Tumorähnliche Erkrankungen	Benigne Tumoren	Maligne Tumoren
Aneurysmatische Knochenzyste	Osteoidosteom	Osteosarkom
Juvenile Knochenzysten	Osteoblastom	Chondrosarkom
	Osteochondrom	Riesenzelltumor
	Enchondrom	Ewing-Sarkom
	Chondroblastom	Chordom
	Nichtossifizierendes Knochenfibrom	Plasmozytom
	Chondromyxoidfibrom	Langerhans Zell Histiozytose

OSTEOSARKOM

- jüngeren Lebensalter (Ø 19 Jahre)
 - Älteren Patienten – Morbus Paget
 - 10% am Kopfbereich
 - 10-20% Fernmetastasen
-
- **Genetik**
 - pRB Mutation
 - **Morfologie**
 - Unscharfe Begrenzung
 - Auflockerung der Knochenstruktur
 - heftigen Periostreaktion

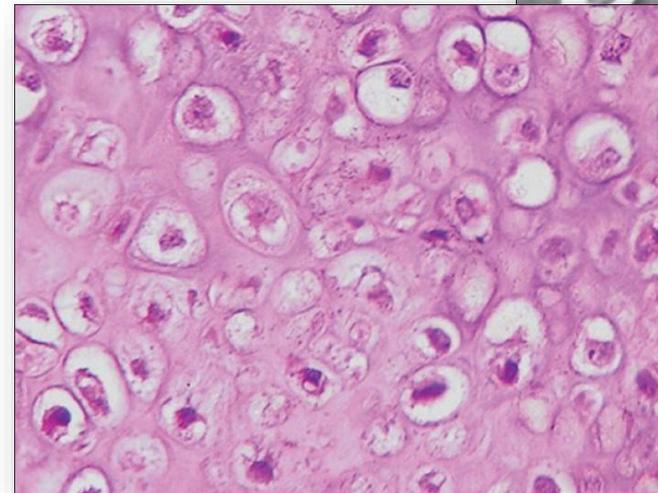
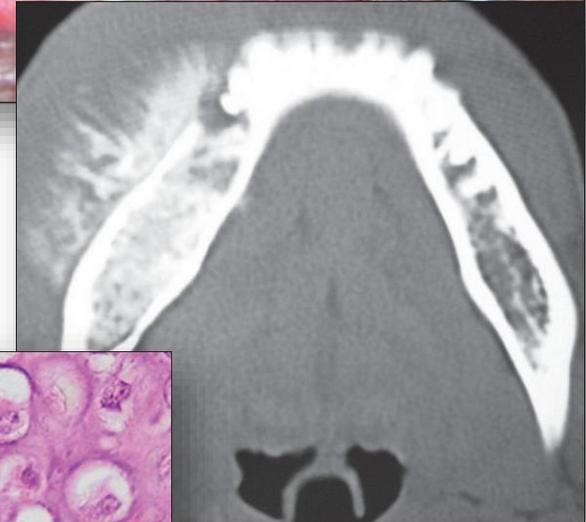


CHONDROSARKOM

- mittlere Lebensalter (Altersdurchschnitt - 46 Jahre)
- Verhält sich niedrig maligne

- **Lokalisation**
 - 5-10% im Kopfbereich
 - 50% Sinaonalen Bereich

- **Morfologie**
 - Osteolysen, z. T. mit Verkalkungen
 - Knorpelmatrix bildene Atypische Chondrozyten



WHO-KLASSIFIKATION ODONTOGENER LÄSIONEN (KRAMER 1992)

- **Neoplasmen und andere Tumoren des odontogenen Apparates**
 - benigne odontogene Tumoren
 - maligne odontogene Tumoren
- **Tumoren und andere Läsionen des Knochens**
 - osteogene Tumoren
 - nicht neoplastische Läsionen des Knochens
 - andere Tumoren
- **Epitheliale Zysten**
 - entwicklungsbedingt (odontogen/nicht odontogen)
 - entzündlich bedingt

OSTITIS DEFORMANS (MORBUS PAGET)

➤ Ursache

- Genaue Ätiologie ist jedoch nicht geklärt - entzündlicher Genese
- Erhöhter Knochenumbau - Knochendeformierungen

➤ Symptomen

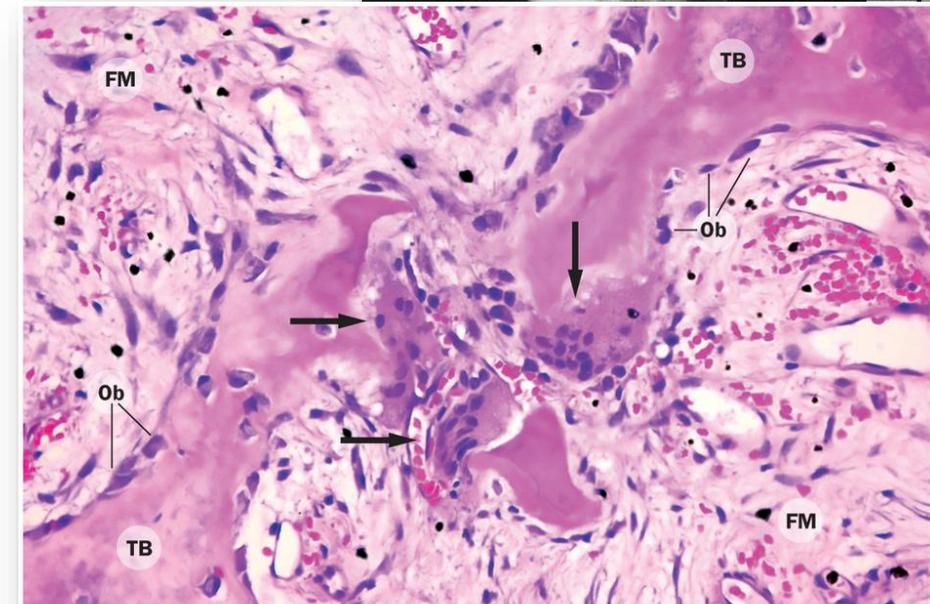
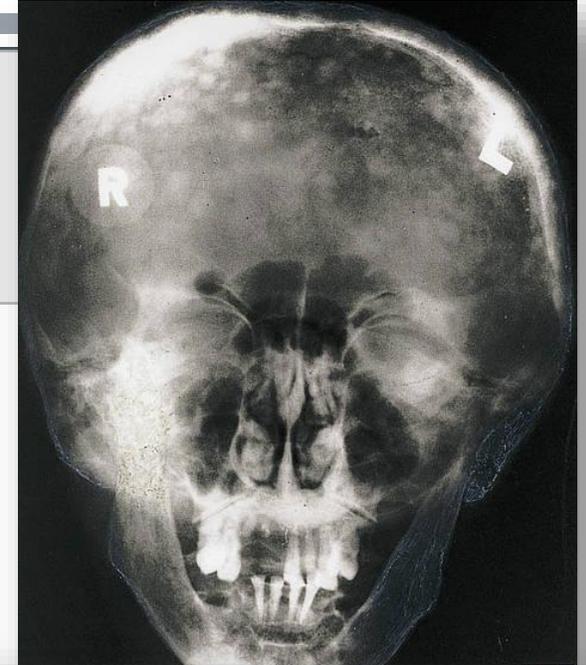
➤ 3 Stadien

1. Vermehrter Knochenabbau
2. Ungeordneten Aufbau von Faserknochen
3. Sklerosierende Umbauprozesse

- Rheumatische Beschwerden, Verdickungen, Verkrümmungen und Verlängerungen der Extremitäten, Kyphoskoliose der Wirbelsäule

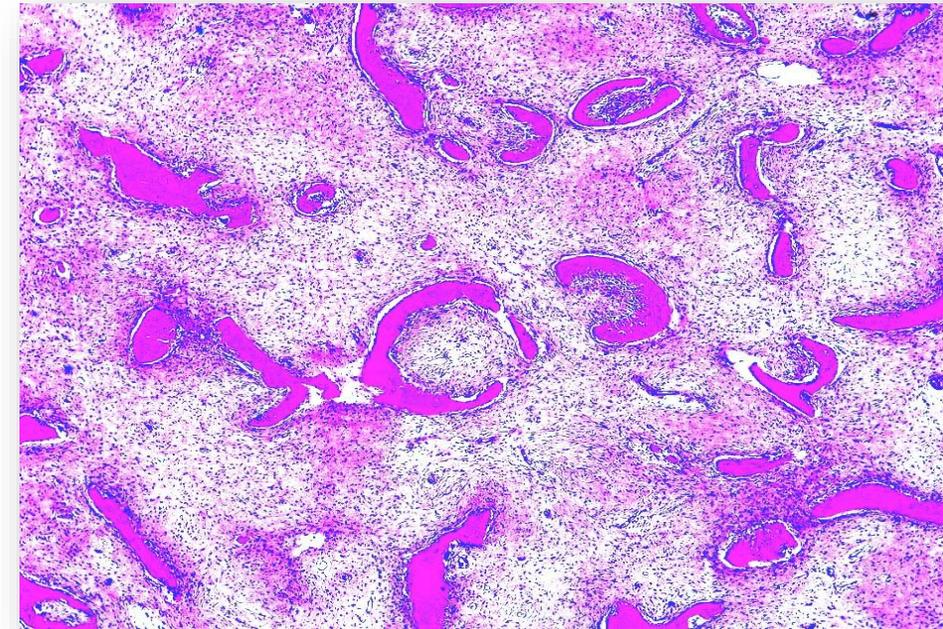
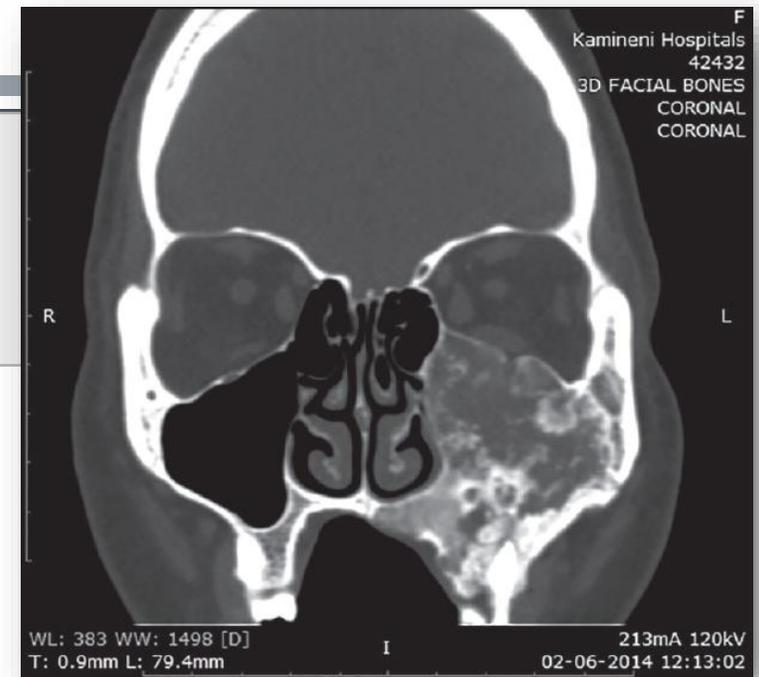
➤ Komplikationen

- Osteosarkom



FIBRÖSE KNOCHENDYSPLASIE

- Umschriebener oder generalisierter Knochenumbauprozess
- Kindesalter oder Adoleszenz
- 3 Formen
 1. Monostotische deformierende Osteofibrose - Kiefer
 2. Polyostotische deformierende Osteofibrose - zahlreiche Knochenherde
 3. McCune-Albright-Syndrom
- **Symptomen**
 - Knochen - äußerlich sichtbar verdickt
 - Zähne können ihre Position verändern - Okklusionsstörung



WHO-KLASSIFIKATION ODONTOGENER LÄSIONEN (KRAMER 1992)

- **Neoplasmen und andere Tumoren des odontogenen Apparates**
 - benigne odontogene Tumoren
 - maligne odontogene Tumoren
- **Tumoren und andere Läsionen des Knochens**
 - osteogene Tumoren
 - nicht neoplastische Läsionen des Knochens
 - andere Tumoren
- **Epitheliale Zysten**
 - entwicklungsbedingt (odontogen/nicht odontogen)
 - entzündlich bedingt

ODONTOGENE ZYSTEN

➤ Morphologie

- Im Knochen gelegene Hohlräume mit Debris
- Mit Epithel (meist unverhorntem mehrschichtigen Platten-) ausgekleidet
- Von fibrösem Bindegewebe umgeben
- Meist unilokulär

Entzündliche odontogene Zysten	Dysgenetische Zysten
Apikale radikuläre Zysten	Follikuläre Zysten
Laterale radikuläre Zysten	Durchbruchszysten
	Keratozysten (Primordialzysten)
	Residualzysten
	Laterale parodontale Zysten
	Gingivazysten

- Intensivkurs – Allgemeine und spezielle Pathologie

