

<b>Knochentumoren</b>					
<b>Tumor</b>	<b>Ursprungsgewebe</b>	<b>Alter</b>	<b>Lokalisation</b>	<b>Röntgenbefunde</b>	
<b>benigne</b>					
Osteom	Knochengewebe	jedes	Schädel, WS, Becken, Hand & Fuß	scharf begrenzte, umschriebene sklerot. Verknöcherungsherde	
Osteoidosteom	Knochengewebe	Jugend	Femur- & Tibiakortikalis <i>meta-bis diaphysär</i>	Kortikalisauftreibung mit kleiner rundlicher Sklerose & zentraler Aufhellungszone	
Osteoblastom	Knochengewebe	Jugend	Spongiosa der Wirbelbögen	Knochenzyste mit Randsklerose (gering ausgeprägt)	
Osteochondrom (kartilaginöse Exostosen)	Knorpelgewebe	Jugend	<i>Metaphyse</i> ; Kniegelenk, Gelenke d. oberen Extremitäten	pilzartige Vorwölbung des Tumors im Bereich der Metaphyse	
Enchondrom	Knorpelgewebe	jedes	Fingerphalangen, lange Röhrenknochen, Becken	Tumor mit blasiger Auftreibung des Knochens, evtl. gekammert; mit scharfer Abgrenzung aber keiner Randsklerose; evtl. Spontanfrakturen	
Chondroblastom (Codman-Tumor)	Knorpelgewebe	Kind/ Jugend	<i>Epiphyse</i> von Kniegelenk & prox. Humerus	"Knochenzyste"; Osteolyszone von Randsklerose umgeben; teilweise trabekuläre Verdichtungen	
Knochenfibrom ( <i>semimaligne</i> )	Bindegewebe	Kind/ Jugend	<i>Metaphyse</i> des dist. Femur und Tibia	aufgetriebene Kortikalis mit osteolytischen Herden, welche von strähnigen Verdichtungen durchzogen sind	
fibröse Knochen dysplasie (Jaffe--Lichtenstein)	Bindegewebe	Kind/ Jugend	oberer Femur & Tibia	Nebeneinander von Aufhellungen & Verdichtungen; wabig-zystische Auftreibungen mit Schwund der Spongiosa; zentrale Osteolysen; Kortikalisausdünnung mit Looser-Zonen	
Osteoklastom (Riesenzelltumor) ( <i>semimaligne</i> )	Bindegewebe	> 30 LJ.	<i>Epiphysen</i> der langen Röhrenknochen in Kniegelenksnähe	zentrale, in der Epiphyse gelegene Osteolyse ohne Randsklerose; aufgetriebene Kortikalis	kann lokal maligne wachsen & metastasieren
Knochenhämangiom	Gefäße	jedes	WS, Schädel, Röhrenknochen		
<b>maligne</b>					
Osteosarkom	Knochengewebe	männl. Jugend	kniegelenksnahe <i>Metaphysen</i> der langen Röhrenknochen (dist. Femur & prox. Tibia & Fibula), prox. Humerus; Beckengürtel	destruierender Tumor & deutliche reaktive Veränderungen: Periostabhebung; Zwiebschalen; Spikulae; Codman-Sporn	frühzeit. Mikrometastasierung in die Lunge; <u>sekundäres Osteosarkom</u> : nach Bestrahlung od. bei Paget des hohen Alters
Chondrosarkom ( <i>primär &amp; sekundär</i> )	Knorpelgewebe	um 60. LJ.	Becken, coxales Femurende, Schulterbereich, prox. Humerus	morttenfraßähnl. Osteolyse, Kalkspritzer in zentralen Tumornekrosen; Durchbrechung der Kortikalis; Codman-Dreiecke; Spikulae; Infiltration der umliegenden Weichteile	
Fibrosarkom	Bindegewebe	Kind/ Jugend	bevorzugt in der metaphysennahen Diaphyse		

Ewing-Sarkom	Knochenmark	Kind/ Jugend	<i>Diaphysen</i> langer Röhrenknochen von Tibia & Femur; Becken; Wirbelkörper	Destruktion des Knochens, insbes. der Kortikalis mit mottenfraßähnl. Strukturauflösung; Kortikalisdurchbrechung, Periostsporne, Spiculae, Zwiebelschalen	kann im Frühstadium klinisch & röntgenologisch der Osteo-myelitis ähneln
medulläres Plasmozytom (multipl. Myeolom; Morbus Kahler)	Knochenmark	um 60. LJ.	Wirbelkörper; Becken; auch Schädel	scharf begrenzte Osteolysen ohne auffällige Randsklerose (" <i>Schrotschuß-schädel</i> "); Wirbelkörperdestruktionen	
<b>tumor-like lesions</b>					
solitäre juvenile Knochen-zyste		Kind/ Jugend	prox. Humerus & Femur	Auftreibung der Metaphyse, scharf begrenzte Zyste mit verdünnter Kortikalis & minimaler randsklerose	
aneurysmatische Knochenzyste		Jugend	<i>Metaphysen</i> der langen Röhrenknochen; WS	blasige Auftreibung der befallenen Knochenstrukturen	

**ad notam:** Häufung primärer Knochengeschwülste an den Orten des intensivsten Längenwachstums; Entstehung vornehmlich während der pubertären Wachstumsschübe

**osteolog. Terminologie**

Epiphyse	Gelenkende des Knochens
Diaphyse	Schaft des Knochens
Apophyse	Knochenvorsprünge als Urspr. oder Ansatz von Bändern & Muskeln
Metaphyse	= Epiphysenfuge, Wachstumsfuge

<b>Malignitätskriterien Im Röntgenbefund:</b>		
<b>maligne</b>	unscharfe Begrenzung des Tumorgewebes ausgedehnte Osteolysen Mottenfraßnekrosen Codman-Sporn: Mineralisation in abgehobenem Periost, d.h. Tumor durchbricht Kortikalis zwiebelschalenart. Auslagerungen: mehrfache Perforation der Kortikalis Spikulae (durch Verkalkung der Sharpey-Fasern) eher spitz zulaufende solide Periostreaktion	--> <i>infiltratives Wachstum</i> --> <i>extrem rasches Wachstum</i> --> <i>extrem rasches Wachstum</i> --> <i>rasches malignes Wachstum</i> --> <i>rasches malignes Wachstum</i>
<b>benigne</b>	scharfe Begrenzung des Tumorgewebes deutliche Sklerosierungszone (bei Osteolysen) Periostschale (evtl. lobulär) singuläre Periostlamelle	--> <i>lokal-begrenztes Wachstum</i> --> <i>langsames Tumorwachstum</i>