

ANATOMI: Holdundervisning  
 Anatomisk afsnit  
 Tandsygdomslære  
 Odontologisk Institut, Health  
 Henrik Løvschall

---

## KNOGLEORIENTERING: MENNESKETS SKELET

---

INDLEDNING  
 MENNESKETS SKELET  
 HVIRVELSØJLEN  
 BRYSTKASSEN  
 BÆKKENET  
 OVEREXTREMITETENS SKELET  
 UNDEREXTREMITETENS SKELET

---

## MENNESKETS SKELET

---

### KNOGLER

funktioner	bevægeapparat stillads beskytte marv				
Inddeling	<table style="border: none;"> <tr> <td style="vertical-align: top;">lange</td> <td>rørknogler marvrum diafysen epifysen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">korte flade uregelmæssige pneumatiserede</td> <td></td> </tr> </table>	lange	rørknogler marvrum diafysen epifysen	korte flade uregelmæssige pneumatiserede	
lange	rørknogler marvrum diafysen epifysen				
korte flade uregelmæssige pneumatiserede					

#### det aksiale skelet

hvirvelsøjlen	<i>(columna vertebralis)</i>
ribben	<i>(costae)</i>
brystben	<i>(sternum)</i>
kranium	

#### det appendiculære skelet

overextremitet	<i>scapula</i> (skulderblad) <i>clavicula</i> (nøgleben) frie del
underextremitet	hofteben ( <i>coxae</i> ) frie del

---

 HVIRVELSØJLEN (COLUMNA VERTEBRALIS)
 

---

halsdel ( <i>pars cervicalis</i> )	7	halshvirvler ( <i>vertebrae cervicales</i> )	
brystdel ( <i>pars thoracalis</i> )	12	brysthvirvler ( <i>vertebrae thoracales</i> )	
lændedel ( <i>pars lumbalis</i> )	5	lændehvirvler ( <i>vertebrae lumbales</i> )	
bækkendel ( <i>pars pelvina</i> )	5	korsbensvirvler ( <i>vertebrae sacrales</i> )	⇐ korsben ( <i>os sacrum</i> )
	4-5	halehvirvler ( <i>vertebrae coccygeae</i> )	⇐ haleben ( <i>os coccygis</i> )

<u>en hvirvel</u>	foramen vertebrale	⇐ hvirvelkanalen ( <i>canalis vertebralis</i> )
	hvirvellegemet ( <i>corpus vertebrae</i> )	⇐ <i>discus intervertebralis</i>
	hvirvelbuen ( <i>arcus vertebrae</i> )	⇐ <i>foramen intervertebrale</i>
	tappe	1 torntap ( <i>processus spinosus</i> )
		2 tværtappe ( <i>processus transversus/si</i> )
		2 x 2 ledtappe ( <i>processus articulares</i> )
		inferiores
		superiores

hvirvlernes særpræg

ringhvirvlen ( <i>atlas</i> )	mangler torntap og hvirvellegeme <i>arcus anterior</i> <i>arcus posterior</i> <i>massa lateralis</i>
taphvirvlen ( <i>axis</i> )	extra lang tap ( <i>dens axis</i> )
halshvirvler ( <i>vertebrae cervicales</i> )	<i>foramen transversarium</i> i hver tværtap torntappe tvedelt spids (på nær sidste..)
brysthvirvler ( <i>vertebrae thoracales</i> )	facetter til ribben på hvirvellegemer og tværtappe hjerteformede hvirvellegemer
lændehvirvler ( <i>vertebrae lumbales</i> )	meget store nyreformede hvirvellegemer

hvirvelsøjlels krumninger

halsdel	konkav bagud	lordose
brystdel	konveks bagud	kyfose
lændedel	konkav bagud	lordose
bækkendel	konveks bagud	kyfose
afvigelse i frontalplanet	konveks til side	scoliose

---



---

 BRYSTKASSEN (THORAX)
 

---



---

	brysthvirvler tolv ribben i hver side brystbenet	
<u>tremmekasse</u>	muliggør åndedræt beskytter	
<u>costa</u> (et ribben) består af	ribbensknogle ( <i>os costale</i> ) ribbensbrusk ( <i>cartilago costalis</i> )	
	7 <i>costae verae</i> hæfter brystbenet 3 <i>costae spuriae</i> hæfter ribben ovenfor 2 <i>costae spuriae</i> ender frit	
	<i>spatia intercostalia</i> <i>apertura thoracis superior</i> <i>apertura thoracis inferior</i> ribbenskurvaturen angulus sterni epigastriske vinkel <i>cavitas thoracis</i> (brysthulen)	
	ribbenshoved ( <i>caput costae</i> ) ribbenshals ( <i>collum costae</i> ) ribbenslegeme ( <i>corpus costae</i> )	
	led	(caput-hvirvellegeme; collum-tværtap)
brystben (sternum)	<i>manubrium sterni</i> <i>corpus sterni</i> <i>processus xiphoideus</i> <i>incisura jugularis</i> <i>angulus sterni</i>	“håndtag” “klinge” “spids” øvre indkærvning vinkel bagud
	led	(manubrium sterni-clavicula; manubrium sterni-to ribben)
brysthulen	<i>cavitas thoracis</i>	

---



---

 BÆKKENET (PELVIS)
 

---



---

det store bækken *pelvis major*

det lille bækken *pelvis minor*

<i>cavitas pelvis</i>	rørformet hulhed i det lille bækken
<i>acetabulum</i>	ledskål
<i>linea terminalis</i>	indre kant
<i>promontorium</i>	kant på korsbenet
bækkenbunden symfyse	

bækkenet (*pelvis*) hofteben

	<i>os coxae</i>
korsben	<i>os sacrum</i>
haleben	<i>os coccygis</i>

hofteben (*os coxae*)

dannet af	<i>os ilium</i> (flankebenet) <i>os pubis</i> (skambenet) <i>os ischii</i> (sædebenet)
-----------	--

hoftebenskammen *crista iliaca*  
forreste spids (*spina iliaca anterior*)

hofteled (*articulatio coxae*)

acetabulum-caput femur

---

 OVEREXTREMITETENS SKELET
 

---

<i>Skulderbæltet</i>	nøgleben ( <i>clavicula</i> ) led	manubrium sterni-clavicula clavicula-scapula
	skulderblad ( <i>scapula</i> ) skulderhøjen ( <i>acromion</i> ) skulderkammen ( <i>spina scapula</i> ) led	(scapula-humerus; clavicula-scapula)
<i>Den frie del</i>	overarmsben ( <i>humerus</i> ) underarmsknogler ( <i>ossa antebrachii</i> ) håndens knogler	håndrodsknogler ( <i>ossa carpi</i> ) mellemhåndsknogler ( <i>ossa metacarpi</i> ) fingerknogler ( <i>phalanges</i> )
<u>overarmsben</u>	<i>extremitas proximalis</i>  <i>extremitas distalis</i> <i>corpus humeri</i>	<i>caput humeri</i> ledflade mod <i>scapula</i> ledflader mod albueledet
<u>underarmsknogler</u>	albueben ( <i>ulna</i> ) spoleben ( <i>radius</i> )	ledflade mod albueled ledflade mod bruskskive i håndrod ledflade mod albueled ledflade mod håndrodsknogler
<u>håndrodsknogler</u>	<i>ossa carpi</i>	8 korte knogler i to rækker
<u>mellemhåndsknogler</u>	<i>ossa metacarpi</i>	ledflader mod fingerknogler ledflader mod håndrodsknogler
<u>fingerknogler</u>	<i>phalanges</i>	grundstykke mellemstykke (ikke tommelfinger) yderstykke

---

 UNDEREKSTREMITETENS SKELET
 

---

<i>Hofteben (os coxae)</i>			
<i>Den frie del</i>	lårben ( <i>femur</i> ) underbensknogler	<i>fibula</i> <i>tibia</i> <i>patella</i>	
	fodens knogler	fodrodsknogler ( <i>ossa tarsi</i> ) mellemfodsknogler ( <i>ossa metatarsi</i> ) tåknogler ( <i>phalanges</i> )	
<u>lårben</u>	<i>extremitas proximalis</i>  <i>corpus femoris</i> <i>extremitas distalis</i>	<i>caput femoris</i> <i>collum femoris</i> <i>trochanter major og minor</i>	
<u>underbensknogler</u> ( <i>ossa cruris</i> )	lægbenet ( <i>fibula</i> )  skinnebenet ( <i>tibia</i> )  knæskallen ( <i>patella</i> ) mediale ankelknude ( <i>malleolus medialis</i> ) laterale ankelknude ( <i>malleolus lateralis</i> )	lateralt  medialt	<i>corpus</i> <i>extremitas</i> <i>corpus</i> <i>extremitas</i>
<u>fodrodsknogler</u> ( <i>ossa tarsi</i> )		syv korte knogler	hælbenet ( <i>calcaneus</i> ) rullebenet ( <i>talus</i> )
<u>mellemfodsknogler</u> ( <i>ossa metatarsi</i> )			
<u>tåknogler</u> ( <i>phalanges</i> )		grundstykke mellemstykke (ikke storetå) yderstykke	