

Architektonický zážrak

V pondělí přišla Jana do školy s dlahou na pravém zápěstí a rukou v závěsu. Upadla na lžících a poranila se. Na úrazové ambulanci jí lékař poraněné místo zrentgenoval a zjistil zlomeninu zápěstí. Opatřil ruku sádrovou dlahou a Janě doporučil kontrolovat prokrvení a hybnost prstů.

Na kterém oddělení byla Jana ošetřena? Jak pokračovala její další léčba? Proč lékař doporučil sledovat prokrvení a hybnost prstů?

Pohybová soustava vytváří jednotný celek, jenž zabezpečuje oporu a pohyb celého těla. Základem je kostera, kterou tvoří soustava navzájem propojených a spojených kostí. Spojení a pohyb umožňují kosterní svalstvo, úpony a šlachy, chrupávky a klouby. Základní uspořádání je stejné u všech savců.

Které pohyby jsou člověku vrozeny? Které se musí každý člověk v průběhu svého

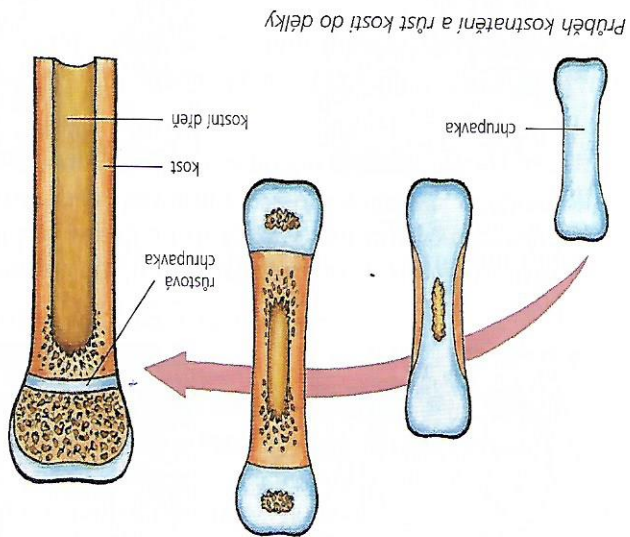


vývinu teprve naučit?

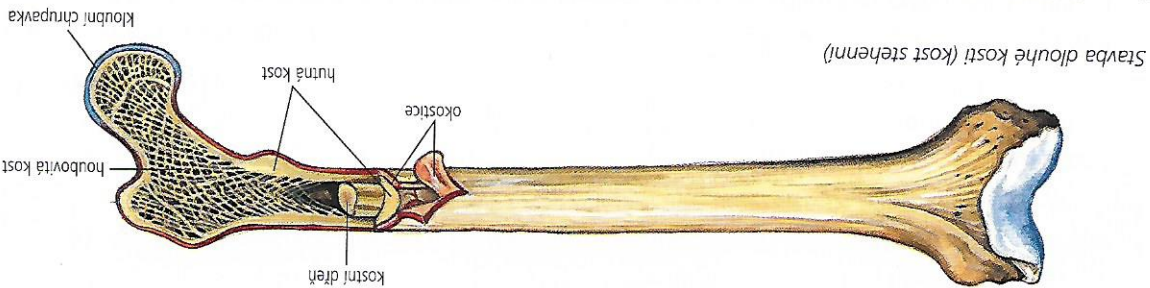
Kostera poskytuje vnitřní oporu těla, určuje jeho tvar a rozměry. Chráni důležité orgány, například mozek, hrudní koš srdce a plic. Kosti jsou důležité pro krveoběh. V červené kostní dřevě se vytvářejí červené a bílé krvinky a krevní destičky.

Kosti se vyvíjejí z vazivové nebo chrupavčité tkáně **kostnatěm (osifikací)**, ukládáním anorganických látek, soli, vápníku a fosforu. Tento složitý proces začíná během nitroděložního vývoje uvnitř matčina těla. Růst kosti do délky umožňují růstové chrupávky.

Růst kostí ustává mezi 18.–25. rokem života jedince. Kromě anorganických látek obsahují kosti i látky organické (tzv. **ossein**). V mládí převažují látky organické, které dodávají kostem pružnost a mají význam pro držení těla. Ve stáří je více látek anorganických, kosti jsou křehčí, snadno se lámou. Dochází také k řidnutí kosti (tzv. osteoporóze).



Průběh kostnatění a růst kosti do délky



Povrch kosti kryje **okostice**, která umožňuje růst kosti do šířky, kost chrání a vyživuje. Je postoupena cévami a nervy.



Aktivita červené kostní dřevě je obrovská. Denně se do krevního oběhu vyplaví miliardy krevních buněk, které nahrazují buňky zaniklé.

Kostní kolagen (druh bílkoviny) se nazývá **ossein**.

Pokus:

Naloz na 24 h

dřeton drůbeží

kost do octa.

Vyzkoušej její

ohybnost.

Co jsi zjistil(a)?

Vysvětli.

Kost, latinsky os-
kostnatění (osifi-
kace).

Jaký je rozdíl mezi
kostrou bezobrat-
lých a kostrou
obratlovců?