

Spojení kostí

Verze k tisku již není podporovaná a může obsahovat chyby s vykreslováním. Aktualizujte si prosím záložky ve svém prohlížeči a použijte prosím zabudovanou funkci prohlížeče pro tisknutí.

Spojení kostí (*junctura*) je místo, kde se dotýkají dvě nebo více kostí. Slouží k pohybu určité části těla. Nauka o kostních spojeních se nazývá arthrologia nebo syndesmologia.

Typy spojení kostí

Existují dva typy spojení kostí:

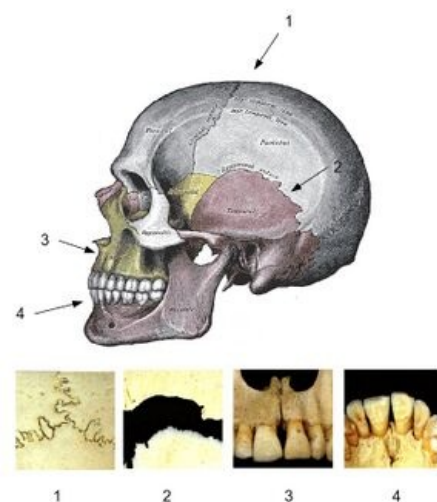
1. **Spojení plynulé** - kosti jsou spojeny pojivem (vazivem, chrupavkou či kostí).
2. **Spojení dotykem** - kosti se vzájemně dotýkají v místech označovaných jako styčné plochy, po stranách těchto ploch je vazivo, které kosti rovněž spojuje. Toto spojení je označováno jako spojení kloubní (*junctura synovialis*) - kloub (*articulatio*).

Spojení plynulé

Junctura fibrosa

Junctura fibrosa je spojení kostí vazivem. Je využito tam, kde dochází k námaze v tahu. Můžeme jej rozdělit na další typy:

- **Syndesmosis** jsou vazivem spojené kosti mimo lebku. Pruh vaziva, který kosti takto spojuje je vaz (*ligamentum*).
- **Sutura** (*šev*) je spojení plochých kostí lebky vazivem. Rozlišujeme několik typů podle tvaru:
 - Sutura serrata (*šev pilovitý*): okraje sousedních kostí na sebe naléhají pilovitými výběžky (v celé tloušťce kosti), čímž se rozšiřuje styčná plocha kostí a zvyšuje se tak pevnost spojení.
 - Sutura squamosa (*šev šupinový*): ztenčený okraj jedné kosti je položen přes okraj kosti druhé, čímž je rozšířena plocha vazivového spojení.
 - Sutura plana (*šev hladký*): vazivem jsou spojeny rovné, hladké okraje sousedních kostí. Nejčastěji se nachází v místech, která nejsou mechanicky namáhána.
- **Gomphosis** (*junctura dentoalveolaris*) je spojení zubu a jamky v čelisti. Zub je připevněn vazivem zvaným ozubice (*periodontium*).

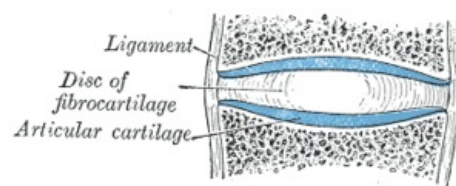


Druhy sutur a gomphosis: 1. sutura serrata, 2. sutura squamosa, 3. sutura plana, 4. gomphosis (articulatio dentoalveolaris)

Junctura cartilaginea

Jedná se o spojení kostí chrupavkou. Jedná se o spojení pevné. Opět jej můžeme rozdělit na další typy:

- **Synchondrosis** je spojení, kdy převažuje chrupavka hyalinní. Příkladem je spojení kostí sterna.
- **Symphysis** je pevné a pružné spojení, které vzniklo vlivem střídavého namáhání v tlaku a tahu. Převládá zde vazivová chrupavka, jen malý podíl těsně při kostech tvoří chrupavka hyalinní. Příkladem je *symphysis pubica*.



Symphysis

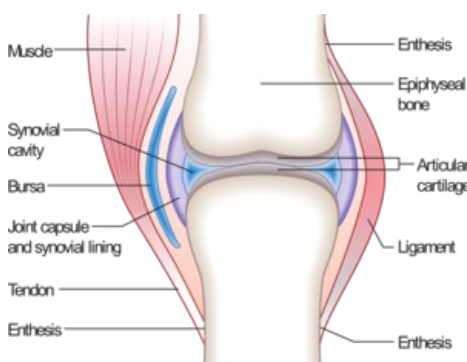
Junctura ossea

Také **synostosis** - spojení dvou kostí za pomoci kosti. Vytváří se druhotně z vazivového či chrupavčitého spojení kostí desmogenní a chondrogenní osifikací. Příkladem je spojení sakrálních obratlů v *os sacrum*.

Spojení dotykem

Kloub (*articulatio*) je pohyblivé spojení dvou či více kostí, které se uvnitř vazivového pouzdra dotýkají plochami povlečenými chrupavkou. Styčné plochy (*facies articulares*) mají zpravidla tvar kloubní jamky (*fossa articularis*), která je konkávní, a kloubní hlavice (*caput articularis*), která je konvexní. Vazivové kloubní pouzdro (*capsula articularis*) spojuje kosti po obvodu styčných ploch, přičemž je u jednotlivých kloubů připojeno různě daleko od okrajů chrupavčitých styčných ploch. Je dostatečně volné, aby umožnilo krajní výchylky kostí při pohybech. Kloubní dutina (*cavitas articularis*) je štěrbinová mezi styčnými plochami, pouzdem a dalšími útvary v kloubu, vyplněná synoviální tekutinou (která je produkována kloubním pouzdem). Součástí kloubu mohou být zvláštní zařízení:

1. **Kloubní lem** (*labrum articulare*) je zvýšený okraj kloubní plochy tvořený vazivovou chrupavkou, rozšiřuje plochu kloubní jamky.
2. **Disci et menisci articulares** jsou ploténky vazivové chrupavky, které jsou vloženy mezi kloubní plochy. Discus articularis má tvar plného terčíku a rozděluje kloub na dvě dutiny. Meniscus articularis má tvar srpovitý, zevně je vyšší a směrem mezi styčné plochy se zplošťuje. Jejich významem je vyrovnávání nestejně zakřivených ploch jamky a hlavice, a také umožňují složitější pohyby v kloubu.
3. **Kloubní vazy** zesilují pouzdro kloubu a ovlivňují jeho pohyby. Mohou být zabudovány přímo v pouzdru (*ligamenta capsularia*),



Kolenní kloub

nebo se k povrchu kloubu přikládají a jsou oddělena vazivem (*ligamenta extracapsularia*), nebo jsou přímo uvnitř kloubu (*ligamenta intracapsularia*).

4. *Tíhové váčky (bursae synoviales)* se vyskytují v řídkém vazivu v okolí kloubu. Jsou to dutiny vystlané synoviální membránou a obsahují tekutinu podobnou tekutině synoviální. Vznikají v místech, kde se šlachy či vazy třou po kloubním pouzdru.
5. *Musculi articulares* jsou drobné svaly, které se upínají do kloubního pouzdra z nehlubších vrstev okolního svalstva a při pohybu tahem za pouzdro brání jeho uskřínutí mezi kloubními plochami.

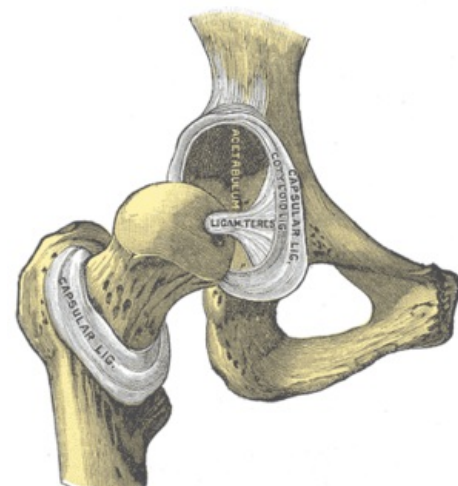
Rozdělení kloubů

Podle počtu komponent

1. **Kloub jednoduchý (*articulatio simplex*)**, ve kterém se stýkají jen dvě kosti.
2. **Kloub složený (*articulatio composita*)**, ve kterém se stýkají více než dvě kosti či dvě kosti a nějaké zvláštní kloubní zařízení.

Podle tvaru styčných ploch

1. **kulovitý (*a. spherioidea*)** - Hlavice i jamka jsou části plochy koule. Pohyb je možný v kombinaci podle tří navzájem kolmých os.
 - *volný (arthrodia)* - Plocha jamky je menší než plocha hlavice, což umožňuje velký rozsah pohybů. Např. *articulatio humeri*.
 - *omezený (enarthrosis)* - Jamka je hluboká, takže se o ní hlavice zastavuje, což způsobuje menší rozsah pohybů. Např. kyčelní kloub
2. **elipsovité (*a. ellipsoidea*)** - Styčné plochy jsou podobné rotačnímu elipsoidu. Pohyb je možný ve dvou směrech: kolem dlouhé osy, skluzné úklony hlavice do stran. Např. *articulatio atlantooccipitalis*, *articulatio bicondylaris* (mandibula na bazi lebni)
3. **sedlový (*a. sellaris*)** - Styčné plochy jsou ve tvaru koňského sedla a v něm sedícího jezdce. Pohyb je možný ve dvou směrech i v jejich kombinaci.
4. **válcový (*a. cylindrica*)** - Styčné plochy jsou ve tvaru válce.
 - *šarnýrový (ginglymus)* - Osa pohybu je kolmá k podélné ose kosti. Např. *articulationes interphalangeales*
 - *kolový (a. trochoidea)* - Kloub má tvar nízkého válce a jeho osa otáčení je shodná nebo souběžná s podélnou osou kosti. Např. *articulatio radioulnaris proximalis et distalis*
5. **kladkový (*a. trochlearis*)** - Základním tvarem je kloub válcový, avšak na jedné z kloubních ploch (většinou na hlavici) má vodící rýhu, takže hlavice má tvar kladky, do ní pak zapadá vodící lišta vyvstávající z druhé kloubní plochy. Nedochází tak k pohybům do stran. Např. *articulationes interphalangeales*, *articulatio humeroulnaris*
6. **plochý (*a. plana*)** - U tohoto kloubu jsou styčné plochy téměř rovné a při pohybu po sobě kloužou. Většinou mívá silné kloubní vazy, které omezují pohyb. Např. *articulatio acromioclavicularis*
7. **tuhý (*amphiarthrosis*)** - Kloub podobný kloubu plochému, avšak má nepravidelné a lehce zvlněné styčné plochy, takže pohyb je omezen ještě více (kloub o nepatrné skluzné pohyblivosti). Např. *articulatio iliosacralis*



Articulatio coxae

Odkazy

Související články

- Kost
- Vazivo
- Chrupavka
- Zub
- Discus articularis
- Sval

Použitá literatura

- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie I*. 2. vydání. Praha : Grada, 2001. 516 s. ISBN 978-80-7169-970-5.

Citováno z „https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Spojení_kostí&oldid=458226“