

Otázka: Klouby

Předmět: Biologie

Přidal(a): jozabene

ÚVOD

Klouby jsou nepostradatelnou součástí lidského těla. Bez kloubů bychom se nemohli pohybovat, protože by se kostra našeho těla skládala pouze z neohebných kostí a masa. Toto téma jsem si zvolila, protože mi přijde jako velice zajímavé. Sama se v životě potkávám (nejen u koní) s kloubními onemocněními a problémy s nimi proto mi to jako zajímavé téma. Na rentgenech jsem už klouby viděla několikrát, jak lidské, tak koňské a rozhodla jsem se zjistit si i nějakou obecnou teorii, kterou shrnu v této seminární práci.

KLOUB

Co je to kloub?

Kloub je spojení a zároveň ohebné místo vzájemně se stýkajících dvou nebo více kostí. Slouží k pohybu určité části těla. Klouby jsou vlastně dvě styčné plochy kostí obalené chrupavkou. Jedna se nazývá kloubní hlavice a druhá kloubní jamka. Hlavice je vypouklý konec kosti a jamka zas vyhloubený.

Součástí kloubů (hlavně větších) bývá meniskus či labrum. Jsou to vlastně měkčí okraje kloubních jamek, které slouží k lepší artikulaci kloubu a jemnému dopružení při rotacích a torzích kloubu. Dále kloub obsahuje kloubní pouzdro, které kloub obepíná. Je vyztuženo vazy z vnějšku a zevnitř zase synoviální membránou, který produkuje kloubní maz. Kloubní maz snižuje tření a vyživuje chrupavky a především zajišťuje pevné přilnutí kloubních ploch k sobě.

KLOUBNÍ HLAVICE A KLOUBNÍ JAMKA

Jsou hlavní částí kloubu tvořené kostní tkání. Není přímo daná jejich velikost. Může být různá a udává celkovou velikost kloubu. Obě části jsou potaženy chrupavčitou vrstvou- hyalinní chrupavkou, pojivou tkání a mezibuněčnou hmotou. Mezibuněčná hmota obsahuje vláknitý a amorfní podíl. Vláknitý podíl je zde ve větším množství a je tvořen kolagenem. Při opotřebení hyalinních chrupavek dochází k poškození kolagenních vláken a celkovému úbytku kolagenu.

KLOUBNÍ POUZDRO

Kloubní pouzdro je vystláno synoviální blankou- téměř souvisle vystýlá vnitřní povrch kloubu. Nekryje kloubní chrupavky ani disky a menisky- pokud jsou přítomny. Těsně doléhá na vazivovou vrstvu kloubního pouzdra nebo je od něj oddělena. Synoviální vrstvu tvoří také vrstva kolagenních vláken. Synovialocyty fagocytují, tvoří kolagenní vlákna a mezibuněčnou hmotu vazivové vrstvy kloubního pouzdra a produkují hyaluronovou kyselinu. Synoviální vrstva vytváří kloubní maz.

Funkce a funkčnost kloubů

Klouby zajišťují pohyb končetin, lokomoci člověka... Pokud klouby nijak nepřetěžujeme a chováme se k nim s úctou vydrží fungovat celý život. Funkce kloubů není závislá jen na samotném kloubu, ale i na úponech a svalech. Při chronicky zkrácených svalech klouby přestanou správně fungovat, začnou se přetěžovat a časem začne docházet i k jejich bolestivosti. Při zkrácení šlach a vazů, kloub ztrácí svou pružnost, přičemž bolest začíná nejprve v okolních tkáních. Toto vede k omezené pohyblivosti člověka, která se následně stále omezuje.

POHYB A TVAR KLOUBŮ

TVAR

- Klouby mají několik tvarů, přičemž každý tvar kloubu, má jinou pohyblivost, funkci i rozsah ohybu. Klouby se rozdělují do několika skupin. Rozlišujeme je totiž podle os, podle kterých se klouby pohybují. Nazývají se: jednoosé, dvouosé, a tříosé.
- Jednoosé klouby- klouby se otáčí pouze podle jedné osy flexe, extenze (kloub válcový)
- Dvouosé klouby- ohýbá se podle os flexe, extenze a abdukce addukce. Příkladem takového kloubu je kořenový kloub palce, jehož deformací často vznikají „halluxy“ (kloub elipsovité, kloub sedlový)
- Tříosé klouby- pohybují se ve všech osách. Kloub má kulovitou jamku. (kloub kulovitý)

POHYB

Pohyby kloubů mají také své specifické názvy, které jsou, jak už jsem psala, závislé na tvaru kloubu. Pro pohyb vycházíme z geometrického tvaru styčných ploch. Popisujeme tři základní pohyby: **valivý, smykový a rotaci**. Pohyb v kolenní obsahuje například všechny tři druhy pohybu. Dále pohyby kloubů rozdělujeme na pohyb podle počtu os. **Pohyb podle osy X** se nazývá abdukce addukce (rovina frontální- pohyb probíhá rovnoběžně s obličejem). Rotační **pohyb podle osy Y**, se pohybuje v rovině sagitální (dopředu a dozadu). Tomuto druhu pohybu říkáme flexe, extenze. Posledním typem je **pohyb okolo osy Z**. klouby se pohybují v transverzální rovině a nazývá se vnitřní, zevní rotace. Pokud se některé klouby pohybují podle několika os, nazýváme tento pohyb **cirkumdukce**.

KLOUBNÍ ONEMOCNĚNÍ

Kloubních onemocnění je hned několik, některé jsou častější a některé se zase vyskytují jen v ojedinělých případech. Já se zde budu zabývat dvěma nejčastějšími onemocněními. Kloubní onemocnění nám hrozí hlavně s přibývajícím věkem a při zvýšené fyzické aktivitě.

ARTRÓZA

Artróza je nezánettivé degenerativní onemocnění, které postihuje především velké klouby – kyčle a kolena. Je spojena s velkou fyzickou zátěží. Hladká chrupavka se zvýšenou fyzickou zátěží začne ztenčovat a zdrsňovat. Na těchto místech vznikají kostěné výrůstky, nebo se tam hromadí tekutina a postižená místa bolí. Zprvu se artróza projevuje zarudnutím a tuhnutím kloubů, můžeme cítit lehké „vrzání“ při pohybu s nimi. Tyto symptomy přerostou v citlivost na dotek a bolesti při pohybu.

ARTRITIDA

Autoimunitní zánět, který se u lidí může projevit v každém věku se nazývá artritida. Na rozdíl od artrózy je to onemocnění celého organismu. Při zasažení malých kloubů tato nemoc způsobí jejich deformaci. Zprvu je velmi těžké tuto chorobu odhalit, protože se projevuje velmi obecně a neurčitě. Až později se začne objevovat zánět s otokem kloubu, ztuhnutí tkáně a bolestivost. Nemoc zasahuje najednou více kloubů na obou stranách těla. Pokud se zánět neléčí nebo probíhá delší dobu, může dojít k poškození chrupavek i kostí. Klouby se zdeformují, ztuhnou, ztratí pohyblivost, nemoc může vést až k trvalé invaliditě. Dá se léčit antirevmatiky a kortikosteroidy, případně i operace, při níž se odstraní postižená místa.

ZÁVĚR

Klouby, ač nám musí vydržet celý život, se jako vše v těle opotřebovávají. Bohužel klouby, hlavně velké se opotřebovávají mnohem více než vše ostatní. Když chceme, aby nám vydržely celý život musíme se k nim taky tak chovat, ale ani slušné chování nám nezaručí, že se u nás neobjeví nějaká ta kloubní nemoc.

Klouby se nacházejí na konci kostí, kde se kost napojuje na jinou kost. Tomuto místu říkáme kloub. Je to ohebné místo spojující dvě kosti. Celý kloub se skládá z několika částí, včetně kloubního mazu, který chrání před opotřebením kloubu. Klouby mají několik tvarů, několik druhů pohybů a několik os podle kterých se pohybují. Pohyby a osy pohybu se mohou kombinovat. Například koleno se může pohybovat všemi druhy pohybu.

ZDROJE

- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Kloub>
- https://www.wikiskripta.eu/w/Pohyby_v_kloubu_a_jeho_druhy
- <https://www.kme.zcu.cz/kmet/bio/ksklouby.php>
- <https://www.ireceptar.cz/zdravi/nemoci-kloubu-a-kosti-artroza-artritida-osteoporoza.html>

1. [Stavba kloubu, klouby horní a dolní končetiny](#)
2. [Obecná stavba kostí, růst kostí, spojení, kloub](#)
3. [Revmatologie – vnitřní lékařství](#)