

Kolenní kloub je tvořen spojením tří kostí: dolním koncem stehenní kosti, horním koncem holenní kosti a českou. Styčné plochy těchto kostí jsou pokryté chrupavkami. Ty jsou dokonale hladké a elastické a umožňují pohyb kostí proti sobě.

Důležitou součástí kolena jsou menisky. Menisky jsou na průřezu trojhranné chrupavčité ploténky, jejichž vnější okraj je nejsilnější a přirostlý ke kloubnímu pouzdru. Vnitřní okraj je volný a tenký a ostrý a směřuje do kloubní dutiny. Na obrysu jsou okrouhlé.

Celý kloub je uzavřen kloubním pouzdrům. Stabilita kolena je ve všech směrech pohybu a ve všech rovinách držena staticky kolenními vazy a dynamicky svalovou manžetou.

Kolení vazy vymezují krajní rozsah pohybu. Na vnitřní a zevní straně jsou to vnitřní a zevní postranní vaz. Uvnitř kolena pak přední a zadní zkřížený vaz.

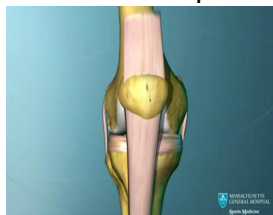
Dynamickou složku tvoří svaly, které tvoří manžetu po celém obvodu kolena.

Proti bočnímu rozklopení kolena působí v kolenní dva postranní vazy, zevní a vnitřní. Jsou uloženy v kloubním pouzdru a k jejich poranění je potřeba hrubého násilí, nárazu do kolene z boku. Mají schopnost vlastního hojení, a operační léčbu vyžadují pouze úplná utrnutí těchto vazů.

Proti předozadnímu pohybu působí přední a zadní zkřížený vaz. Pro stabilitu jsou velmi důležité a proto také přední zkřížený vaz bývá nejčastěji poraněn. Naopak zadní zkřížený vaz je ve své funkci podpořen silným a pevným zadním kloubním pouzdrům a jeho poranění je spíše raritní. Oba zkřížené vazy jsou napnuté uvnitř kloubu a nemají žádný hojivý potenciál.

Poranění i léčbu předního zkříženého vazy lze přirovnat k prasknutí struny. Pokud praskne, již nikdy jej nelze napnout na původní místo, proto je třeba provést jeho náhradu plastikou.

Menisky jsou chrupavčité lišty po obvodu kloubní plochy, které zajišťují rovnoměrný přenos váhy po kloubu i při určitých rotacích, které jsou v malé míře na každém kolenním kloubu možné. Při přesahu meze pohyblivosti menisku a zároveň došlápnutí může být tento skřípnut mezi kloubní plochy, čímž dojde k jeho roztržení.



Jelikož meniskus je z bezcévné chrupavky, tudíž nemá žádný hojivý potenciál. Prasklinu menisku je možné přirovnat k prasknutí kuličky v ložisku. Tato nese váhu, ale pokud se objeví nerovnost, tak postupně poškozuje okolní kontaktní plochy. V případě kolene tak poškozuje

kloubní povrchy - chrupavky. Léčba je v tomto případě operativní, je třeba nerovnost zahladit, či odstranit zcela.

"Ložisko bez jedné kuličky je sice méně odolné vůči zátěži, nicméně dál plně funkční."

Kloubní povrch je pokrytý vrstvou chrupavky, za ideálních okolností zcela hladké. Přetížením a úrazy na ní vznikají nerovnosti, trhliny až v případě těžké artrózy chrupavky vymizí zcela a kloub je pak značně bolestivý. Léčba chrupavčitých poranění je nejobtížnější a zatím umí lékařská věda spíše bránit rozvoji dalšího postižení, než poranění zcela vyhojit.