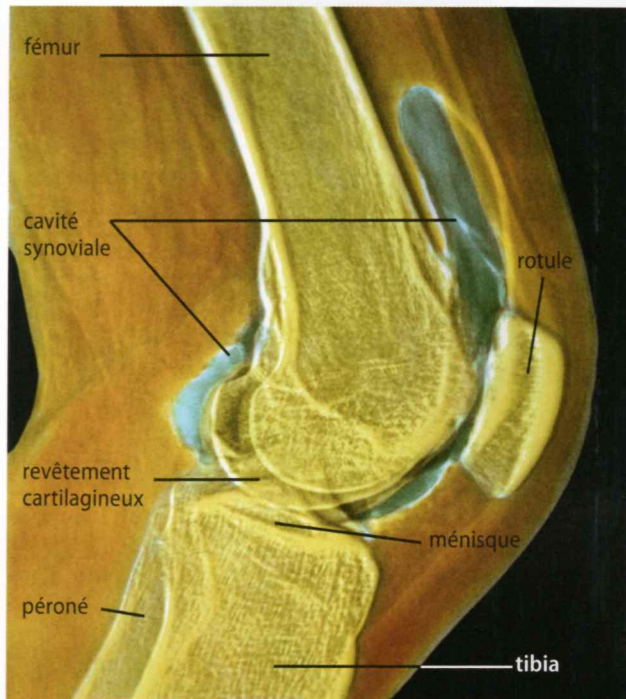


Un exemple d'articulation fragile: le genou

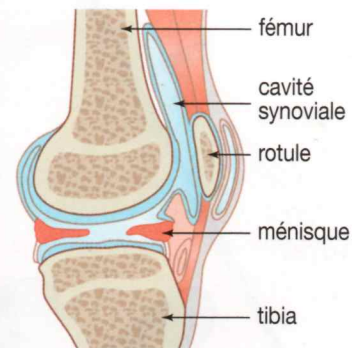
Une articulation est la zone de jonction entre plusieurs os. Ces derniers, dans le cas du genou, vont se déplacer les uns par rapport aux autres au cours du mouvement: on dit que le genou est une articulation mobile.

 Comment une articulation est-elle faite? En quoi est-elle fragile?

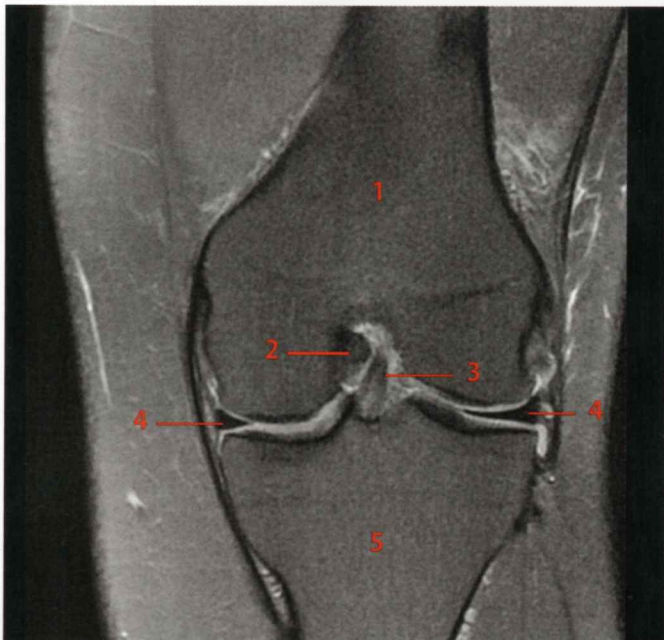
A Le genou, une articulation complexe



La radiographie est une technique d'imagerie médicale très courante qui utilise les rayons X. Dans le cas du genou, elle ne nécessite pas de préparation particulière et constitue le plus souvent le premier examen prescrit. Ce cliché montre la présence d'autres os dans cette région, la rotule et le péroné. De plus, des cavités synoviales sont identifiables. Elles contiennent un liquide, la synovie, qui assure la lubrification de l'articulation.



Doc. 1 Une radiographie du genou, en vue latérale.



L'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) est une technique d'imagerie médicale non invasive qui permet de voir en 2 ou 3 dimensions à l'intérieur du corps. Ici, les os concernés, le fémur (1) pour la cuisse et le tibia (5) pour la jambe sont bien visibles. Ils sont maintenus ensemble par des ligaments dont le croisé postérieur (2) et le croisé antérieur (3). La présence de ménisques (4) entre le fémur et le tibia est également facile à constater. Ces petits « coussinets » faits de cartilage permettent un bon ajustement de ces deux os lors des mouvements.

Sur cette image, le plan visualisé est situé en arrière de la rotule, ce qui permet de voir les ligaments.

Doc. 2 Une IRM du genou, en vue de face.

B Le genou, une articulation fragile



Contrainte conduisant à une torsion.

Risque de rupture des ligaments croisés et des ligaments latéraux externe et interne.



Contrainte conduisant à une hyper extension.

Risque de rupture des ligaments croisés et de la capsule ligamentaire de la face dorsale du genou.

Doc. 3 Certaines agressions du genou provoquent des ruptures ligamentaires.

« La rupture du ligament croisé antérieur du genou (qui conduit le plus souvent à une intervention chirurgicale) a été particulièrement décrite en sports collectifs (football : 0,1 rupture pour 1 000 heures de jeu ; hand-ball : 9,7 ruptures pour 1 000 heures de jeu) et lors de la pratique du ski alpin (et ceci quel que soit le niveau technique). Pour ce dernier, le nombre de ruptures annuelles a été estimé à 16 000 en France, pour 55 millions de skieurs-jours. Ce risque est en moyenne trois fois plus élevé chez les femmes, comparativement aux hommes, quel que soit le sport étudié.

... Enfin, la prévention de ces blessures peut être envisagée au travers de la modification des programmes d'entraînement. Il a été ainsi montré que le risque de rupture du ligament croisé du genou chez la femme peut être divisé par 3 ou 4 en appliquant des programmes de musculation dynamique en volley-ball et football. Il serait souhaitable que les mêmes études concernent d'autres sports à risque comme le judo et le ski. »

D'après « Activité physique. Contextes et effets sur la santé », INSERM.

Réparation d'un ligament latéral interne du genou gauche. ►

Des fibres tendineuses (provenant du tendon rotulien par exemple), ou ligamentaires (provenant d'autres ligaments de la jambe), ou synthétiques, sont tendues et fixées par des vis entre le tibia (1) et le fémur (2).



Doc. 4 La fragilité des ligaments du genou.