

Kasuistik

Patella sleeve-fraktur hos en niårig dreng

Jacob Vig Nedermark & Michael Brix

Ortopædkirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital

Ugeskr Læger 2025;187:V01250009. doi: 10.61409/V01250009

Patella sleeve-frakturer er signifikante og hyppigt oversete læsioner, der primært forekommer hos børn i alderen 8-12 år [1]. Frakturen er en avulsion af periosteum, brusk og knogle fra distale del af patella, og opstår ofte i forbindelse med eksplosive bevægelser eller direkte traumer mod knæet [2]. Den dominerende traumemekanisme er en kraftig kontraktion af m. quadriceps femoris samtidig med fleksion i knæet, f.eks. i forbindelse med et fald eller et hop.

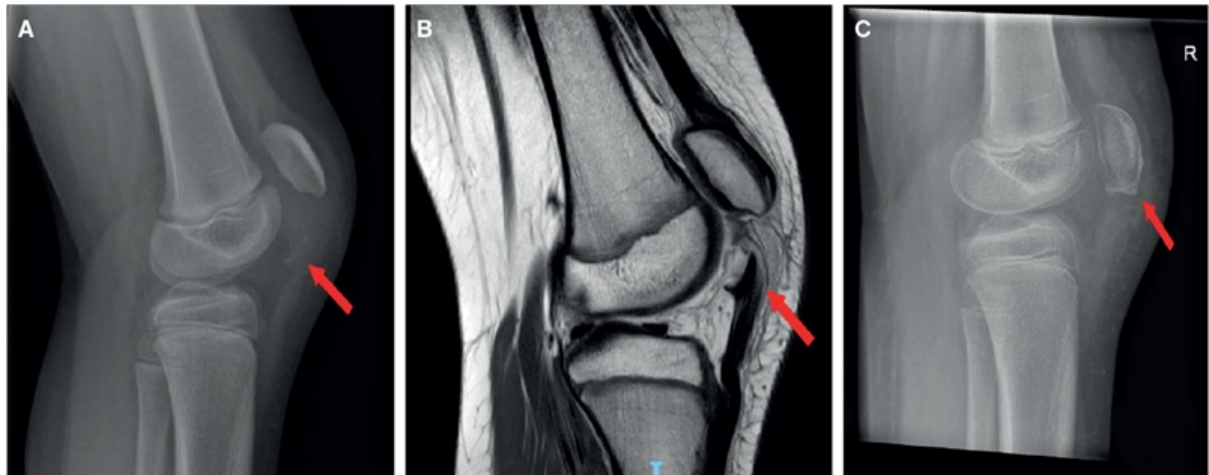
Incidensen af patella sleeve-frakturer er lav, idet patellafrakturer kun udgør ca. 1% af alle frakturer hos børn, heraf udgør sleeve-frakturer over halvdelen af disse [3]. Der er i litteraturen ikke påvist nogen signifikant kønsfordeling, men visse studier antyder en let overvægt blandt drenge, hvilket muligvis kan tilskrives en højere eksponering for risikobetonede aktiviteter [1].

Sygehistorie

En niårig dreng mødte i skadestuen efter at have hoppet og faldet på trampolin, hvor han ved landingen oplevede en pludselig skarp smerte i venstre knæ. Han beskrev en oplevelse af et »smæld« og var efterfølgende ude af stand til at støtte på benet. Ved den initiale objektive undersøgelse fandt man, at knæet var udtalt hævet samt med begyndende blålig misfarvning. Ligeledes var der palpationsømhed over patella samt fortil over knæets ledlinje. Patienten var ikke i stand til at løfte benet strakt fra lejet. Han havde dog bevaret fleksionsevne og kunne flektre ca. 45 grader, men var ikke i stand til aktivt at ekstendere over knæet. Der var ingen tegn til instabilitet ved undersøgelsen, og knæet var uden side- eller skuffeløshed.

Efterfølgende blev der taget røntgenbilleder af knæet (**Figur 1 A**), hvor man ikke fandt tegn på frisk ossøs skade eller anden akut patologi. Patienten blev herefter hjemsendt med støtteforbinding. Ved vanlig gennemgang af røntgenbilleder, som blev varetaget af ortopædkirurgisk bagvagt og radiolog følgende dag, bemærkede man dog, at patella stod patologisk højt (patella alta), samt et diskret røntgenfast fragment distalt for patella. Dette foranledigede en akut MR-skanning (**Figur 1 B**), som her bekræftede mistanken om patella sleeve-fraktur.

FIGUR 1 A. Lateral projektion af knæet fra skadestidspunktet. Her kan man se, at patella står patologisk højt (patella alta), samt en mindre skalformet afrivning langt fra den distale pol af patella (rød pil). **B.** Lateral projektion fra MR-skanningen, hvor kontinuiteten i ekstensor apparatet tydeligt er brudt. Pilen peger igen på den skalformede afrivning, som nu ses mere markant, da brusk og periost er bedre visualiseret. **C.** Kontrolrøntgen fra seks- ugers kontrollen, hvor patella ses med normal højde, konfiguration samt en øget sklerose- ring, hvor avulsjonen er blevet sutureret op (rød pil).



Patienten blev opereret få dage efter, hvor patella blev anatomisk reponeret og fikseret ved hjælp af transossøse suturer gående gennem patella, det distale fragment og ned i patellasenen – desuden blev der sat yderligere forstærkende suturer i quadricepsenen.

Herefter fik patienten påmonteret en DonJoy-bandage over knæet, som gradvist blev låst op i bevægeudslag fra strakt til ulåst gennem de næste seks uger. I denne periode måtte patienten fuldt vægtbære, og der blev løbende gjort kliniske og radiologiske kontroller. Ved den afsluttende seks- ugers kontrol var patienten uden smerter, kunne frit gå og ekstendere ubesværet. Ligeledes kunne man se, hvordan patella stod anatomisk korrekt på røntgenbilledet (Figur 1 C).

Diskussion

At anerkende en patella sleeve-fraktur kan være en radiologisk samt klinisk udfordring. Ofte er det mest brusk fra den immature knogle, som er afficeret og ikke kalkificeret knogle. Dette gør, at bruddet ikke er synligt på røntgen i samme omfang som en klassisk fraktur. Den kliniske undersøgelse skal være grundig, og man bør ligeledes reagere på positive objektive fund, eksempelvis manglende evne til at ekstendere over knæet. MR-skanning kan derfor overvejes tidligt, særligt hvis man har mistanke til et kompromitteret ekstensorapparat. Manglende behandling kan resultere i betydelige funktionelle begrænsninger, herunder permanent ekstensionsdeficit, patellainstabilitet og smerter [4]. Med dette in mente vil frakturer, som bliver behandlet i rette tid, som hovedregel lede til gode behandlingsforløb med genvunden funktionsevne uden mén [1].

Behandlingen af patella sleeve-frakturer er i litteraturen beskrevet med både operativ og konservativ tilgang. Der findes ingen umiddelbar enighed om, hvornår den ene strategi er at foretrække frem for den anden. Dog er der i de studier, hvor der er behandlet konservativt, kun beskrevet minimalt dislocerede frakturer (under 2 mm) [5].

Casen i dette tilfælde havde et ganske typisk skadesforløb for patella sleeve-frakturer [1], og det understreger derfor vigtigheden af en grundig objektiv undersøgelse samt et sikkerhedsnet for vores kollegaer i skadestuen i

forhold til daglig gennemgang af røntgenbilleder.

Korrespondance *Jacob Vig Nedermark*. E-mail: jacob.nedermark@rsyd.dk

Antaget 24. juli 2025

Publiceret på ugeskriftet.dk 15. september 2025

Interessekonflikter ingen. Begge forfattere har indsendt ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest. Disse er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk.

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2025;187:V01250009

doi 10.61409/V01250009

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

SUMMARY

Patella sleeve-fracture in a boy

Patella sleeve-fractures are a rare but significant injury, mostly affecting children aged 8-12. These avulsion fractures involve cartilage, periosteum, and bone, usually caused by forceful quadriceps contractions during knee flexion. Diagnosis can be challenging due to subtle radiographic changes, often leading to delayed treatment. Management depends on displacement severity: immobilisation versus surgery to restore extensor mechanism function. Early diagnosis and proper care are crucial to prevent complications like instability and functional impairment, as argued in this case.

REFERENCER

1. Yellin JL, Feroe AG, Watkins IT, Franco H, Guevel B, Haber DB, et al. Management and subsequent outcomes of patellar sleeve injuries: a retrospective case series of 90 pediatric and adolescent patients. *J Child Orthop*. 2024;18(2):208-215. <https://doi.org/10.1177/18632521241228167>
2. Beaty JH, Kumar A. Fractures about the knee in children. *J Bone Joint Surg Am*. 1994;76(12):1870-1880. <https://doi.org/10.2106/00004623-199412000-00016>
3. Ansari S, Barman S, Raja BS, Kurmi AC, Yadav R, Bansal S, et al. Pediatric patella fractures – a systematic review. *J Orthop*. 2023;49:6-17. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2023.11.049>
4. Papotto G, Panvini FMC, Schütze K, Pankrats C, Costanzo F, Salvo GC, et al. Patellar sleeve fracture: an update of literature. *Surgeries*. 2024;5(3):835-847. <https://doi.org/10.3390/surgeries5030067>
5. Sousa PL, Stuart MJ, Prince MR, Dahm DL. Nonoperative management of minimally displaced patellar sleeve fractures. *J Knee Surg*. 2021;34(3):242-246. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1694742>