

# Knæledsluksation er en potentielt ekstremitetstruende tilstand

1. reservelæge Henrik Vilsner

## KASUISTIK

Holbæk Sygehus,  
Akutafdelingen

Knæledsluksation er en sjælden tilstand, incidensen er mellem 0,02 og 0,2% af alle ortopædkirurgiske skader [1, 2]. Den reelle incidens kendes ikke, da et ukendt antal knæledsluksationer reponeres spontant. Skademechanismen bag knæledsluksation er oftest et højenergitraume f.eks. færdselsulykker (57%) eller lavenergitraume såsom sportsaktivitet (32%) og fald (10%) [2]. Skademechanismen hænger meget sammen med omfanget af ligamentær skade. Inddelingen af knæledsluksationer kan enten gøres anatomisk – gennem en beskrivelse af tibias stilling i forhold til femur (*Kennedy*) eller ved en beskrivelse af ligamentære og associerede skader (*Schenck*) [2].

Patienten med knæledsluksation har stærke smerter, benet er hævet, og knæet er fejlstillet [3]. En spontant reponeret knæledsluksation skal mistænkes, når der er løshed af to eller flere ligamenter samt relevant traume [1]. De associerede skader ved knæledsluksation er meget vigtige at diagnosticere. Skade på arteria poplitea er ekstremitetstruende. Arteria poplitea kan beskadiges i forskelligt omfang, fra en intimaskade til total overrivning. Incidensen af karskade ligger på 19% for alle skader, men for højenergiskader vil incidensen være op mod 65% [2].

 FIGUR 1

Røntgen af højre knæ: anteroposterior optagelse (A) viser tibia og patella beliggende medialt for femur. Lateral optagelse (B) viser manglende artikulation af femur og tibia. På begge optagelser kan man se små afsprængninger beliggende interkondylært.



Nervus peroneus beskadiges i 20% af alle knæledsluksationer. Frakturer af enten tibia eller femur ses i 16% af tilfældene [1, 2]. Associerede skader omfatter læsion af ligamentum patella (2%), bruskskade (29%) og meniskskader (31%). 87% udvikler knæledsartrose [4].

## SYGEHISTORIE

En 55-årig kvinde holdt stigen for sin mand under havearbejde. Manden mistede fodfæstet, faldt ned af stigen og landede ovenpå patientens højre knæ. Patienten fik straks stærke smerter i højre knæ, der også »sad underligt«. Patienten indbragtes af Falck med benet lejret på en bunke tæpper. Ved ankomsten konstaterede man en fejlstilling af højre knæ, denne tolkedes i første omgang som en patellaluksation. Ved palpation af knæet konstaterede man, at det var lukseret. De perifere neurovaskulære forhold fandtes intakte, og patienten blev sendt til røntgenundersøgelse. Røntgen af højre knæ viste medial knæledsluksation med en lille avulsion beliggende interkondylært (**Figur 1**). Patienten blev indlagt og fik i fuld anæstesi foretaget reposition af knæet. Ved undersøgelse i fuld anæstesi fandtes mistanke om læsion af det laterale kollaterale ligament (LCL), forreste korsbånd (ACL) og det bagerste korsbånd (PCL). Efter reposition var de perifere neurovaskulære forhold normale. Der blev anlagt en gipsskinne med knæet i 30°-fleksion. Arteria poplitea blev fulgt løbende for eventuel intimaskade. Næste dag blev patienten overflyttet til en afdeling, der er specialiseret i behandling af flerligamentskader. Der blev foretaget en magnetisk resonans-skanning, som viste ruptur af LCL og popliteussenen i det proximale hæfte, total ruptur af ACL og PCL, partiel fascia lata-ruptur og partiel afrivning af det mediale kollaterale ligament proximalt. Patienten fik 14 dage efter skaden indtraf foretaget rekonstruktion af ACL og PCL, LCL og popliteussenen blev reinsareret, og defekten i fascia lata blev sutureret. Postoperativt fik patienten anlagt en låst hængselbandage, som gradvist blev låst op. Patienten fik specialiseret genoptræning.

## DISKUSSION

Ved knæledsluksationer er det vigtigt at foretage

grundig undersøgelse for perifere neurovaskulære forhold. Undersøgelsen skal indeholde palpation og bilateral sammenligning af puls i arteria tibialis posterior og i arterialis dorsalis pedis. Kapillærfylde, hudfarve og temperatur samt sensibilitet sammenlignes bilateralt [3]. Konventionelle røntgenbilleder i to plan tages på mistanke om knæledsluksation, og associerede frakturer kan dermed diagnosticeres.

Knæledsluksation er en potentiel ekstremitets-truende tilstand. Ved overset karskade kan incidenten af amputation være så høj som 86% [1]. Det er vigtigt, hurtigt at erkende tilstanden, undersøge og nøjagtigt beskrive de perifere neurovaskulære forhold. Gentagne undersøgelser de efterfølgende dage anbefales, da en intimaskade i arteria poplitea kan præsentere sig flere dage efter traumatet.

Der er ikke enighed om, hvorvidt man skal lave angiografi [2, 3]. I det danske referenceprogram for ligamentskader i knæet [5] anbefales angiografi, hvis blodforsyningen distalt for knæet er påvirket.

Alle operationer af flerligamentskader gennemføres på et sygehus med specialiseret funktion [5].

Knæledsluksationer skal erkendes og reponeres hurtigst muligt, perifere neurovaskulære forhold beskrives og følges tæt.

**KORRESPONDANCE:** Henrik Vilsner, Radiologisk Afdeling, Slagelse Sygehus, 4200 Slagelse. E-mail: vilsner@hotmail.com

**ANTAGET:** 14. december 2009

**FØRST PÅ NETTET:** 29. marts 2010

**INTERESSEKONFLIKTER:** Ingen

**TAKSIGELSER:** Reservelæge Michael B. Andersen, Radiologisk Afdeling, Holbæk Sygehus, takkes for udlån af røntgenbilleder. Uddannelsesansvarlig overlæge Thomas Andersen Schmidt, Akutafdelingen, Holbæk Sygehus, takkes for hjælp til korrekturlæsning. Ledende overlæge Søren Wistisen Rasmussen, Akutafdelingen, Holbæk Sygehus, takkes for hjælp til korrekturlæsning.

#### LITTERATUR

1. Rihn JA, Cha PS, Groff YJ et al. The acutely dislocated knee: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg* 2004;12:334-6.
2. Robertson A, Nutton RW, Keating JF. Dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg [Br]* 2006;88-b:706-11.
3. Henrichs A. A review of knee dislocations. *J Athl Train* 2004;39:365-9.
4. Engebretsen L, Risberg MA, Robertson B et al. Outcome after knee dislocation: a 2-9 years follow-up of 85 consecutive patients. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2009;17:1013-26.
5. Dansk Selskab for Artroskopisk Kirurgi og Sportstraumatologi (SAKS). Referenceprogram for ligamentskader i knæet. København: SAKS, 2006.

## Laryngomalaci behandlet med CO<sub>2</sub>-laser

Reservelæge Dalia Gustaitytė Larsen, 1. reservelæge Jette Scheby Berg & overlæge Peter Illum

Den hyppigste larynxanomali hos nyfødte er laryngomalaci [1-4]. Laryngomalaci skyldes partiel eller total kollaps af de supraglottiske strukturer ned i aditus laryngis under inspiration [1, 2, 5]. Incidenten af larynxanomalier hos nyfødte er 1:10.000-50.000 [1]. Anatomisk er klassisk laryngomalaci karakteriseret ved omegaformet epiglottis, korte plicae aryepiglotticae og smalle supraglottiske strukturer foruden tyk slimhinde og umodne neuromuskulære forhold [1, 3, 5].

Symptomerne er inspiratorisk stridor, dyspnø, takypnø, cyanose, supraklavikulære og jugulære indtrækninger, men der kan også optræde gastroøsofageal reflux, regurgitation og opkastninger foruden vægttab, besværlig og langsom amning samt »våd« hoste. Symptomer starter oftest lige efter fødslen [1, 2, 3, 5].

Laryngomalaci graderes efter sværhedsgrad som milde, moderate eller svære. 10-20% angives at kræve kirurgisk behandling, resten er selvlimiterende og forsvinder senest ved toårsalderen [1, 2, 5].

Alle patienter bør undersøges med fleksibel laryngoskopi i vågen tilstand, således at de supraglottiske

strukturens kollaps ned i aditus laryngis kan visualiseres. Desuden foretages røntgen af thorax og evt. kontrastundersøgelse af øsofagus for at udelukke andre anomalier. Herefter bør diagnosen sikres ved direkte laryngoskopi, bronkoskopi og øsofagoskopi i generel anæstesi, især for at udelukke anden supplerende patologi [1-3, 5]. Nogle forfattere foreslår 24 timers pH-måling med henblik på udredning af gastroøsofageal eller laryngofaryngeal reflux [1-3, 5].

Der er vigtigt at finde de rigtige kandidater til kirurgisk behandling. Alvoren af luftvejsobstruktionen og amningsproblemer er vigtigere end lyden af stridor og graden af den laryngeale kollaps [2].

Den kirurgiske behandling af laryngomalaci består af supraglottoplastik, hvor plicae aryepiglottoticae spaltes på tværs med CO<sub>2</sub>-laser for at åbne det forsnævrede supraglottiske rum (Figur 1) [2, 4, 5]. Per- og postoperativt anbefales kortikosteroidinjektioner og aggressiv antirefluxbehandling med omeprazol (1 mg/kg × 1) eller ranitidin (3 mg/kg × 3) [2, 4].

#### KASUISTIK

Regionshospitalet  
Viborg, Øre-, Næse- og  
Halsafdeling