

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KLINISKE PROCEDURER

de skyldes hyppigst nyrepatologi [5]. Vi har set en sådan fistel forårsaget af duodenale fremmedlegemer, hvilket kun er beskrevet et par gange før [2]. Symptomer og fund i form af abdominalmerter, almen svækkelse, vægttab, feber, pyuri og hæmaturi er fremtrædende ved duodenorenale fistler. Ofte har symptomerne stået på i måneder eller år, før den korrekte diagnose stilles [5]. Retrograd pyelografi er beskrevet som den bedste diagnostiske metode [5]. I dette tilfælde var CT af abdomen afgørende for diagnosen, og den synes at være velindiceret hos patienter med pica og ovennævnte symptomer, såfremt de sædvanlige initiale undersøgelser ikke afklarer diagnosen.

I det her beskrevne såvel som i tidligere beskrevne tilfælde kunne tilstanden kureres ved simpel lukning af fistlen [5].

Det er vigtigt at ihukomme risici for komplikationer ved indtagelse af fremmedlegemer. Ved ukarakteristiske symp-

tomer hos personer med pica eller børn må man være opmærksom på komplikationer fra fremmedlegemer i mave-tarm-kanalen.

Korrespondance: *Jais Oliver Berg*, Kløvervænget 24C, lejl. 2, DK-5000 Odense. E-mail: joberg@dadlnet.dk

Antaget: 12. februar 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Mikkelsen JH, Lund PS, Morsing IM et al. Fremmedlegemer i gastrointestinalkanalen. *Ugeskr Læger* 1982;144:1019-21.
2. Pickard LR, Tepas JJ, Agarwal BL et al. Duodeno-renal fistula: an uncommon complication of an ingested foreign body. *J Pediatr Surg* 1980;15:337-8.
3. Yelin G, Taff ML, Sadowski GE. Copper toxicity following massive ingestion of coins. *Am J Forensic Med Pathol* 1987;8:78-85.
4. Shiff BM, Welling RE, Rege P. Rare case of left-sided ureteroduodenal fistula. *Dig Surg* 2000;17:283-4.
5. Rodney K, Maxted WC, Pahira JJ. Pyeloduodenal fistula. *Urology* 1983;22:536-9.

Objektiv knæundersøgelse

1. reservelæge Thomas Hahn & overlæge Bent Wulff Jakobsen

Klinisk knæundersøgelse omfatter såvel anamnese som objektiv knæundersøgelse. En fuldstændig redegørelse for alle væsentlige anamnesticke forhold ligger uden for denne artikels rammer. Anamnesen er dog afgørende for tilrettelæggelsen af en relevant objektiv knæundersøgelse. Anamnesen bør derfor som minimum omfatte oplysninger om akut opståede symptomer, forudgående traumer, affektion af øvrige led og symptomer på infektion. Yderligere oplysninger er ofte påkrævet. Objektiv knæundersøgelse omfatter inspektion, palpation og test af knæets funktioner. Supplerende undersøgelse af ryg og hofter samt almen klinisk undersøgelse er ofte påkrævet.

Funktionel anatomi

Knæet udgøres af knæledet, der er sammensat af patellofemoralled, tibiofemoralled, tibiofibularled og omgivende bløddele, herunder muskler, ledbånd og slimsække. Knæets vigtigste funktioner er at give bevægelighed og stabilitet.

Knæets bevægelighed omfatter fleksion, ekstension og fleksionsrotation. Knæets stabilitet varetages i det væsentligste af menisker, ledkapsel, korsbånd, kollaterale ligamenter (statisk stabilitet) samt omgivende muskler og det neuromuskulære system (dynamisk stabilitet) [1].

Inspektion**Fejlstillinger**

Patienten undersøges stående med benene 5-15 cm fra hinanden. Der inspiceres for varus (hjulben) og valgus (kalveknæ).

Varusdeformitet kan udmåles som afstanden mellem knæene, når patienten står med sammenførte fødder, og valgusdeformitet kan udmåles som afstanden mellem malleolerne, når patienten står med sammenførte knæ. Hyperekstensionsdeformitet (genus recurvatum) bedømmes med patientens knæ maksimalt strakte.

Hævelse

Ansamling i ledhulen samt hævelse af bursae og bløddelsstrukturer bemærkes. Ansamling i knæhulen kan ses både over patella i recessus suprapatellaris og langs patella og patellasenen. Desuden kan ansamling i knæhulen udfylde recessus subpopliteus (Bakers cyste) og bevirke udposning i knæhasen, eventuelt strækkende sig ned imellem lægmusklerne. Præ- og infrapatellar bursitis ses som hævelse henholdsvis foran og nedenfor patella.

Huden

Rødme af huden over knæet som led i akut inflammation eksempelvis bursit, purulent artrit og krystalsynovit bemærkes. Psoriasis, tophi og noduli rheumatici som led i psoriasisartrit, artrit urica og artrit rheumatoides bemærkes.

Muskelatrofi

Omfang og tonus af quadriceps- og hasemusklers sammenlignes på de to sider. Vastus medialis obliquus undersøges særskilt. Quadriceps vurderes med patienten rygliggende, haser vurderes med patienten bugliggende. Quadricepsatrofi kan udmåles som låromfanget 10-15 cm over patellas øvre pol, mens hasemuskelatrofi kan udmåles som lægomfanget 10-15 cm un-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KLINISKE PROCEDURER

der patellas nedre pol. Tonus vurderes ved, at patienten forsøger at kontrahere musklen eventuelt under stimulation af et tommelfingertryk.

Palpation**Varme**

Varme af huden over knæet ses i lighed med rødme ofte som led i akut inflammation.

Hævelse

Ledhævelse palperes med patienten rygliggende og med afslappet quadricepsmuskulatur.

Der skelnes mellem diffus hævelse, synovialissvulst, ledansamling og bursit. Synovialis kan normalt ikke palperes. Ved synovialissvulst føles synovialis elastisk eller blød og svampet.

Ledansamling erkendes ved, at man kan forskyde ledvæske fra side til side i ledhulen med frembulning af synovialis til følge (fluktuation). Alternativt ved påvisning af patellaranslag, der foretages ved, at man distalt og proksimalt fra presser ledvæske ind under patella, hvorved man med pegefingern kan føle patella ballotere, når den ved et fingertryk med et klik rammer femur (**Figur 1**). Bakers cyste palperes i knæhasen, ofte bedst med patienten rygliggende og med knæet strakt. Fluktuation i bursa præpatellaris og infrapatellaris palperes.

Figur 1. Påvisning af ansamling af væske. Med den ene hånd presses eventuel væske ned under knæskallen, og med den anden hånd påvises en eventuel ballotering.



Figur 2. Medial stabilitetstest. Undersøgelsen kan udføres med undersøgerens lår som pol, eller med den ene hånd som pol. Der anlægges et valgusstress, og omfanget af mediale åbning gradueres.

Ømhed*Anteriorsiden*

Patellas omkreds palperes. Patellas nedre pol løftes ved et tryk på øvre pol, hvorved undersiden af nedre pol kan palperes. Patella forskydes med et fast tryk distalt, hvorved der undersøges for ledskurren. Ligamentum patella palperes, og dens fæste på tibia, samt evt. vækstzone palperes.

Medialsiden

Den mediale ledlinje, ligamentfæster og pes anserinus palperes. Med knæet ekstenderet palperes forkanten af den mediale menisk, og under samtidig fleksion og ekstensionsbevægelighed føles menisken.

Lateralsiden

Den laterale ledlinje, øvre ende af fibula, laterale collaterale ligament og bicepsse palperes. Det laterale collaterale ligament palperes med knæet i fleksion og varus.

Posteriorsiden

Ledlinje samt hase- og lægmuskelsener palperes for ømhud. Samtidig vurderes Baker cyste-dannelse og pulsforhold i arteria poplitea.

Rotationsømhud

Rotationsømhud undersøges med patienten rygliggende og med 90 graders fleksion i hofte og knæ. Ved et greb om foden roteres knæleddet og ømhud noteres.

Bevægelighed

Bevægelighed undersøges med patienten rygliggende. Aktiv og passiv bevægelighed undersøges. Fuld udstrækning angives som 0 grader. Det vurderes, om bevægelsen foregår frit eller besværet, evt. smertefuld. Aflåsning, hvor knæet ikke kan bøjes og strækkes eller kun kan bevæges ganske få grader noteres.

Ekstensionsdefekt kan undersøges med patienten rygliggende med 90 graders fleksion i hofte og maksimal ekstension af knæet. Defekten kan udmåles som 180 grader - vinklen mellem lår og læg. Flexionsdefekt kan undersøges med patienten bugliggende og med maksimal fleksion af knæet. Defekten kan udmåles som vinklen mellem lår og læg.

Stabilitet**Sideløshed**

Sideløshed undersøges med patientens rygliggende. Lårbenet fikseres med undersøgerens ene hånd. Med modsatte arm fikseres patientens underben ind til undersøgerens krop. Med anlæggelse af varuspres vurderes lateral sideløshed, og med valguspres medial sideløshed.

Medial sideløshed

Indvendig løshed undersøges med patienten rygliggende. Patientens hofte udadroteres, og knæet lejes med lateral side

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KLINISKE PROCEDURER

mod undersøgers bøje de ben. Knæet flekteres 15 grader. Lårbenet fikseret med undersøgerens ene hånd, hvor pegefinger placeres på ledspringet (**Figur 2**). Med modsatte hånd anlægges en valgusbelastning på underbenet, og løshed palperes med pegefingern. Knap erkendbar løshed angives som grad 1, tydelig løshed som grad 2 og betydelig løshed på bøjet såvel som strakt knæ angives som grad 3 løshed [2].

Anterior-posterior løshed*Skuffeløshed*

Anterior-posterior løshed undersøges med patienten rygliggende. Undersøgelsen foretages med modsatte knæ til sammenligning. Knæet flekteres 70 grader. Med patientens hæle samlet undersøges spontan bagudglidning af tibia. Herefter undersøges skuffeløshed ved, at man griber om øvre skinneben med begge hænder, således at begge tomle hviler på ledspringene. Der appliceres et stigende tryk bagud, hvorved skinnebensplateaets glidning i forhold til lårbenskondyler vurderes. Efterfølgende lægges et stigende træk, hvorved skinnebensplateaets glidning fremad i forhold til lårben vurderes. I begge retninger vurderes det, om man fornemmer et fast stop, eller man fornemmer at kunne fortsætte translokationen uden ende (blødt endepunkt).

Lachmanns test

Lachmanns test foretages med patienten rygliggende og knæledet flekteret 25 grader [3]. Med et greb om lårbenet med den ene hånd og et greb om den øvre ende af skinnebenet med den anden appliceres der med tomlens pulpa på ledspringet et stigende fortilrettet træk på skinnebenet. Graden af skred mellem skinneben og lårben vurderes. Et let skred (ca. 2-5 mm) betegnes grad 1 løshed, et mere udtalt skred (5-8 mm) angives grad 2-løshed og svær løshed (>8 mm) angives som grad 3-løshed (**Figur 3**) [4].

Rotationsløshed

Rotationsløshed undersøges ved indad- og udadrotation af skinnebenet i forbindelse med undersøgelse for skuffeløshed.

Udadrotationsløshed

Udadrotationsløshed undersøges med patienten bugliggende. Graden af udadrotation i såvel 90 graders som 30 graders flexion sammenlignes med modsatte side. Udadrotation i forhold til lårbenet angives i grader.

Pivot shift

Pivot shift undersøges med patienten rygliggende. Underbenet eller foden holdes med begge hænder. Knæet bøjes 90 grader, indadroteres i underben og valgiseres. Graden af subluksation under udstrækning af knæet vurderes.

Dynamisk instabilitet

Vurdering af dynamisk instabilitet beror primært på anamnesticke oplysninger om instabilitetsfornemmelse ved gang og



Figur 3. Lachmanns test udføres med knæledet let flekteret, og graden af anterior-posterior-translokation af tibia i forhold til femur vurderes. Fornemmelse af endepunkt vurderes tillige.

stand. Eventuel quadricepsatrofi kan støtte vurderingen. Dynamisk instabilitet kan undersøges med patienten stående på et ben med lukkede øjne. Ved dynamisk instabilitet kan der iagttages sideforskel i styring og stabilitet af knæledet, evt. således at positionen ikke kan opretholdes.

Ledpunktur

Ved akut ledansamling uden forudgående traume eller ved mistanke om ledinfektion er der altid indikation for ledpunktur med udtømmning af ledvæske, der undersøges med dyrkning og mikroskopi for bakterier, urat- og pyrofosfatkrystaller. Ved akut ledansamling som følge af forudgående traume er årsagen som oftest blødning, hvor der ikke er indikation for knæpunktur.

Ultralydundersøgelse

Ultralydundersøgelse er i stigende grad en klinisk *bedside*-undersøgelse, primært undersøger man for væskeansamlinger, muskelskader og tendinopati.

Korrespondance: *Bent Wulff Jakobsen*, Idrætstraumatologisk Sektion, Ortopædisk Center, Århus Sygehus, Århus Universitetshospital, DK-8000 Århus.
E-mail: b-wulff@dadinet.dk

Antaget: 25. juni 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

Retningslinjerne er godkendt af Dansk Ortopædisk Selskab og Dansk Reumatologisk Selskab.

Litteratur

1. Sneppen O. Ortopædisk kirurgi. 5. udgave. København: FADL's forlag, 2002.
2. Malanga GA, Andrus S, Nadler SF et al. Physical examination of the knee. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:592-603.
3. Hurley WL, McGuire DT. Influences of clinician techniques on performance and interpretation of the Lachman test. *J Athl Train* 2003;38:34-43.
4. Friis J, Junker P et al. Reumatologi. 1. udgave. København: FADL's forlag 2001.