

Fachgebiet: Orthopädie und Unfallchirurgie
Diagnose: Schwere Pangenarthrose (ICD-10: M17.9)
Titel: Patellainstabilität nach Implantation einer Knie totalendoprothese
Autor: Prof. Dr. med. T. Wirth
Bearbeiter: Dr. med. P. Müller
Verfahren: 027/10 - Stand der Veröffentlichung: 04.06.2012

Der Fall

Bei konservativ nicht mehr beherrschbaren Schmerzen wurde bei einem 78-jährigen Patienten wegen einer fortgeschrittenen medial betonten Panarthrose des rechten Kniegelenkes ein Oberflächenersatz mit Retropatellarflächenersatz in einer Abteilung für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie im März 2009 implantiert.

Der postoperative Verlauf war bei beherrschbaren Problemen (Ausschluss einer tiefen Venenthrombose) im Wesentlichen unauffällig.

Es kam jedoch zu anhaltenden Beschwerden mit Anschwellung des operierten Kniegelenkes und des ganzen Beines. Auch in einer AHB konnten die Probleme nicht abgestellt werden. Nach Wiedervorstellung in der erstoperierenden Klinik wurde das Problem einer Lateralisation der Patella erkannt und für revisionspflichtig erachtet.

Der Patient begab sich jedoch noch in eine renommierte norddeutsche Klinik zum Einholen einer Zweitmeinung, wo das Patellaproblem bestätigt und ein Endoprothesenwechsel empfohlen wurde. Zuvor ließ sich der Patient noch an einer lumbalen Spinalkanalstenose operieren.

Im Oktober 2009 wurde der Prothesenwechsel in einer weiteren orthopädischen Fachklinik durchgeführt. Der Austausch erfolgte gegen ein LINK-Rotationsknie mit Rezentrierung der Patella, es wurde eine laterale Kulisennahtplastik durchgeführt. Dabei wurde im OP-Bericht vermerkt, dass die Patella „4 cm medialisiert wurde“. Der postoperative Verlauf der Wechselloperation war soweit komplikationslos, dass der Patient im November 2009 in die AHB entlassen werden konnte.

Die Einwände des Patienten

Im März 2009 sei ihm „das rechte Kniegelenk ausgetauscht worden“. Seit diesem Eingriff habe er ununterbrochen starke Schmerzen mit erheblicher Schwellung des Gelenkes und des Beines, so dass Thromboseverdacht bestand, sich dieser aber nicht bestätigte.

Auch nach stationärer AHB sei keine Besserung aufgetreten. Nach Wiedervorstellung beim Operateur habe das dort angefertigte Röntgenbild eindeutig gezeigt, dass die Kniescheibe zur Seite „abgerutscht ist und die Prothese nicht regelrecht ist.“

Nach Vorstellung bei einem weiteren Orthopäden und Anfertigung eines CTs habe er sich am 29.10.09 in einer Fachklinik einer Revisionsoperation unterzogen. Dabei sei nochmals die Erfordernis dieser Revisions-OP bestätigt worden.

Da er seit März durch eine Fehlbehandlung Schmerzen und eine erhebliche Beeinträchtigung seiner Beweglichkeit habe, erwäge er „Regressanspruch zu machen“.

Der Vorsitzende des Schlichtungsausschusses hat den Sachverständigen Prof. Dr. med. T. Wirth mit der medizinischen Überprüfung beauftragt, ob ein vorwerfbares ärztliches Fehlverhalten vorliegt.

Die Begutachtung

Patellaprobleme nach Kniegelenkersatz sind eine häufige Komplikation und deswegen wird dieser Sachverhalt im präoperativen Aufklärungsgespräch speziell erwähnt. Dies ist auch in dem hier vorliegenden Fall durch den aufklärenden Arzt geschehen. Bei diesem Thema sind oft eine valgische Beinachse oder eine mangelhafte Balancierung der fibrösen und muskulären Weichteile Ursache. Deshalb ist es notwendig, dass vor Verschluss der Wunde probatorisch überprüft wird, ob die Kniescheibe zentriert im Gleitlager läuft oder nicht. Der Operateur hat dies durchgeführt anhand der Probekomponenten und dies im Operationsbericht vermerkt. Somit ist zunächst einmal keine fehlerhafte Situation im vorliegenden Fall gegeben.

Nun ist die Implantation dieses Oberflächenersatzes bei dem Patienten nicht optimal platziert gewesen. Beide Komponenten sind eher lateral implantiert und lassen medial knöcherne Fläche frei, d.h. überdecken diese nicht. Daraus ergibt sich die Vermutung, dass ein zu kleines Implantat gewählt wurde. Wenn man dieses weiterdenkt, erfordert die Implantation eines zu kleinen Implantats eine zu große Resektion knöcherner Anteile, hier insbesondere der dorsalen Femurkondylen. Dementsprechend muss man eine zu große Resektion der dorsalen Femurkondylen postulieren.

Dies passt sehr gut zu der Feststellung eines Voruntersuchers, dass in Beugung eine Kniegelenkinstabilität nachweisbar wird und nicht in Streckung.

Weitere Ursachen für eine patellare Instabilität sind Rotationsfehler der eingebauten Femurkomponenten. Alle Röntgenbilder, die dem Gutachter vorlagen, weisen keine Hinweise auf, dass sowohl die femorale als auch die tibiale Komponente fehlrotiert eingesetzt worden sind. Ein weiteres Problem, welches eine Patellasubluxation nach Knieendoprothesenimplantation begünstigen kann, ist das Einsetzen einer solchen Endprothese in einer vermehrten Valgusstellung. Im hier vorliegenden Fall ist das Gelenk aber absolut achsgerecht eingesetzt worden und damit scheidet eine vermehrte Valgusposition des Kniegelenkes als Ursache für die Patellasubluxation aus.

Damit bleibt als Ursache der persistierenden Patellainstabilität im Wesentlichen eine mangelnde Weichteilbalance. Diese kann zum einen durch eine inadäquate intraoperative Vorgehensweise begründet sein, nämlich dass die mediale Kapsel zu locker verschlossen wird und dadurch die Zentrierung der Patella über den Muskelzug des Vastus medialis nicht möglich ist, oder aber sie kann z.B. ein Unterlassen eines lateralen Release bei zu straffer lateraler Gelenkkapsel beinhalten. Aus dem Operationsbericht geht weder das eine, noch das andere Problem hervor.

Der Patient hat postoperativ sich schwergetan in der Mobilisation, sodass man sicherlich vermuten kann, dass doch intensiv gearbeitet werden musste, um eine entsprechend günstige Beweglichkeit bei Entlassung zu erreichen. Es ist aber völlig spekulativ, ob im Rahmen dieser postoperativen Mobilisation und der weiteren Mobilisation in der REHA entsprechende Probleme begünstigt wurden.

Die wesentliche Kritik richtet sich gegen die Wahl der Größe der Femur- und Tibiakomponenten und ihre etwas laterale Position. Wir wissen, dass die Platzierung der femoralen Komponente wichtig ist, um ein optimales femoropatellares Gelenkspiel zu erreichen. Dabei sind zu groß gewählte Femurkomponenten viel häufiger Ursache von femoropatellaren Schmerzen als zu klein gewählte Femurkomponenten.

Der einzige kritische Punkt bei dieser Knieendoprothese ist die Frage der korrekten Balancierung des Oberflächenersatzes in der sagittalen Ebene. Hierbei muss man beim Einsetzen eines relativ kleinen Implantates bei dem hier angewandten INNEX-Knie eine zu große Resektion der dorsalen Femuranteile, also hier der hinteren Femurkondyle vornehmen. Dabei ist der Beugespalt potentiell instabil. Ein instabiler Beugespalt bedingt aber nur ein instabiles Knie bei Beugung, bedingt nicht automatisch eine Patellasubluxation.

Wenn man nun alle diese Aspekte zusammennimmt, so muss festgestellt werden, dass bei dem Patienten ein zu kleines Implantat eingesetzt worden ist. Dieses Implantat ist eher lateral eingebracht worden, was einer Subluxation der Patella entgegenwirkt. Wir können die Subluxation der Patella im vorliegenden Fall nur über die Weichteilbalance der Kapselstrukturen und der Muskelstrukturen erklären, da keine Fehlrotation der eingebrachten Komponenten in den Röntgenbildern erkennbar geworden ist. Der Operateur hat intraoperativ einen entsprechenden Test durchgeführt und ein laterales Release nicht für notwendig erachtet, weil er eine gute Zentrierung der Patella im Probelauf gesehen hat.

Die zusammenfassende Wertung des Gutachters

Trotz suboptimaler Implantatwahl ist das hier bestehende Problem der Patellasubluxation nicht auf die Implantatwahl zurückzuführen, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine postoperativ entstandene Subluxationsstellung der Patella auf dem Boden einer Insuffizienz der medialen Muskulatur. Eine vermeidbare fehlerhafte ärztliche Behandlung konnte der Gutachter nicht konstatieren.

Die Entscheidung des Schlichtungsausschusses

Die Beteiligten haben der medizinischen Begutachtung durch den Sachverständigen nicht widersprochen. Ohne weitere Überprüfung durch die Mitglieder des Schlichtungsausschusses wurde das Verfahren mit Einverständnis der Beteiligten beendet.

Fallaufbereitung

Mit Zustimmung des beauftragten Sachverständigen wurde dieser Fall von dem Bearbeiter für die Veröffentlichung aufbereitet.

Literaturangaben des Gutachters

- 1) Dennis DA, Kim RH, Johnson DR, Springer BD, Fehring TK, Sharma A.: The John Insall Award: Control-matched evaluation of painful patellar crepitus after total knee arthroplasty. Clin. Orthop. Relat. Res. 2010 Aug. 13
- 2) Kelly MA: Patellofemoral complications following total knee arthroplasty. Instr. Course Lect. 2001 ; 50 : 403-7
- 3) Malo M, Vince KG : The unstable patella after total knee arthroplasty; etiology, prevention, and management. J. Am. Acad. Orthop. Surg. 2003 Sep-Oct; 11(5): 364-71
- 4) Manson TT, Khanuja HS, Jacobs MA, Hungerford MW; Sagittal plane balancing in the total knee arthroplasty. J. Surg. Orthop. Adv. 2009 Summer; 18(2): 83-92
- 5) Meding JB, Fish MD, Berend ME, Ritter MA, Keating EM: Predicting patellar failure after total knee arthroplasty. Clin. Orthop. Relat. Res. 2008 Nov.466(I I):2769-74. Epub 2008 Aug. 19