



Relato de Caso

Artroplastia total do joelho em paciente com luxação permanente da patela. Relato de dois casos e revisão da literatura[☆]



Rodrigo Pires e Albuquerque*, Pedro Guilme Teixeira de Sousa Filho, Fabrício Bolpato Loures, Hugo Cobra, João Maurício Barretto e Naasson Cavanellas

Centro de Cirurgia do Joelho, Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 27 de dezembro de 2016

Aceito em 16 de março de 2017

On-line em 3 de junho de 2017

Palavras-chave:

Artroplastia do joelho

Patela

Luxação

Keywords:

Arthroplasty, Replacement, knee

Patella

Dislocation

R E S U M O

A ocorrência de luxação permanente da patela associada a osteoartrite grave é considerada rara e de tratamento difícil. A literatura é bastante controversa sobre o assunto. O objetivo do trabalho é relatar dois raros casos de osteoartrite grave com luxação permanente da patela que foram submetidos a artroplastia total do joelho, além da técnica cirúrgica relacionada e de uma revisão da literatura. A artroplastia total do joelho com o acesso parapatelar medial associado a uma liberação lateral foi uma boa opção cirúrgica em pacientes com luxação permanente da patela associada a osteoartrite avançada.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Total knee arthroplasty in patients with permanent patella dislocation. Report of two cases and literature review

A B S T R A C T

The occurrence of permanent patellar dislocation associated with severe osteoarthritis is considered rare and difficult to treat. Literature The literature is quite controversial on the subject. The objective of the study is to report two rare cases of severe osteoarthritis with permanent dislocation of the patella that underwent total knee arthroplasty, in addition to a review of the literature on the subject and related surgical technique. Total knee arthroplasty with using the medial parapatellar approach associated with lateral release was a good surgical option in patients with permanent patellar dislocation associated with advanced osteoarthritis.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Trabalho desenvolvido no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Centro de Cirurgia do Joelho, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: rodalbuquerque19@gmail.com (R.P. Albuquerque).

<https://doi.org/10.1016/j.rbo.2017.03.015>

0102-3616/© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A artroplastia total do joelho (ATJ) é um procedimento cirúrgico de alta complexidade, indicado, basicamente, em pacientes com diagnóstico de osteoartrite do joelho ou doenças reumáticas.¹ É um procedimento cirúrgico que está em constante evolução desde sua criação. Implantes com modelos mais modernos, que se assemelham ao máximo com a anatomia do joelho, associados a um instrumental cada vez mais preciso e menos traumático, tornam as indicações cirúrgicas cada vez mais abrangentes.¹

A luxação permanente da patela é uma condição rara, pode ter uma etiologia congênita ou adquirida.² É escassa a literatura que correlaciona a ATJ e a osteoartrite à presença de luxação permanente da patela.³⁻¹⁹ Nesta revisão da literatura, observamos que, dentre as várias dificuldades, o acesso cirúrgico é uma que merece destaque, não existe um consenso sobre qual a melhor opção. O objetivo deste estudo foi apresentar dois casos de luxação permanente da patela num paciente com osteoartrite submetido a ATJ. Também fizemos uma revisão da literatura e enfatizamos a controvérsia sobre o tema.

Caso 1

Paciente do sexo feminino, 65 anos, obesa, com intenso quadro de dor no joelho direito. Na anamnese, foi constatado um trauma no mesmo joelho com três anos de evolução. A paciente não procurou atendimento médico devido ao trauma, pois já apresentava dor pela osteoartrite. Ela relatou que evoluíra com um edema acentuado no joelho direito, o qual diminuiu gradativamente. Relatou, ainda, ter evoluído com maior dificuldade para fazer as atividades habituais. Ao exame físico, apresentava deformidade em valgo fixa, amplitude de movimento de 0° a 70°, além de uma crepitação dolorosa na articulação. Durante os movimentos de flexão e extensão, observou-se mínima mobilidade patelar. Não foi observado derrame articular e não foram constatados sinais de instabilidade ou deficiência ligamentar.

As radiografias do joelho nas incidências anteroposterior com carga, em perfil e em axial de Merchant comprovaram uma deformidade em valgo, presença de osteoartrite em todos os compartimentos e ausência da patela no compartimento anterior do joelho, ou seja, havia uma luxação lateral permanente da patela (fig. 1).

A paciente foi submetida a uma ATJ à direita em agosto de 2014. Foi escolhido um implante com modelo postero-estabilizado, fez-se, também, a substituição patelar (PFC Sigma® DePuy Synthes) (fig. 2). A via de acesso escolhida foi a parapatelar medial, associada a uma extensa liberação retinacular lateral (fig. 3).

No pós-operatório imediato, a paciente evoluiu com melhoria da dor e da função do joelho. A paciente retornou às suas atividades habituais satisfeita com o procedimento cirúrgico. O escore funcional da Knee Society (KSS)²⁰ da paciente evoluiu de 42 no pré-operatório para 91 no pós-operatório com dois anos de seguimento clínico (fig. 4).

Caso 2

Paciente, sexo feminino, 77 anos, com sobrepeso e intenso quadro de dor no joelho direito. Na história clínica, foi mencionado um episódio de trauma nesse joelho com seis anos de evolução. Na ocasião, a paciente não procurou socorro médico, pois já apresentava um quadro doloroso pela osteoartrite. Ela informou que apresentou um edema importante no joelho direito após o trauma, o qual melhorou progressivamente. Após o trauma, percebeu uma maior dificuldade de fazer suas atividades usuais. Ao exame físico, observamos uma deformidade em varo fixa, um arco de movimento de 0° a 60° com crepitação dolorosa da articulação. Nos movimentos de flexão e extensão, evidenciou-se mínima mobilidade patelar. Não foram observados derrame articular ou sinais de instabilidade ou deficiência ligamentar.

As radiografias do joelho nas incidências anteroposterior com carga, em perfil e em axial de Merchant, evidenciaram uma deformidade em varo, presença de osteoartrite tricompartmental e ausência da patela no compartimento anterior do joelho, ou seja, estava luxada, em contato direto com a borda externa do côndilo femoral lateral (fig. 5).

A paciente foi submetida a artroplastia total do joelho direito em março de 2014. Foi usado um implante do tipo posteroestabilizado, com substituição patelar (PFC Sigma® DePuy Synthes) (fig. 6). Foi feito um acesso parapatelar medial associado a uma extensa liberação retinacular lateral.

No pós-operatório imediato, observamos alívio da dor e melhoria funcional do joelho. A paciente retornou às suas atividades diárias, satisfeita com o resultado do procedimento cirúrgico. O escore funcional da Knee Society (KSS)²⁰ da paciente evoluiu de 25 no pré-operatório para 82 no pós-operatório com dois anos de seguimento clínico (fig. 7).

Discussão

A luxação irreduzível da patela é rara, geralmente apresenta uma origem congênita, apesar de alguns casos terem etiologia adquirida.¹³ A luxação adquirida da patela, usualmente, é secundária a um trauma no joelho.¹³ Nossos dois casos apresentam uma história de trauma prévio. Entretanto, no intraoperatório observamos a presença de trócleas displásicas. Em função disso, denotamos a etiologia multifatorial dos nossos casos. Hudson *et al.*¹⁵ afirmaram que a luxação permanente pós-traumática da patela é frequentemente confundida com a luxação congênita da patela. Apesar da afirmação, consideramos que, independentemente da etiologia, o principal ponto é o alinhamento patelofemoral pós-ATJ.

A anatomia do joelho nesse tipo de enfermidade apresenta a patela e o côndilo femoral hipoplásicos, bem como um sulco femoral plano.¹³ Em nossa casuística, observamos alterações anatômicas da tróclea (fig. 8). Hudson *et al.*¹⁵ relataram que existe uma mudança adaptativa da cartilagem troclear, assim como do côndilo femoral lateral e da superfície articular da patela.

A luxação crônica da patela está correlacionada com a deformidade em valgo na osteoartrite do joelho.¹⁰ Nosso estudo apresentou um caso com a deformidade em valgo e

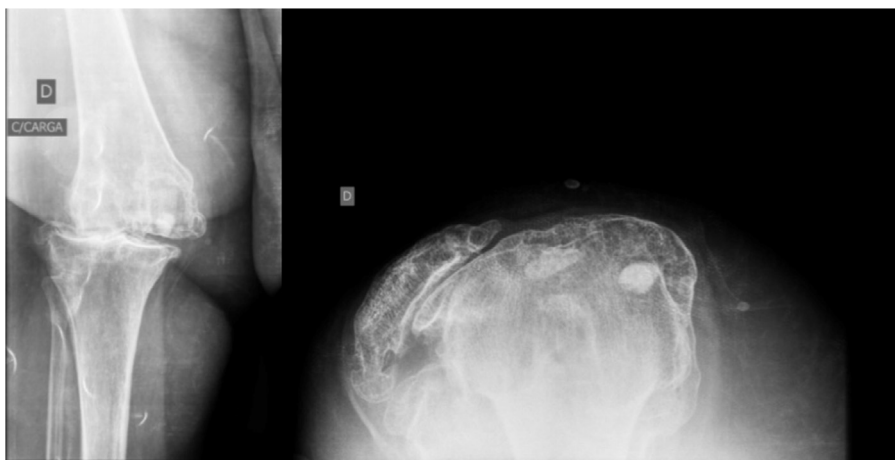


Figura 1 – Avaliação radiológica pré-operatória.

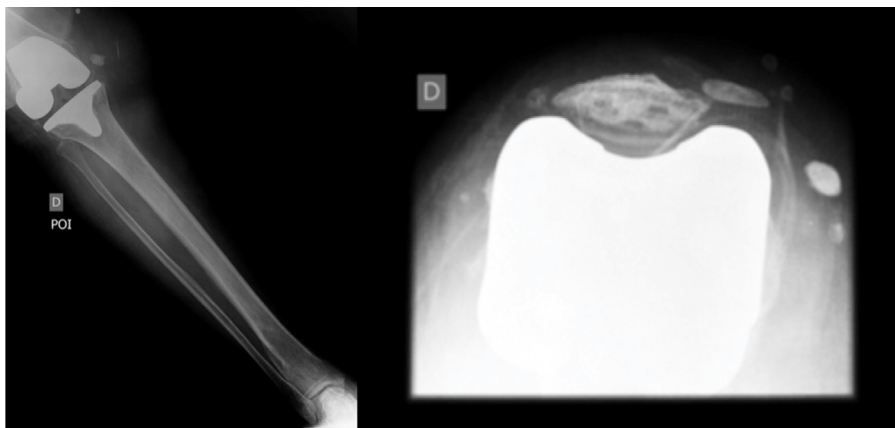


Figura 2 – Avaliação radiológica pós-operatória.



Figura 3 – Avaliação intraoperatória.



Figura 4 – Avaliação clínica pós-operatória.

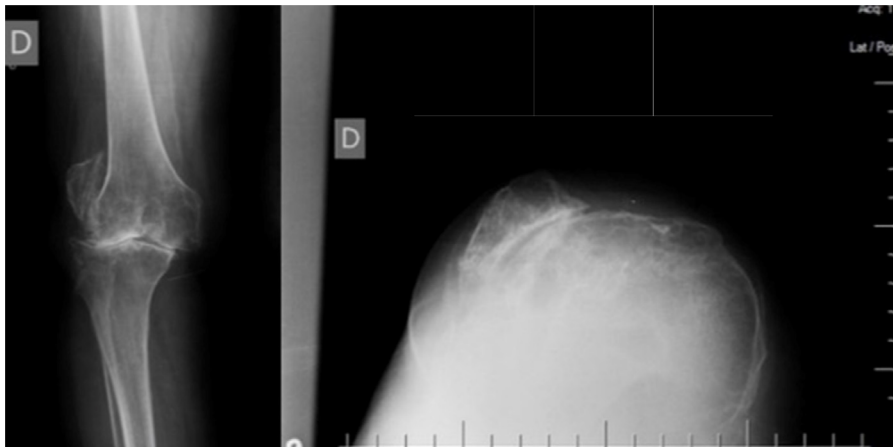


Figura 5 – Avaliação radiológica pré-operatória.

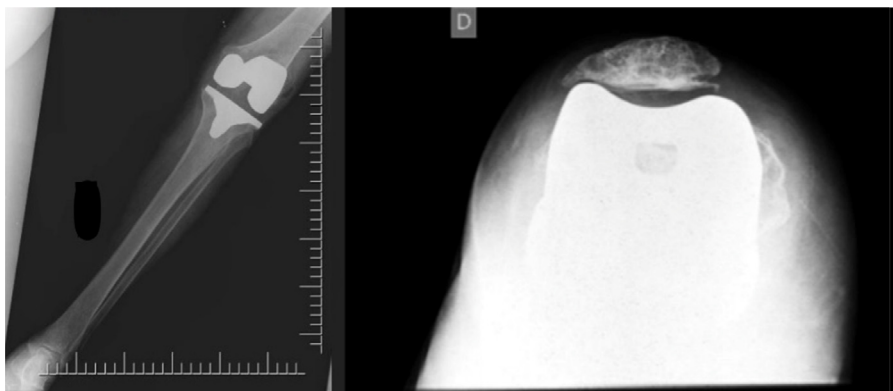


Figura 6 – Avaliação radiológica pós-operatória.



Figura 7 – Avaliação clínica pós-operatória.

outro com o eixo em varo, enfatiza a raridade da nossa casuística. Hudson *et al.*¹⁵ também observaram a deformidade em varo em seu relato.

A ATJ é um procedimento válido para o paciente adulto com luxação da patela associada a osteoartrite e a ausência do sulco femoral.³ Essas deformidades anatômicas tornam o procedimento cirúrgico mais complexo. O planejamento pré-operatório é fundamental para o alinhamento da patela.¹¹ É imprescindível uma avaliação minuciosa clínica e radiológica, com o objetivo de minimizar possíveis complicações.

Existe controvérsia sobre o realinhamento ou não do mecanismo extensor.¹⁶ Os autores que defendem o não realinhamento do aparelho extensor alegam que o paciente se adapta a essa situação.^{8,9,16} Em contrapartida, In *et al.*²

afirmam que na ATJ com luxação da patela é obrigatório mandatório o realinhamento do mecanismo extensor. Consideramos o alinhamento do aparelho extensor fundamental para o ganho do arco de movimento e a sobrevida da prótese. Tunay *et al.*³ afirmam que o realinhamento do mecanismo extensor restaura a força do quadríceps, bem como a biomecânica do joelho, além de poder prevenir complicações.

A abordagem parapatelar medial é a mais familiar para a maioria dos cirurgiões. Entretanto, o acesso parapatelar lateral pode ser o mais apropriado para essa enfermidade.¹⁹ O acesso lateral permite uma liberação das estruturas retraídas desse compartimento e, consequentemente, um alinhamento da patela.¹⁹ A preferência do cirurgião deve ser respeitada, porém a análise da deformidade do joelho e das estruturas contraturadas acaba por facilitar a escolha da via de acesso.

O acesso parapatelar medial com extensa liberação lateral é usado em algumas pesquisas.^{3,5-7,9,13,15-17} Rozell *et al.*¹⁷ enfatizam a importância de uma adequada liberação lateral. Consideramos que, assim como Rozell *et al.*,¹⁷ uma liberação lateral gradativa pode gerar um correto alinhamento patelar. Nossa liberação lateral iniciou-se pela abertura do retináculo ao nível da patela. Nesse momento, fizemos movimentos de flexão e de extensão do joelho, com o objetivo de avaliar o alinhamento patelofemoral. Na persistência do desequilíbrio patelofemoral, ampliávamos nossa liberação de forma progressiva para as regiões proximal e distal da patela. O teste do deslizamento da patela sem o polegar era repetido de forma sucessiva até o correto alinhamento. Não foi feito qualquer alongamento do vasto lateral, preservou-se, dessa forma, o suprimento arterial da artéria genicular superior lateral.

Tunay *et al.*³ defendem uma abordagem parapatelar medial com extensa liberação lateral. Esses autores observaram um encurtamento do mecanismo extensor que,

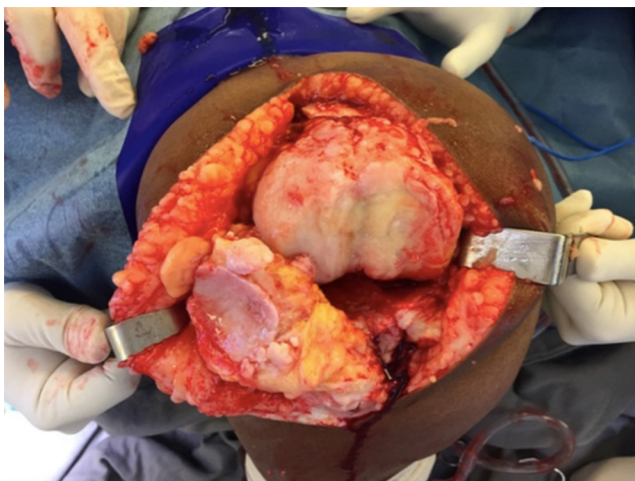


Figura 8 – Anatomia do joelho intraoperatória.

consequentemente, dificultava a redução da patela.³ Em função disso, foi adicionado um alongamento do quadríceps pela técnica de Vulpius.³ Reafirmamos que a boa congruência patelofemoral é a chave do sucesso, justifica, dessa forma, o uso de qualquer técnica cirúrgica com esse fim.

O acesso parapatelar medial associado a liberação lateral pode gerar perda do suprimento sanguíneo para a patela.^{2,18} Em função disso, alguns defendem a abordagem pela técnica subvasto, associada a liberação lateral.^{2,18} Nessa abordagem cirúrgica, In et al.² observaram, como complicação, um tilt patelar em seus casos. Em contrapartida, Junqueira et al.¹⁴ relatam um bom resultado no seu caso publicado. Em contrapartida, não apresentam uma radiografia com a incidência axial de patela. Baldini et al.¹⁸ relatam que a radiografia panorâmica do membro inferior e a incidência axial de patela são fundamentais na avaliação dessa enfermidade. Consideramos a incidência axial de patela fundamental para avaliar a congruência patelofemoral e que o tilt patelar pode gerar um quadro algico, bem como um desgaste precoce do implante.

Na ATJ com luxação permanente da patela, o reforço com o ligamento patelofemoral medial é uma opção útil.^{4,12} Duas pesquisas usaram o acesso parapatelar lateral associado à reconstrução do ligamento patelofemoral medial. Matsuhita et al.¹² concluem que, em caso de luxação patelar após o balanço ligamentar, deve-se acrescentar um realinhamento proximal ou uma osteotomia da tuberosidade anterior da tibia (TAT). Já para Yamanaka et al.,¹¹ deve ser feito acesso parapatelar lateral associado a osteotomia da TAT durante a ATJ. Eles advogam, ainda, o uso da haste tibial na prótese do joelho quando fazem a osteotomia da TAT.¹¹ Em virtude da ocorrência de fratura da tibia durante o procedimento, no lado contralateral foi evitada a osteotomia da TAT.¹¹ Acreditamos que, em situações especiais, a reconstrução do ligamento patelofemoral medial ou a osteotomia da TAT é uma opção que contribui para o equilíbrio patelofemoral.

Quang Dao et al.¹⁰ fizeram a abordagem de *turndown* no quadríceps e um avanço medial. Também foi observado, em um dos seus casos, a ocorrência de um tilt patelar.¹⁰ O acesso do tipo *turndown* pode ser considerado desnecessário nesse tipo de doença.

Há autores que optaram por uma rotação externa maior dos componentes femoral e tibial.¹² Eles advogam que, com essa medida, houve um melhor deslizamento patelar.¹² Em contrapartida, In et al. usaram os padrões clássicos pré-estabelecidos da rotação externa do componente femoral e do alinhamento tibial.² Consideramos que o equilíbrio de partes moles deve ser enfatizado para um correto alinhamento patelar. A mudança de rotação dos componentes é considerada mais um fator de complicação pós-operatória.

Hau e Newman¹⁹ afirmam que a instabilidade tibiofemoral pode ocorrer nesse tipo de caso. Em razão disso, existem autores que recomendam o uso de uma prótese mais constrita.^{7-9,13,16} Hudson et al.¹⁵ usaram implante com constrição menor, pois achavam que o grau de deformidade ou instabilidade era mínimo. Eles concluem que a escolha da constrição da prótese é decidida de acordo com o caso. Nós ratificamos essa afirmação e consideramos que um implante mais constrito apresenta uma sobrevida menor.

A substituição da patela deve sempre ser feita no procedimento cirúrgico que corrige a superfície hipoplásica da

patela.³ Nós corroboramos esse pensamento e contraindicamos apenas em casos de espessura patelar menor do que 12 mm.

Observamos que existem controvérsias sobre o tema. A literatura é escassa e, majoritariamente, formada de relatos de casos, o que justifica e valoriza a revisão literária feita, que auxilia o ortopedista a fazer um planejamento adequado quando se depara com esse tipo de enfermidade.

A artroplastia total do joelho com o acesso parapatelar medial associado a liberação lateral foi uma boa opção em pacientes com luxação permanente da patela associada a osteoartrite avançada.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Barretto JM, Malta M, Albuquerque RP, Assis DP, Campos AS. Avaliação a médio prazo da artroplastia total de joelho com implante de fabricação nacional. *Rev Bras Ortop*. 2011;46(5):540-5.
2. In Y, Kong CG, Sur YJ, Choi SS. TKA using the subvastus approach and lateral retinacular release in patients with permanent post-traumatic patellar dislocation: a report of two cases. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2009;17(3):254-9.
3. Tunay S, Ozkan H, Köse O, Atik A, Basbozkurt M. Total knee arthroplasty in a patient with neglected congenital patellar dislocation. *Orthopedics*. 2009;32(10).
4. Sato H, Ishibashi Y, Tsuda E, Sasaki K, Toh S. Total knee arthroplasty for gonarthrosis with patellar dislocation. *J Orthop Sci*. 2005;10(6):656-60.
5. Kumagi M, Ikeda S, Uchida K, Ono T, Tsumara H. Total knee replacement for osteoarthritis of the knee with congenital dislocation of the patella. *J Bone Joint Surg Br*. 2007;89(11):1522-4.
6. Hanssen AD, Rand JA. Management of chronically dislocated patella during total knee arthroplasty. *Techn Orthop*. 1998;3(2):39-42.
7. Bergquist PE, Baumann PA, Finn HA. Total knee arthroplasty in an adult with congenital dislocation of the patella. *J Arthroplasty*. 2001;16(3):384-8.
8. Marmor L. Knee arthroplasty in a patient with congenital dislocation of the patella Case report. *Clin Orthop Relat Res*. 1988;226:129-33.
9. Pradhan RL, Watanabe W, Itoi E, Yamada S, Shimada Y, Sato K. Total knee arthroplasty in bilateral congenital dislocation of the patella - A case report. *Acta Orthop Scand*. 2001;72(4):422-4.
10. Dao Q, Chen DB, Scott RD. Proximal patellar quadricepsplasty realignment during total knee arthroplasty for irreducible congenital dislocation of the patella: a report of two cases. *J Bone Joint Surg Am*. 2010;92(14):2457-61.
11. Yamanaka H, Kawamoto T, Tamai H, Suzuki M, Kobayashi T, Eguchi Y, et al. Total knee arthroplasty in a patient with bilateral congenital dislocation of the patella treated with a different method in each knee. *Case Rep Orthop*. 2015; 2015:890315.
12. Matsushita T, Kuroda R, Kubo S, Mizuno K, Matsumoto T, Kurosaka M. Total knee arthroplasty combined with medial patellofemoral ligament reconstruction for osteoarthritic

- knee with preoperative valgus deformity and chronic patellar dislocation. *J Arthroplasty*. 2011;26(3), 505.e17-e20.
13. Bullek DD, Scuderi GR, Insall JN. Management of the chronic irreducible patellar dislocation in total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 1996;11(3):339-45.
 14. Junqueira JJM, Helito CP, Bonadio MB, Pécora JR, Demange MK. Artroplastia total de joelho por via subvastal em paciente com luxação crônica pós-traumática de patela. *Rev Bras Ortop*. 2016;51(5):614-8.
 15. Hudson J, Reddy VR, Krikler SJ. Total knee arthroplasty for neglected permanent post-traumatic patellar dislocation - Case report. *Knee*. 2003;10(2):207-12.
 16. Oh KJ, Yoon JR, Yang JH. Total knee arthroplasty in a pseudoachondroplastic dwarfism patient with bilateral patellar dislocation. *Knee*. 2013;20(1):45-8.
 17. Rozell JC, Voleti PB, Israelite CL. Patellar dislocation after total knee arthroplasty for neglected chronic post-traumatic patellar dislocation: a case report. *UPOJ*. 2015;25(1):75-8.
 18. Baldini A, Castellani L, Traverso F, Balatri A, Balato G, Franceschini V. The difficult primary total knee arthroplasty: a review. *Bone Joint J*. 2015;97-B 10 Suppl A:30-9.
 19. Hau RC, Newman JH. Knee replacement for osteoarthritis secondary to chronic patellar dislocation and trochlear dysplasia. *Knee*. 2008;15(6):447-50.
 20. Silva AL, Demange MK, Gobbi RG, da Silva TF, Pécora JR, Translation Croci AT. Validation of the Knee Society Score - KSS for Brazilian Portuguese. *Acta Ortop Bras*. 2012;20(1):25-30.