

# TÉCNICAS RADIOLÓGICAS APLICADAS AO ESTUDO DA INSTABILIDADE FEMOROPATELAR

## **Abelardo Raimundo de Souza**

*TNR. em Radiologia, Conselheiro do CRTR 9ª Região, Diretor tesoureiro do CONTER, Membro da comissão para assuntos educacionais do CONTER, Coordenador técnico do setor de radiologia do Instituto Ortopédico de Goiânia, Professor da UNIP, campus Goiânia, Professor da UniEvangélica de Anápolis-Go e Pós-graduado em Docência do Ensino Superior. Mestrando em Ciências Biológicas.*

## **RESUMO**

Estas técnicas apresentadas pelo autor serão divididas em dois momentos, um utilizando a radiologia convencional e outro a tomografia computadorizada e têm como objetivo mostrar os estudos radiológicos que podem ser utilizados nas instabilidades femoropatelaes, associando exames radiológicas convencionais à tomografia computadorizada. Estudando outros fatores associados, contribuintes ou não, às instabilidades femoropatelaes como: Estudo do eixo do membro inferior, inclinação da patela, displasia troclear e as mensurações da TA-GT e da báscula da patela através de cortes tomográficos.

## **INTRODUÇÃO**

A articulação femoropatelar é de fundamental importância para o aparelho extensor, pois recebe uma força de metade do peso do corpo durante a marcha normal em terreno plano, e uma força sete vezes maior que o peso do corpo ao agachar ou correr.

A presença de dor femoropatelar pode ocorrer como queixa relacionada ao esporte em torno de 10% a 33%. Em relação às queixas no joelho de um modo geral, correspondem de 20% a 40%; também conhecida como: síndrome da dor retropatelar, dor anterior do joelho, artralgia femoropatelar, condromalácia patelar e outras.

Há algum tempo, existia uma certa dificuldade por parte dos estudiosos de joelho em classificar as doenças femoropatelaes. Da mesma forma, as técnicas radiológicas existentes e aplicadas na obtenção das imagens para estudos dessa articulação ficavam a desejar. Com o desenvolvimento tecnológico e a formação de profissionais da radiologia cada vez mais capacitados junto a outras experiências adquiridas, deixando os cirurgiões de joelho amparados, de forma que, finalmente, pudessem firmar com segurança as diferentes condutas terapêuticas, podendo portanto ser mais bem classificadas e tratadas.

O primeiro estudo morfológico da tróclea com radiografias, realizado em 1964 por Brattstron e cols, utilizando incidências axiais da patela, possibilitou medir o ângulo troclear e a altura de suas vertentes. As medidas da TA-GT em radiografias foram realizadas em 1978 por Goutallier e Cols. Os primeiros estudos

da TA-GT através de imagens tomográficas só aconteceram em 1979 por Judet e Massare.

A análise na radiografia em perfil para identificar insuficiência da tróclea e na posição rotuliana foi realizada em 1985 por Maldague e Malghem. Nessa análise a técnica radiológica teve um papel muito importante, tanto no posicionamento quanto na qualidade da imagem e nessa análise foi introduzida a noção da saliência e da profundidade da tróclea Dejour, em 1987, após analisar várias radiografias em perfil de joelho, descreveu e classificou as displasias trocleares em tipo I, II e III.

### **Estudo radiológico convencional**

#### **Incidências:**

- AP. Panorâmico dos MMII posição ortostática com apoio bipodálico;
- PERFIL Absoluto dos joelhos com apoio monopodálico e flexão de 30°;
- AXIAL de Patela bilateral.

#### **TÉCNICA:**

Nas incidências AP.(anteroposterior) panorâmico dos MMII, o profissional das técnicas radiológicas deve fazer uma breve avaliação das condições morfológicas do paciente com a finalidade de posicionar e escolher o filme ideal para o exame, em seguida colocar o paciente em posição ortostática, junto ao buck mural sobre um anteparo ou escada, em posição anatômica com apoio bipodálico Fig.1. O raio deve ser direcionado para o polo inferior da patela e para o centro do filme, a uma distância F.F. de + ou - 1.10 cm.

Nesta incidência Fig.2, avaliam-se eixos dos MMII, como: Valgismo ou varismo, espaço articular, presença de processos degenerativos e uma impressão inicial sobre a altura da patela; o exame também é útil para visibilizar eventuais centro de ossificação acessória.

#### **INCIDÊNCIA LATERAL (perfil absoluto dos joelhos).**

Paciente em posição ortostática lateral junto ao buck mural sobre um anteparo, fazendo apoio monopodálico com flexão do joelho aproximadamente de 30°. Fig.3, raio central deve incidir no pólo inferior da patela e para o centro do filme 18X24 a uma distância F.F. de + ou - 1.10cm. Esta incidência é útil para determinar falência ligamentar e altura da patela, que são mensuradas pelo método de **Insall e Salvati** Fig.4, em que se mede o comprimento do ligamento patelar sobre a maior medida diagonal da patela, cujos valores normais variam de 0.8 a 1.2; saindo desse padrão, encontra-se uma patela baixa ou alta. ou pelo método de **Deschamps** Fig.4.1 Um outro método que também se pode utilizar é o de **Blackburne e Peel** Fig.5, que expressa a razão do comprimento articular da patela sobre o valor da distância da superfície articular da tíbia e a superfície articular da patela. Essa relação varia de 0.54 a 1.56. As incidências laterais dos joelhos são úteis também na avaliação da morfologia troclear, cuja linha troclear lateral deve terminar bem próximo à linha troclear medial, sem cruzar a central.

## AXIAL DE PATELA

Paciente em DDH (decúbito dorsal horizontal) fazendo flexão do joelho a ser radiografado em aproximadamente 30° Fig. 6; pede-se que o paciente segure o filme apoiado sobre sua coxa e o raio central deve ser projetado para o tendão patelar, observando a sombra da patela projetada rente à linha média do filme 13X18. Deverá ser feita uma boa colimação dos raios para que não haja dispersão de raios X, que possa ser dividido o filme para as duas incidências. As imagens obtidas por estas incidências são excelentes para avaliar a articulação patelotrocleea Fig. 7. É útil para traçar o ângulo de congruência articular, que varia de -6 a +ou -11°, e também o desvio da patela em relação a tróclea Fig.8.



Fig.1 Ap. panorâmico dos MMII posição ort.



Fig.2 Radiografia Ap.MMII



Figura 3 Perfil absoluto Posição ortostática



Figura 3.1.Radiografia perfil absoluto



Figura 4. Índice Insall-Savati



Figura 4.1. Índice Caton Deschamps

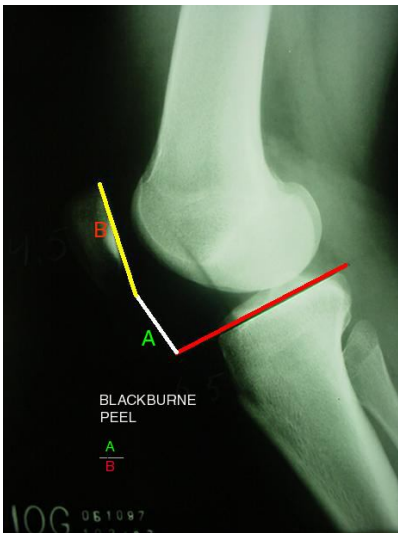


Figura 5. Índice Brackburne Peel



Figura 6. Posição para axial de patela

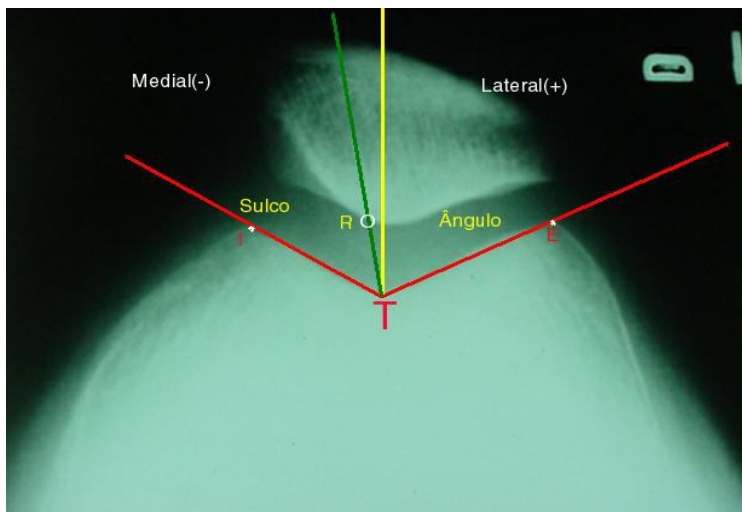


Figura 7. Medidas do ângulo de congruência articular

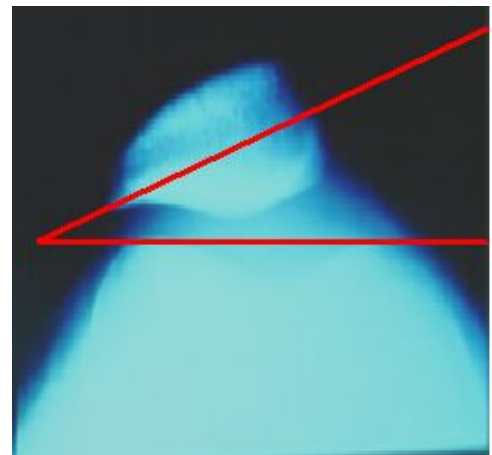


Fig.8 Medida da báscula da patela

## REFERÊNCIAS:

- DEJOUR H., WALCH G. *La pathologie femoropatellaire*. 6 eme Journees Lyonnaises de chirurgie du genou, Lyon. 1987
- DEJOUR H. *Instabilités de la rotule*. Encyl med chir Appareil locomoteur 14-328-a-10, 1996,1-8
- SIZÍNIO H. e Pozzi J., *Ortopedia e traumatologia*. Princípios e prática. 1995,20<sup>a</sup> ed, cap.15,244-263
- INSALL Jn. *Disorders of patella*. In: Insall Jn. Editor. *Surgery of the knee*. New York: Churchill Livingstone; 1984.P191-260