

ESTUDO DE ARTROSE NO JOELHO POR IMAGEM DE RADIOGRAFIA DIGITAL

SILVA, Roberto de Jesus¹
ALMEIDA FILHO, Francisco Antônio²

RESUMO

Os principais fatores causador da artrose no joelho são: idade, obesidade, lesões das cartilagens, pratica de esporte de alto impacto, lesões dos meniscos e lesões dos ligamentos, O objetivo do trabalho é Correlacionar e analisar a metodologia da Radiografia digital e com carga utilizada no diagnóstico do joelho. Analisando o comportamento mecânico do joelho durante a obtenção dos exames com carga.

Palavra chave: Artrose, joelho, Dor e Radiografia digital.

ABSTRACT

The main causative factors of arthrosis in the knee are: age, obesity, cartilage lesions, high-impact sport practice, meniscus lesions and ligament lesions, The objective of the work is to correlate and analyze the radiography methodology load used in knee diagnosis. Analyzing the mechanical behavior of the knee during the collection of load tests

Keywords: Arthrosis, knee, Pain and Digital Radiography

¹ Discente do curso de Tecnologia em Radiologia da FECS

² Docente do curso de Tecnologia em Radiologia da FECS

1. INTRODUÇÃO

A artrose de joelho é uma doença de caráter inflamatório e degenerativo que provoca a destruição da cartilagem articular e leva a uma deformidade da articulação. Entre as articulações de sustentação de peso, o joelho é o mais afetado. Os principais sintomas são dores, ruídos e inchaços articulares, rigidez articular, além de deformidades e diminuição da capacidade de movimentação da articulação. As articulações é o ponto de contato que se encontram entre dois ou mais ossos, sua função é permitir o movimento, evitar atrito entre os ossos, suavizar o impacto e facilitar o deslizamento das extremidades ósseas

A artrose pode acometer uma única ou diversas áreas articulares, envolvendo mais comumente articulações que suportam peso em membros inferiores, certas articulações das mãos e as colunas cervical e lombar.

Embora haja grande variação nos resultados dos estudos epidemiológicos, dependendo do critério utilizado na definição da doença – histopatológico, radiográfico ou clínico –, a osteoartrose é, sem dúvida, a doença articular mais prevalente em todo o mundo.

A prevalência da osteoartrose também varia de acordo com a articulação avaliada, o sexo e, sobretudo, a idade da população estudada. Histopatologicamente, descreve-se a presença de lesão na cartilagem articular desde a adolescência, podendo atingir 90% dos indivíduos aos 45 anos. Radiograficamente, considerando-se todas as articulações, a osteoartrose acomete cerca de 60% dos homens e 70% das mulheres após os 65 anos, sendo que, após os 85 anos essa cifra atinge 100%. Clinicamente, embora os dados sejam controversos, 10 a 30% dos indivíduos acima de 60 anos têm sintomas compatíveis com a doença. Diversas séries recentes apontam para um aumento na prevalência da osteoartrose, fator possivelmente relacionado ao envelhecimento da população. (GUSTAVO FORNARI VANNI. 2008)

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 ARTROSE

A artrose é uma doença degenerativa e progressiva das articulações do corpo humano, e ocorre com mais frequência em pessoas com idade acima de 65 anos, e em pessoas mais jovens com causa secundária. Os principais fatores causador da artrose no joelho são: idade, obesidade, lesões das cartilagens, práticas de esportes de alto impacto, lesões dos meniscos e lesões dos ligamentos, tem como sintomas dor leve que vai piorando com as realizações de atividade física, subir e descer escada e caminhada de longa distância a pé, e para aliviar a dor só com o uso de anti-inflamatórios e analgésico. Com a artrose em estado avançado podem aparecer outros sinais como, edema e deformidade do joelho.

A doença deve ser acompanhada por um médico especialista, e a principal ferramenta para a investigação e acompanhamento da artrose é a radiografia, principalmente a radiografia digital do joelho com carga, onde o paciente fica de pé e solta todo o peso. A radiografia digital é uma ferramenta que ajuda o médico da um diagnóstico mais preciso. (GUILHERME GRACITELLI 2014).

Desde a sua descoberta em 1895 pelo físico alemão Wilhelm Conrad Rontgen, os raios-x passaram por diversas modificações benéficas tanto para os pacientes, quanto para os indivíduos ocupacionalmente expostos (IOE), começando com a forma de imagem analógica e mais atualmente, a imagem digital.

Uma das principais vantagens da imagem digital é a redução de repetições causadas pela seleção incorreta dos fatores de controle, o aumento de eficiência, pois o tempo de processamento da imagem é menor e também a capacidade de pós processamento da imagem, ou seja, modificar ou realçar a imagem eletrônica para melhorar a qualidade do diagnóstico.

A desvantagem é a exposição aumentada a radiação. Ocorre quando o profissional de radiologia usa uma técnica com exposição mais elevada do que necessária, pois para

reduzir o ruído (granulação da imagem) pelo uso de técnicas de baixa exposição de radiação. Através de ajustes durante a fase de pós processamento das imagens os profissionais compensam imprecisões de técnica de exposição, podendo resultar em imagens mais expostas ou menos expostas, que podem simular lesões ou esconder lesões.

Um dos métodos de diagnóstico dessa patologia é a Radiografia por ser um método amplamente disponível, rápido e com baixo custo, sendo um dos critérios do Colégio Americano de Reumatologia para a classificação de artrose. A desvantagem é que o método utiliza radiação ionizante e é relativamente insensível à fase inicial da doença, uma vez que ele não possibilita a visualização da cartilagem. Quando alterações são detectadas, há grandes chances que o processo esteja em estágio mais avançado. (LÍCIA, 2010).

2.2 ANATOMIA DO JOELHO

O joelho é composto de três ossos: fêmur, tíbia e patela. O fêmur é o maior osso do esqueleto, proximalmente se articula com o quadril e distalmente com a tíbia, ele dirige-se inferior, medial e anterior e convergindo para os joelhos e se expande em duas massas volumosas, os côndilos medial e lateral do fêmur. Esses côndilos anteriormente recebem a patela na face patelar, isso acontece somente quando a perna está fletida pelo menos a 90º. Posteriormente os côndilos são separados pela fossa intercondilar. Ambos apresentam pequena projeção nas suas superfícies não articulares, o epicôndilo medial e lateral. A tíbia é também um osso longo fortemente unida à fíbula, entretanto, apenas a porção proximal da tíbia articula-se com o fêmur; a fíbula não faz parte da articulação do joelho.

A tíbia possui uma plataforma destinada a articular-se com a extremidade distal do fêmur. É constituída pelos côndilos medial e lateral, que são dois platôs côncavos, com faces articulares na sua parte superior, separadas pela eminência intercondilar que possui o tubérculo intercondilar medial e intercondilar lateral que penetram na eminência intercondilar do fêmur quando o joelho se estende. A tíbia possui ainda uma robusta projeção óssea, a tuberosidade da tíbia, a qual se destina à fixação do músculo quadríceps pelo tendão patelar. A patela é um osso sesamóide, tem forma triangular, uma base superior e um ápice dirigido inferiormente, está inserida no tendão do músculo quadríceps da coxa. A face anterior é convexa com sulcos verticais, é rugosa para permitir a inserção do ligamento patelar. A face posterior articular é mais lisa e desliza pela tróclea femoral. (MARLON BLUNER jul 27, 2018)

2.2.1 POSICIONAMENTO DO PACIENTE:

O posicionamento habitual realizado pelo profissional das técnicas radiológicas é o joelho bilateral em antero-posterior (AP). Posicionamento joelho bilateral AP: Sempre oferecer os equipamentos de proteção radiológica para os pacientes e sempre perguntar se há suspeita de gestação em caso de mulheres. Cada incidência na radiografia digital do joelho corresponde a um disparo ou uma imagem obtida de determinado ângulo e em determinadas condições de modo que permite um bom diagnóstico.

A incidência AP (Antero posterior, com o joelho de frente) A lateral ou perfil, com o joelho de lado) estão entre as que realizam com mais frequência para as incidências (AP e Perfil). (Dr. Pedro Sousa 2019)

2.2.2 POSIÇÃO DO PACIENTE AP

Realizar a radiografia com o paciente em decúbito dorsal sem rotação da pelve; fornecer travesseiro para descanso da cabeça; a perna deve estar completamente estendida. Alinhar e centralizar a perna e o joelho com o RC e com a linha média da mesa ou do chassi. Rodar a perna internamente, 3º a 5º para AP do

joelho verdadeira (ou até que a linha inter-epicondilar esteja paralela ao plano do chassi). Colocar sacos de areia no pé e tornozelo para os estabilizar, se necessário.

PADRÃO TÉCNICO:

Alinhar o RC em paralelo ao platô tibial; para paciente de porte médio, o RC fica perpendicular ao chassi. Direcionar o RC a um ponto localizado 1/2 polegada ou 1,25 cm distal ao ápice da patela.

DDF: (100 cm) (RADIOLOGIA RIBEIRA 2013)

2.2.3 POSIÇÃO DO PACIENTE PERFIL

Realizar a radiografia com o paciente em decúbito lateral, com o lado afetado para baixo; fornecer travesseiro para descanso da cabeça; fornecer apoio para o joelho do membro oposto colocado atrás do joelho que está sendo imaginado para evitar super-rotação, Ajustar a rotação do corpo da perna até que o joelho esteja na posição de lateral verdadeira (epicôndilos femorais diretamente sobrepostos e o plano da patela perpendicular ao plano do chassi). Flexionar o joelho 20 a 30°. Alinhar e centralizar a perna e o joelho com o RC e com a linha média da mesa ou do chassi.

PADRÃO TÉCNICO:

O ângulo do RC é de 5° a 7° Cefalicamente Direcionar o RC a (2,5 em) distal ao epicôndilo medial.

DDF: (100 cm). (RADIOLOGIA RIBEIRA 2013).

Figura 1: Radiografia Joelho AP.³



Figura 2: Radiografia Joelho Perfil.⁴



³Fonte: Foto arquivo do Hospital São Bento de Cardioclínica de BH. MG. Et al. (2011).

⁴Fonte: Foto arquivo do Hospital São Bento de Cardioclínica de BH. MG. Et al. (2011).

4. DISCUSSÃO

Após análise criteriosa das referências bibliográficas, foram identificadas algumas categorias de limitações, a diminuição da força muscular e limites das atividades físicas diárias. Na forma avançada a artrose pode causar importante incapacidade para o indivíduo que possui essa patologia, é uma doença frequente que vem aumentando devido ao envelhecimento da população, causa um grande impacto na qualidade de vida e prejuízo social.

5. CONCLUSÃO

A prevenção primária e secundária tem uma grande importância junto a essa doença, como foi visto nesta revisão da literatura, pouco se fala sobre a atuação preventiva, pode-se observar pelos resultados obtidos a partir da população estudada, que a radiografia digital é um dos melhores métodos de diagnóstico e prevenção dessa patologia.

A importância da radiografia digital é que permite uma visualização direta das alterações ósseas, e fornece uma estimativa direta da espessura da cartilagem para fins diagnósticos.

6. REFERÊNCIAS

1. Jules Gustavo F. V. Michel Stucky, Carlos Roberto Schwarstmann et al. Rev. bras. ortop. vol.43 no.10 São Paulo Oct. 2008.
2. Coimbra IB. Pastor EH. Greve JMD; Puccinelli MLC; Fuller R; Cavalcanti FS; Maciel FMB; Honda .Rev. Bras. Reumatol. et al. vol.44 no.6 São Paulo Nov./Dez. 2004 Osteoartrite (artrose): tratamento.
3. Matsudol V. K. R. et al. Carlos Odair Calmonall. 2009. Osteoartrose e atividade física. Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul.
4. GARRIDO C. A. et al. Estudo comparativo entre a classificação radiológica e análise nacro e microscópico das lesões na osteoartrose do joelho. Rev.
5. DR. SOUSA. P, et al. (Médico radiologista, número da ordem dos médicos: 42887) data da última revisão 28/ 03/ 2019.
6. Dr. Gracitelli G. et al. é especialista em Joelho, formado pela Universidade Federal de São Paulo. out 30/ 2017.
- RIBEIRO. J. et al Radiologia ribeiro. Junho 2013. Método de posicionamento e localização do raio central.
7. MOTA, Licia Maria Henriques da, LAURINDO, Ieda Maria Magalhães, SANTOS NETO, Leopoldo Luiz dos. Rev. Assoc. Med. Bras. [online]. 2010, vol.56, n.2 Artrite reumatoide inicial: conceitos.

Endereço Eletrônico:

Roberto de Jesus Silva

E-mail: robertjesus337@gmail.com

Recebido em: 21 de Dezembro de 2019
Aceito em: 06 de Janeiro de 2020