

Imagiologia da cartilagem

As técnicas imagiológicas para estudo da cartilagem articular tem sofrido uma evolução considerável.

Com a Tomografia computadorizada(TC) multicorte a Artrografia com TC (artro-TC) tornou-se uma técnica com algum interesse, no entanto apenas nos pode dar informações morfológicas sobre a superfície e espessura da cartilagem.

Actualmente com o desenvolvimento da Ressonancia Magnética (RM), esta tornou-se a técnica imagiológica de escolha para estudo da cartilagem articular.

Com a evolução da técnica existem agora inumeras sequências especificamente "dedicadas " á cartilagem articular, cuja designação (acrónimo) varia com o tipo de equipamento, mas que estão disponíveis na maioria dos equipments de RM de 1,5 T utilizados na pratica clínica.

Tendo como "gold standart" a Artroscopia, a RM, utilizando sequências específicas para a cartilagem hialina tem uma acuidade diagnóstica superior a 90%. É muito sensível e específica na avaliação das alterações morfológicas em inumeras patologias com optima correlação com a artroscopia.

Com estas sequências , algumas ainda em fase de implantação, é possível também avaliar alterações do sinal da cartilagem, que resultam da alteração da arquitectura das fibras do colagénio e da quantidade dos proteoglicanos e da agua da matriz cartilaginea. Estas alterações do sinal, podem ser indicadores precoces de lesão cartilaginea, antes do aparecimento das alterações morfológicas.

Para avaliação das alterações cartilagineas é assim fundamental utilizar sequências que permitam, por um lado uma boa resolução de contraste entre a cartilagem , o osso e o liquido intra articular, para se obter uma boa avaliação morfológica e, por outro lado, que permitam a detecção das alteração do sinal da cartilagem lesada.

As sequências habitualmente utilizadas são ponderadas em T2 Fast spin eco e/ou em T1 3D SPGR ou em Densidade protónica(DP), preferencialmente com saturação de gordura, permitindo boa avaliação morfológica e com optima avaliação do sinal na lesão cartilaginea. Estas sequências tem especificidades e sensibilidades que atingem valores de 95% na maioria das patologias (fracturas condrais agudas, osteocondrites dissecantes, condromalacia, osteoartrose)

Na cirurgia da cartilagem a RM tem tido um papel importante evitando o " second look " artroscópico. Quer nas cirurgias de estimulação local (em especial na técnica de microfracturas), quer na transplantação de enxertos autóloos osteocondrais e de condrocitos, a RM permite avaliar a evolução dos resultados e as complicações das técnicas.

Nas técnicas de estimulação local o sinal da cartilagem não é semelhante ao da cartilagem nativa pois tratam-se de cartilagens diferentes (fibrocartilagem e cartilagem hialina), porém a regularidade (congruência) mantida é um bom indicador do sucesso deste tipo de intervenção.

No transplante osteocondral autólogo a RM pode avaliar a posição dos cilindros do enxerto, a congruência da superfície cartilaginea e a incorporação do enxerto condral, este último baseado na evolução das alterações do sinal intra e peri enxerto. Permite também avaliar eventuais complicações cirúrgicas nos locais doadores do enxerto.

No transplante de condrocitos autólogos a RM sem e com administração de gadolínio ev permite avaliar a evolução do enxerto, quer baseada nas técnicas habitualmente utilizadas, quer em novas técnicas. A maturação do enxerto tem tradução por RM comprovada por vários estudos, com boa correlação clínica. As complicações do enxerto são na sua maioria detectadas por RM. Na delaminação do enxerto a RM com administração intra articular de gadolínio (ou a sua variante indirecta e menos invasiva com gadolínio ev) pode ser diagnóstica. Todas as outras complicações são avaliadas facilmente como a hipertrofia do periostio, o preenchimento incompleto do enxerto e eventuais complicações da cirurgia, como os corpos livres e fibrose e aderências pós cirurgia aberta

Em conclusão a RM com sequências específicas para a cartilagem e disponíveis na maior parte dos equipamentos em uso na prática clínica, permite a avaliação morfológica e do sinal característicos das lesões condrais. Tem também um papel importante na avaliação da eficácia e complicações das técnicas cirúrgicas.

Novas sequências, algumas em fase de implantação, podem detectar alterações estruturais e bioquímicas da cartilagem lesada, ainda antes do aparecimento de alterações morfológicas.

Tiago Saldanha

2010