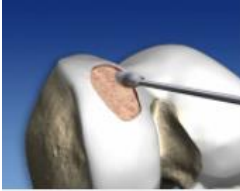


Dano da cartilagem ? O que fazer?

A cartilagem articular tem uma capacidade de regeneração limitada, devido à ausência de vasos sanguíneos e à baixa potência mitogênica dos condrócitos. A autocura do defeito não é possível.

Quando não tratada, dependendo da sua localização e tamanho, este defeito irá progredir e, finalmente, resultar em osteoartrite (desgaste da articulação).



AMIC® Knee - Animation

Local da lesão (bem circunscrita) da cartilagem.

Para evitar este processo destrutivo, a cirurgia de cartilagem articular visa restaurar a estrutura e a função da cartilagem hialina, que basicamente é a de proporcionar o deslizamento sem fricção durante os movimentos articulares.

A Geistlich desenvolveu uma membrana (matriz) para funcionar como uma cobertura de colágeno (Chondro-Gide®) projetado para regeneração guiada. Esta matriz pode ser utilizada em combinação a diferentes abordagens estabelecidas para o reparo da cartilagem. A aplicação de Chondro-Gide® com as técnicas de estimulação da medula óssea levou a um co-desenvolvimento bem sucedido de um material, hoje conhecido como AMIC® (Autologous Matrix Induced Chondrogenesis).



Chondro-Gide® Bilayer Collagen Matrix 30 x 40 mm

A membrana a ser colocada no local da lesão.

Indicações:

- Lesões condrais e osteocondrais Grau III-IV (Classificação de Outerbridge)
- Defeitos focais e traumáticos
- Tamanho do defeito aprox. 1,0 - 8,0 cm²
- Pacientes com idade entre os 18 e os 55 anos.

Contra-indicações:

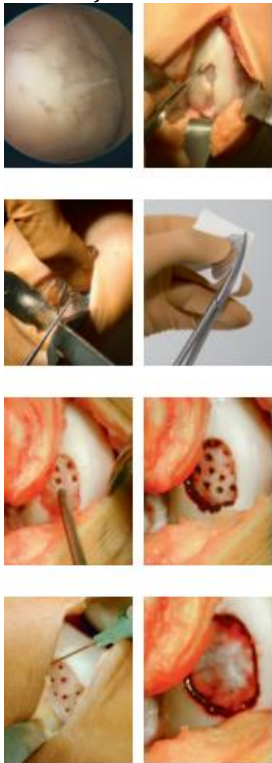
- Mais de dois correspondentes defeitos na cartilagem
- Infecção sistêmica ou doença mediada pelo sistema immune
- Osteoartrite instalada
- Reacções inflamatórias da articulação

- Joelho instável, meniscectomia previa
- Varus / valgus (é necessário um procedimento de realinhamento concomitante)
- Hemofilia A / B
- Alergia ao colágeno suíno

A técnica combina a microfractura associado a concentrado de medula óssea com a aplicação da matriz bicamada. Após microfractura e aplicação de condroindutores as células migram para o defeito. A matriz, Chondro-Gide®, que é utilizada para cobrir o defeito, proporciona às células uma camada de colonização, estabilizando e protegendo assim o "super" coágulo formado no leito ósseo. Nesta "câmara biológica" as células são estimuladas para diferenciar e formar tecido de reparação (cartilagem).

O lado liso e oclusivo da superfície da matriz impede que as células se difundam no espaço articular e protegem-nas do estresse mecânico.

Em resumo, um procedimento destes é associado ao debridamento do local onde há o dano cartilaginoso, microfractura do leito subcondral, concentrado de medula óssea para servir como estimulador da regeneração cartilaginosa, e por fim a colocação da membrana bicamada no local.



Clinical Case: Dr. med. S. Anders
Dept. of Orthopedics
University of Regensburg, Germany

A técnica cirurgica resumida.

O objetivo da técnica é uma mobilização do mecanismo de reparo do corpo e a geração de tecido cartilaginoso dentro do defeito condral. Porém cada indivíduo reage bem às técnicas de tratamento da cartilagem de forma variável.

Referências:

1. Benthien JP, Behrens P. Autologous Matrix-Induced Chondrogenesis (AMIC): Combining Microfracturing and a Collagen I/III Matrix for Articular Cartilage Resurfacing Cartilage, 2010, I(I) 65-68
2. Steinwachs MR, Gugli T, Kreuz PC. Marrow stimulation techniques. *Injury*. 2008 Apr;39 Suppl 1:S26-31.
3. Neumann K, Dehne T, Endres M, Erggelet C, Kaps C, Ringe J, Sittlinger M. Chondrogenic differentiation capacity of human mesenchymal progenitor cells derived from subchondral cortico-spongy bone. *J Orthop Res*. 2008 Nov;26(11):1449-56.
4. Kramer J, Böhrnsen F, Lindner U, Behrens P, Schlenke P, Rohwedel J. In vivo matrix-guided human mesenchymal stem cells. *Cellular and Molecular Life Sciences (CMLS)* 2006;63:616-626.
5. Steadman JR, Rodkey WG, Briggs KK. Microfracture to treat full-thickness chondral defects: surgical technique, rehabilitation and outcomes. *J Knee Surg*. 2002 15(3):170-176. Rohner, D. et al. (2013). *Int J Oral Maxillofac Surg*. 42(5): 585-91.
6. <http://www.geistlich-pharma.com/en/orthopaedic/products/chondro-gide/user-benefits/>