

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA**  
**CARTILAGEM**

# **Radiológicos**

## **Classificação de Tönnis de osteoartrose da anca**

**Grau 0** – Sem sinais de osteoartrose

**Grau I** – Esclerose aumentada, ligeira diminuição do espaço articular, sem perda/perda ligeira da esfericidade da cabeça do fémur

**Grau II** – Pequenos quistos, diminuição moderada do espaço articular, perda moderada da esfericidade da cabeça

**Grau III** – Quistos de grandes dimensões, diminuição acentuada do espaço articular, deformidade acentuada da cabeça.

(<http://www.orthopaedia.com/display/Main/Hip+dysplasia>)

## Classificação do grau de osteoartrose do joelho

### Score de Ahlback (1968)

<b>Grau</b>	<b>Alterações radiográficas</b>
<b>I</b>	Diminuição ligeira da altura da cartilagem/interlinha articular
<b>II</b>	Obliteração do espaço articular
<b>III</b>	Perda óssea $\leq 7$ mm medidos ao longo das margens articulares externa ou interna a partir de uma linha traçada perpendicularmente ao eixo da tíbia e tangencial à superfície articular não afectada
<b>IV</b>	Perda óssea $> 7$ mm medido como acima descrito
<b>V</b>	Grau IV + subluxação, definida como deslocação externa da tíbia em relação ao fémur de pelo menos 10mm

# Sistema de grau radiológico de osteoartrose de Kellgren and Lawrence

<b>Grau</b>	<b>Critérios</b>
<b>0</b>	Normal
<b>1</b>	Estreitamento duvidoso do espaço articular, possível desenvolvimento de osteofitos
<b>2</b>	Osteofitos definitivos, estreitamento ausente ou questionável do espaço articular
<b>3</b>	Osteofitos moderados, estreitamento definitivo, alguma esclerose, possível deformidade articular
<b>4</b>	Osteofitos de grandes dimensões, estreitamento marcado, esclerose grave, deformidade articular estabelecida.

# **Intra-operatórios**

## Score de Outerbridge

- **Grau 0:** cartilagem normal
- **Grau I:** cartilagem amolecida e edemaciada
- **Grau II:** defeito parcial ( menos de 50%) / fragmentação com fissuras superficiais que não atingem o osso subcondral ou excedem 1,3 cm de diâmetro
- **Grau III:** fragmentação e fissuras numa área com um diâmetro de mais de 1,3 cm ( amolecimento e fibrilhações)
- **Grau IV:** erosão da cartilagem articular com exposição do osso subcondral.

(Outerbridge RE (1961) J.Bone and Joint Surgery . 43-B:752-757)

## **Explicação do Score de gravidade de condropenia - ICRS**

Condropenia representa o estágio precoce da lesão degenerativa da cartilagem que conduz eventualmente ao estágio final da lesão condral. O clássico sistema de graduação de Outerbridge das lesões intra-articulares, divide as lesões condrais em 4 graus. O sistema de Outerbridge criou um efectivo meio de comunicação e de descrição das lesões; contudo, descrições isoladas das lesões, não identificam alterações globais da articulação. Por exemplo, uma lesão G4 de Outerbridge que se traduz por 0,5x0,5 cm, será muito diferente de alterações de G4 de todo o côndilo femoral interno. De forma a ter em conta o continuum da lesão condral, o score de condropenia é usado como método de documentação não apenas para lesões isoladas, mas também para lesões condrais globais, acompanhadas de patologia meniscal.



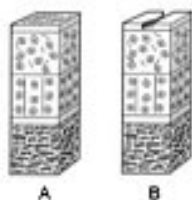
# Classificação ICRS da superfície condral e lesões

## Grau 0 ICRS - Normal



## Grau 1 ICRS – Quase normal

Lesões superficiais. Indentações ligeiras e/ou fissuras e fendas superficiais



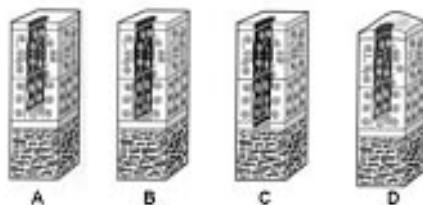
## Grau 2 ICRS - Anormal

Extensão das lesões envolvendo <50% da espessura da cartilagem

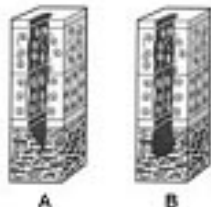


## Grau 3 ICRS – Lesão grave

Defeitos da cartilagem >50% da espessura da cartilagem (A) bem como até à camada calcificada (B) e até à superfície do osso subcondral sem o penetrar (C). Abaulamentos (“blisters”) são incluídos neste grau (D).



## Grau 4 ICRS – Lesão muito grave



### Normal:

Grau 0

### Quase normal:

Grau 1a – lesões superficiais/amolecimento

Grau 1b – 1a e/ou fissuras ou fendas superficiais

### Anormal:

Grau 2 a – extensão <50% espessura

### Lesão grave:

Grau 3 a – extensão >50%

Grau 3 b – até à camada calcificada

Grau 3 c – até à superfície do osso subcondral (sem o penetrar)

Grau 3 d – inclui abaulamento

### Lesão muito grave:

Grau 4 a – penetração do osso subcondral mas não no diâmetro total do defeito

Grau 4 b – penetração em todo o diâmetro do defeito

## **Classificação AAOS**

- **Tipo I** – Alterações microscópicas dos condrócitos e da matriz extracelular (lesão celular)
- **Tipo II** – disrupção da superfície da cartilagem articular (fracturas condrais ou fissuras)
- **Tipo III** – fractura da cartilagem articular com penetração do osso subcondral (fractura osteocondral)

(American Academy of Orthopaedics Surgeons, 2005, pág 15)

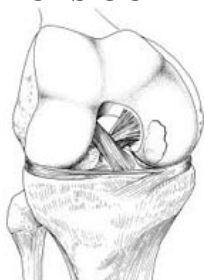
# Classificação ICRS das Lesões de OCD (Osteocondritis-Dissecans)

## ICRS OCD I



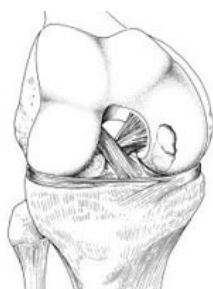
Estável, contínua. Área de amolecimento coberta por cartilagem íntacta

## ICRS OCD II



Parcialmente descontínua, estável à palpação

## ICRS OCD III



Descontinuidade completa, “morta in situ”, sem deslocamento

## ICRS OCD IV



Fragmento deslocado, contido ou não no leito (A) ou com lesão >10mm de profundidade (B)

OCD I - Estável, contínua. Área de amolecimento coberta por cartilagem íntacta

OCD II - Parcialmente descontínua, estável à palpação

OCD III- Descontinuidade completa, “morta in situ”, sem deslocamento

OCD IV a - Fragmento deslocado, contido ou não no leito

OCD IV b - lesão >10mm de profundidade

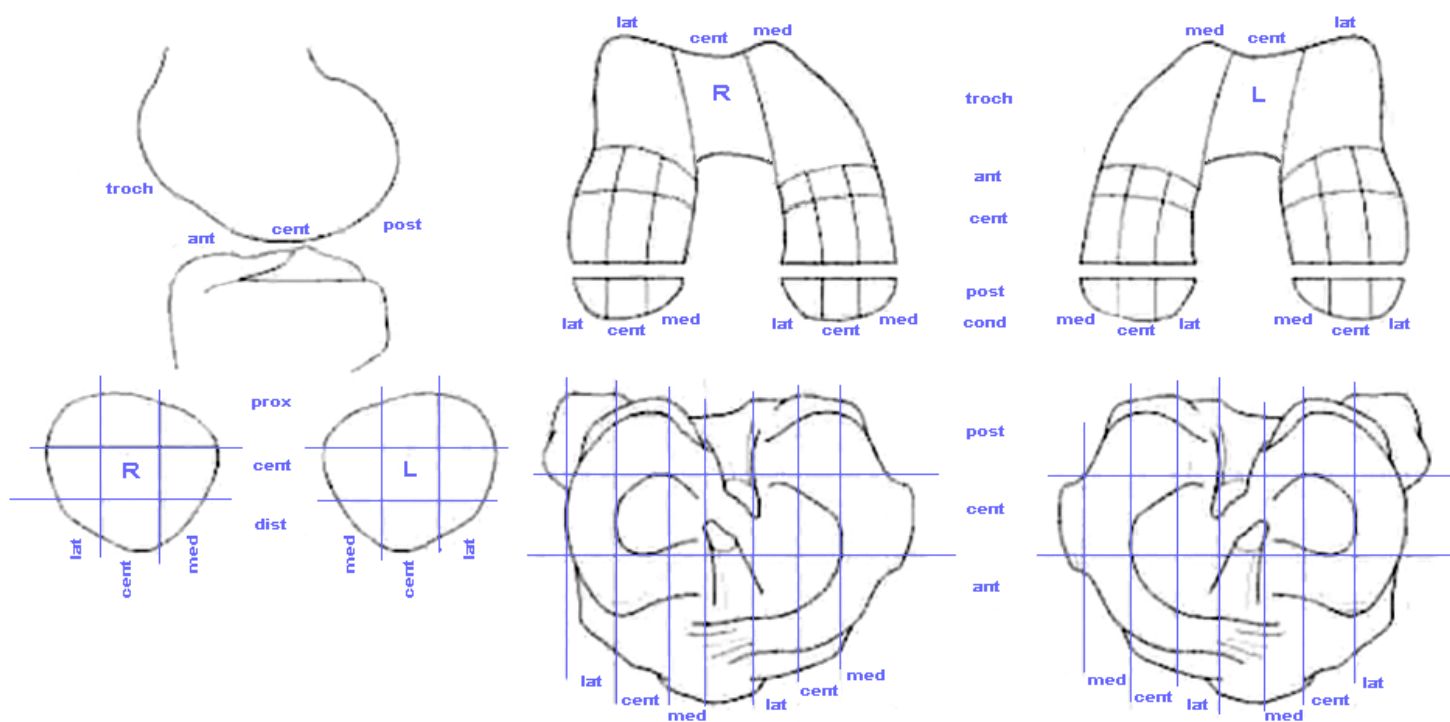
# **Mapas de lesões da cartilagem e meniscos**

# Joelho

Desenhar ou marcar com um X a área condral afectada. Até 4 lesões podem ser marcadas em 10 quadrados da grelha por lesão (ex. o côndilo inteiro é dividido em 10 quadrados que podem, no seu conjunto, constituir uma lesão). Usar desenhos separados para cada lesão ou marque as lesões com cores diferentes ou números (1-4) nos quadrados afectados.

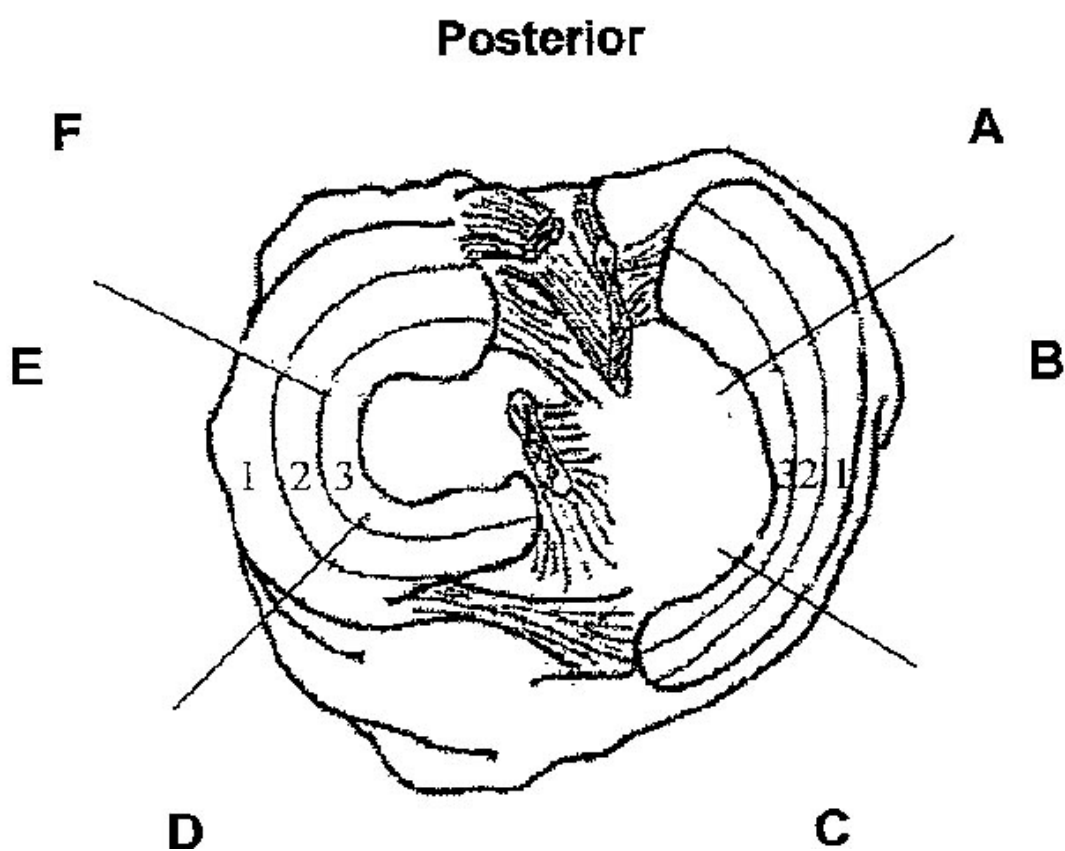
## DIREITO

## ESQUERDO

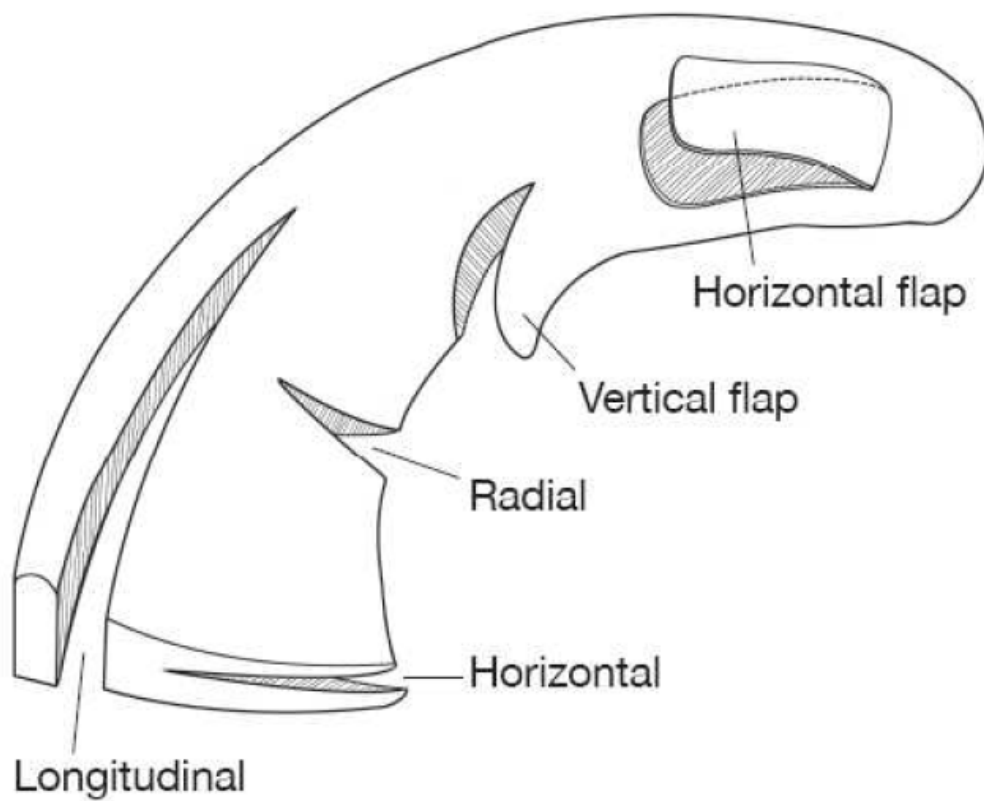


## Meniscos

Desenhe ou marque com um X as zonas meniscais afectadas. Até 4 lesões separadas podem ser marcadas com 9 quadrados de grelha por lesão (ex. um menisco inteiro pode ser uma lesão/rotura). Se houver mais que uma lesão desenhe com cores diferentes ou numere as lesões (1-4).



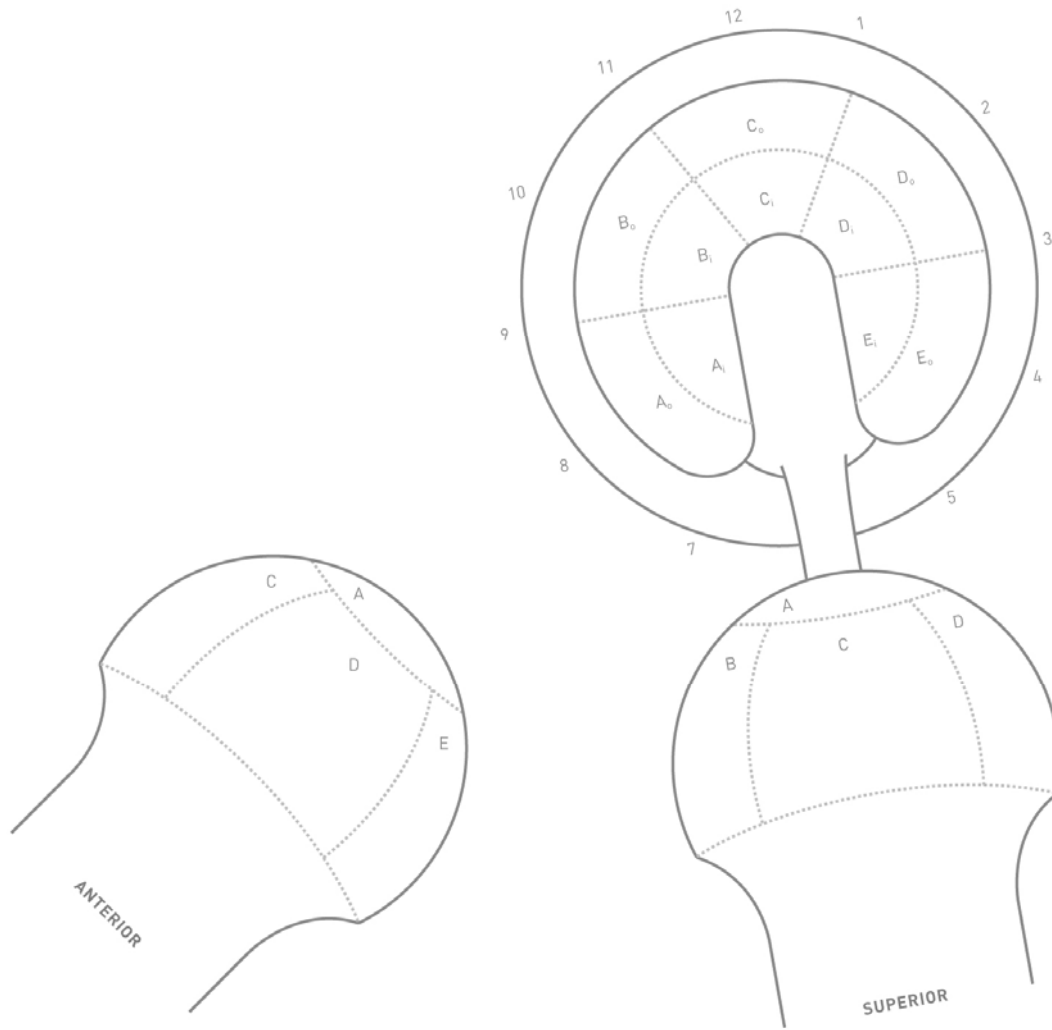
**CLASSIFICATION OF MENISCAL TEARS**  
Developed by ISAKOS knee documentation committee.



# Anca direita

Posterior

Anterior

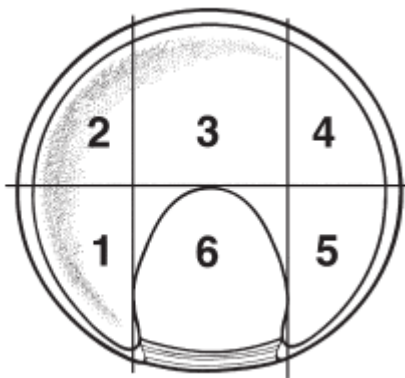


*Zone diagram kindly supplied by Professor Damian Griffin, University of Warwick, UK.*

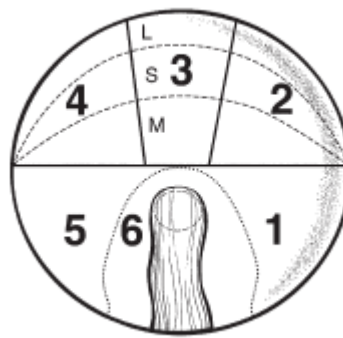


# Anca direita

Acetabulum



Femur

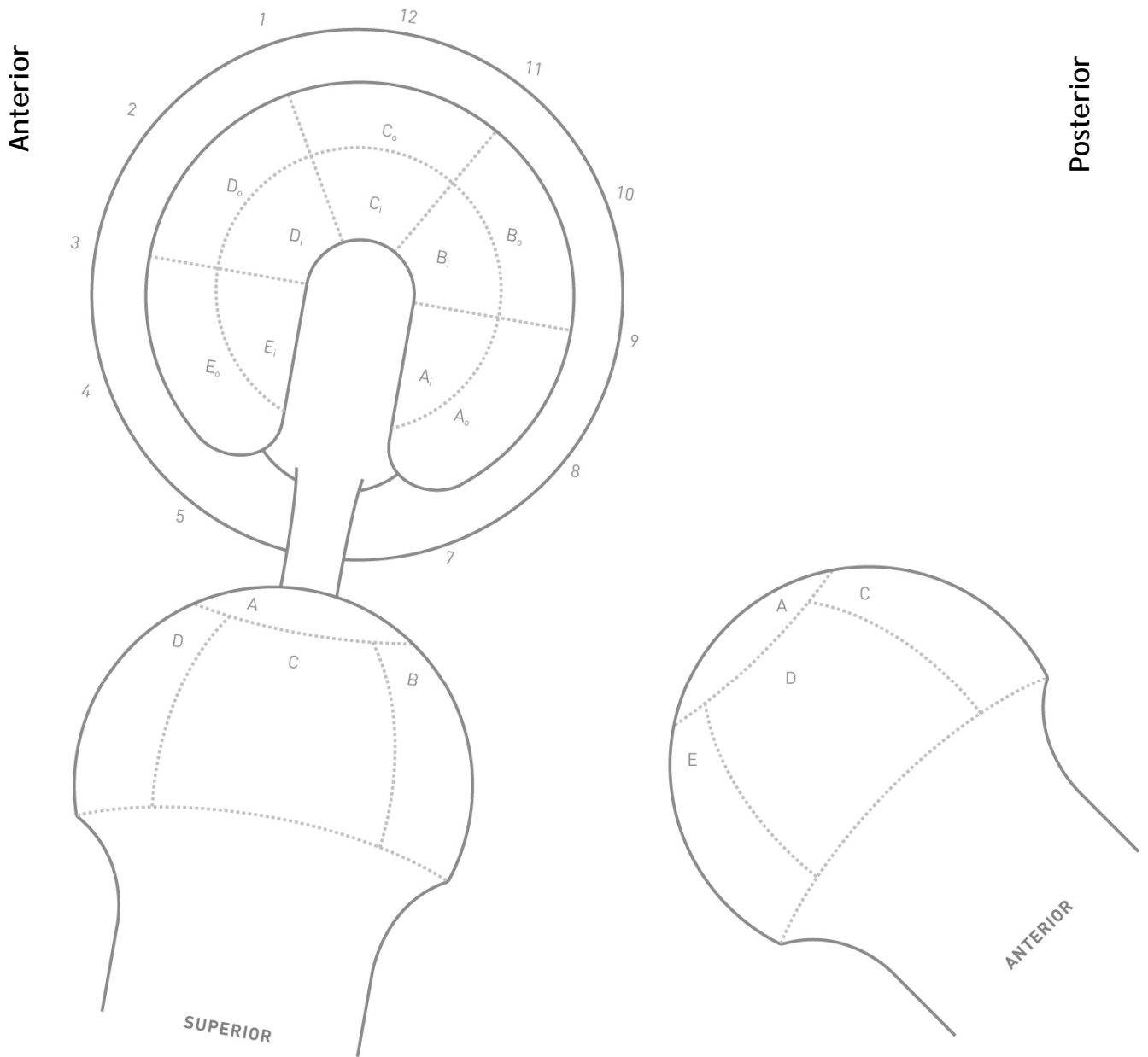


- Zone 1 antero- inferior
- Zone 2 antero-superior
- Zone 3 superior central
- Zone 4 postero - superior
- Zone 5 postero - inferior
- Zone 6 inferior-central (fovea)

Femur L = lateral S = superior M = medial)

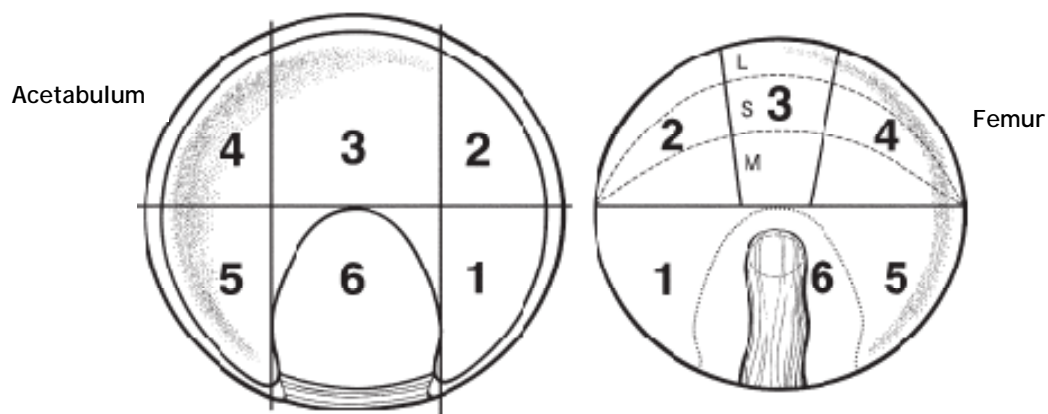
*Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, Vol 24, No5(may), 2008, pp 534-539*

# Anca esquerda



Zone diagram kindly supplied by Professor Damian Griffin, University of Warwick, UK.

# Anca esquerda



*Femur L = lateral S = superior M = medial)*

Zone 1 antero- inferior  
Zone 2 antero-superior  
Zone 3 superior central  
Zone 4 postero - superior  
Zone 5 postero - inferior  
Zone 6 inferior-central (fovea)