

OSSIFICAÇÃO ENDOCONDRA

- ✓ A ossificação endocondral inicia-se sobre uma peça de cartilagem hialina a partir da qual ocorrerá a formação do tecido ósseo. Forma-se um centro primário no decorrer da ossificação endocondral. Esse centro de ossificação deriva de condrócitos que proliferaram e depositaram uma matriz extracelular contendo colágeno do tipo II.
- ✓ Placas de crescimento ou Placa epifisária são estruturas compostas por cartilagem, osso e componentes fibrosos. Normalmente se apresentam nas extremidades dos ossos longos (ossificação endocondral).
- ✓ Quando o tecido ósseo formado ocupa as epífises, o tecido cartilaginoso torna-se reduzido a dois locais: a cartilagem articular, que persistirá por toda a vida e não contribui para a formação de tecido ósseo, e a cartilagem de conjugação ou disco epifisário.
- ✓ O disco epifisário é constituído por um disco cartilaginoso que não foi penetrado pelo osso em expansão e que será responsável, de agora em diante, pelo crescimento longitudinal do osso. Assim o disco fica entre o tecido ósseo das epífises e o da diáfise. Seu desaparecimento por ossificação determina a parada do crescimento longitudinal dos ossos, que ocorre com aproximadamente 20 anos de idade.

NO DISCO EPIFISÁRIO, COMEÇANDO AO LADO DA EPÍFISE, DISTINGUEM-SE AS CINCO ZONAS, SÃO ELAS:

1. ZONA DE REPOUSO: na qual existe cartilagem hialina sem nenhuma presença de alteração morfológica;
 2. ZONA SERIADA OU DE PROLIFERAÇÃO: os condrócitos dividem-se rapidamente e formam fileiras ou colunas paralelas de células achatadas e empilhadas no eixo longitudinal do osso;
 3. ZONA HIPERTRÓFICA: os condrócitos estão bem volumosos, possuem depósitos citoplasmáticos de glicogênio e lipídios. Os condrócitos morrem por apoptose;
 4. ZONA DE CARTILAGEM CALCIFICADA: ocorre a mineralização da matriz cartilaginosa e termina a apoptose dos condrócitos;
 5. ZONA DE OSSIFICAÇÃO: aparece tecido ósseo. Capilares sanguíneos e células osteoprogenitoras originadas do perióstio invadem as cavidades deixadas pelos condrócitos mortos.
- A matriz óssea calcifica-se e aprisiona osteoblastos, que se transformam em osteócitos.