

ALTERAÇÕES HISTOMORFOLÓGICAS NA VASCULARIZAÇÃO DO TECIDO ÓSSEO DE RATAS OVARIETOMIZADAS

**Autores: Kathleen Anne Souza;
Pedro Thiago da Silva;
Lucas Felipe de Melo Alcântara**

Coordenador: Francisco Carlos A. de Aguiar Júnior.

O *tecido ósseo* é um tipo de tecido conjuntivo mineralizado formado por células e substâncias que promovem a sustentação corporal dos animais vertebrados e também serve como alavancas movidas pelos músculos para realização dos movimentos, protege certas estruturas como o sistema nervoso central e serve de reservatório de íons de cálcio para o organismo. A vascularização do tecido ósseo é especial, pois a matriz óssea é rígida, os vasos sanguíneos que irrigam esse tecido se originam do periosteio, membrana que reveste o osso externamente, dentro do osso os vasos se ramificam e ocupa canais dentro da matriz óssea, na diáfise dos ossos longos vários vasos ocupam canais paralelos a superfície óssea, denominados de canais de Havers estes comunicam-se entre si ou com o periosteio através de canais transversais ou longitudinais chamados de canais de volkmann. Os hormônios sexuais femininos possuem importante influência no metabolismo ósseo inibindo sua reabsorção. Esses esteroides sexuais apresentam várias funções no tecido ósseo, tais como: aumentar a atividade dos osteoblastos, inibir a retirada de cálcio do organismo ao interferir e diminuir a formação e atividade dos osteoclastos, e estimular o crescimento dos ossos longos após a puberdade. Ainda promove a rápida calcificação óssea fazendo com que o disco epifisário tenha a sua atividade de proliferação diminuída até cessar. No adulto, a manutenção óssea é devida aos estrogênios por causa de efeitos antirreabsorptivos e anabólicos. Os osteoclastos, na mulher, apresentam receptores para estrogênios alfa ($ER\alpha$), assim esses hormônios atuam diminuindo sua atividade de reabsorção, já no sexo masculino o estímulo da formação óssea seria mediado pelos $ER\alpha$ presentes nos osteoblastos. Foi objetivo deste trabalho investigar a densidade de osteócitos e vasos sanguíneos na matriz óssea de ratas ovariectomizadas através de histomorfometria, comparando os resultados obtidos aqueles de um grupo controle. Para tanto, foram utilizadas 20 ratas albinas Wistar, onde os animais foram divididos em grupo GI (ratas ovariectomizadas) e grupo GII que foi submetido à cirurgia fictícia (ratas sham-ovariectomizadas). Após um período de cerca de oito meses pós-cirúrgico, as ratas foram anestesiadas, eutanasiadas e necropsiadas para a retirada do fêmur direito. Depois de fixados, os órgãos foram processados através de técnicas histológicas de rotina, cortados em $4\mu\text{m}$ de espessura e corados por ocean blue. Fotomicrografias dos espécimes histológicos foram capturadas por câmera digital acoplada ao microscópio óptico, sob foco fixo e clareza de campo, obtendo-se 50 campos por lâmina com aumento final de 400X. A análise histomorfométrica foi realizada através de software ImageJ versão 1.44. Após a obtenção das mensurações da área ocupada pela diáfise do fêmur direito, os valores obtidos foram analisados pelo teste t de student considerando estatisticamente significativos os valores de $p < 0,05$. Constatamos que o GI apresentou 0,23% na quantidade de vasos sanguíneos enquanto que no GII foi observado 0,62%. A vascularização diminuída prejudica principalmente a nutrição do osso prejudicando sua funcionalidade. A nutrição de uma das células formadoras do tecido ósseo (osteócitos) depende dos canalículos presentes na matriz, que possibilitam as trocas de íons e moléculas entre os capilares destas células ósseas, deixando assim prejuízo caso seja diminuído o fornecimento de nutrição.

Palavras-chave: ovariectomia, vascularização, redução.