

## **Relação Entre o Envelhecimento Osteoarticular e a Problemática a Cerca dos Acidentes de Fraturas de fêmur e suas Características**

O envelhecimento é um processo natural nos seres vivos, sendo biologicamente inevitável. Esse processo compõe a formação e manutenção dos sistemas anatômicos. Tendo o envelhecimento patológico ou senilidade (alterações que ocorrem no organismo devido a doenças e estilos de vida que acompanha o indivíduo até a fase idosa) e envelhecimento fisiológico ou senescência (conjunto de alterações que ocorrem no organismo humano, que implica em perda de reserva funcional sem que comprometa as necessidades básicas de manutenção da vida). Não existe uma diferença entre os dois já que se correlacionam num período de tempo, no processo de formação óssea, onde os fatores externos contribuem, até mesmo acelerando o processo de envelhecimento e surgimento de doenças osteoarticulares.

Em um osso jovem que é fruto do processo de formação pelos osteoblastos e reabsorção pelos osteoclastos, pela hidróxiapatita e colágeno responsáveis por tornar um osso rígido e flexível osteócitos (células maduras). Após o amadurecimento desse osso chamado de soldadura das epífises, continua o processo de formação óssea, atingindo aos 35 anos o pico de massa óssea, estabilizando a formação e aumentando a reabsorção, fazendo com que perca massa óssea.

A divisão dos esqueletos tem grande importância já que contém o osso cortical que constitui a parte externa de todas as estruturas esqueléticas, sua principal função é fornecer força mecânica e proteção, auxilia também quando ocorre um déficit de mineral severo ou prolongado, e o osso trabecular que atua como reservatório de cálcio e fósforo e tem atividade metabólica cerca de oito vezes maior que o osso cortical, e devido a ação dos hormônios sexuais e extrínsecos em ambos os sexos configurando a maturação esquelética.

A cartilagem articular é formada por uma matriz de colágeno II e proteoglicanos, o colágeno II é a mais abundante proteína fibrilar presente na cartilagem articular. São 11 tipos diferentes de colágenos existentes. Sendo que colágeno II mais proteoglicanos faz uma lubrificação e proteção das articulações, dando resistência, elasticidade e compressibilidade da cartilagem articular evitando o contato direto entre ossos, atuando como uma mola biológica. As metaloproteases contribuem para a degradação cartilaginosa e enzimas zinco-dependentes.

O envelhecimento cartilaginoso diminui a ação dos proteoglicanos, o colágeno adquire menor hidratação, maior resistência a colagenase e maior afinidade pelo cálcio. A capacidade de regeneração da cartilagem articular é limitada e diminui mais com o envelhecimento, sendo a idade a principal responsável pela composição cartilaginosa. Explicando-se assim as doenças articulares sendo as mais frequentes na velhice.

O músculo esquelético é a maior massa tecidual do corpo, com o envelhecimento há uma perda de massa muscular e conseqüentemente uma fragilização desses tecidos. Uma perda de massa muscular e um aumento de conteúdo gorduroso intramuscular (mais pronunciado na mulher do que no homem) e atrofia muscular resultante da perda gradativa e seletiva das fibras esqueléticas, mais acentuada em idosos. Alguns fatores contribuem para um envelhecimento precoce como maus hábitos alimentares, sedentarismo e não prática de exercícios físicos sendo

esse responsável não só para o aumento da resistência e longevidade muscular como para a longevidade de vida do idoso, e dietas alimentares inadequadas.

Devido ao processo de envelhecimento biológico e a fatores externos, fica evidente uma maior incidência de fratura proximal de fêmur em idosos, na maioria o tratamento é cirúrgico, sendo mais comum no sexo feminino, devido a menor quantidade de massa magra, maior exposição a atividades domésticas, prevalências de doenças crônicas, além de atingir o pico de potência muscular antes que os homens sofrendo o declínio precoce.

A raça branca e amarela também é mais propícia a fraturas, apresenta maior tendência a desenvolver osteoporose enquanto a raça negra apresenta maior massa óssea. Idosos são vulneráveis a osteopenia e osteoporose, em decorrência da Hipovitaminose D, vitamina D que adquirimos com a exposição solar correta pode ser considerada um hormônio. Sendo que uma pele idosa produz menos vitamina D que um jovem. A falta dessa vitamina nos primeiros anos de vida reflete no déficit da vitamina na velhice, associando a isso fraqueza muscular e depressão na velhice.