

FACULDADES SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA

BÁRBARA SILVA DA COSTA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Rio de Janeiro

2020.1

BÁRBARA SILVA DA COSTA

ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS DO PÉ IDOSO

Revisão bibliográfica de artigo científico de fisioterapia
apresentado para o Trabalho de Conclusão de Curso II
das Faculdades São José, sob a orientação
da Coordenadora Vera Regina Freitas.

Rio de Janeiro

2020.1

SUMÁRIO

Página

1. INTRODUÇÃO	
2. OBJETIVOS	
2.1 OBJETIVO GERAL	
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
3. JUSTIFICATIVA E/OU RELEVÂNCIA.....	
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	
5. METODOLOGIA	
6. REFERÊNCIAS	

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo aborda as alterações estruturais do pé idoso com o propósito de um entendimento a respeito dessa estrutura, correlacionando a mobilidade do idoso.

Quanto a estrutura o pé é um importante componente para a estática e dinâmica corporal, ele compõe a base para o sistema musculoesquelético, permite a adaptação plantar aos diversos tipos de superfícies e possui funções importantes como suportar o peso de toda estrutura corporal e serve como alavanca para impulsionar o corpo. (CANTALINO, 2006).

O envelhecimento fisiológico traz consigo a diminuição lenta e progressiva da massa muscular, da densidade óssea e desgaste articular, causando a perda de força, diminuição da flexibilidade e instabilidade articular (ROSSI, 2008).

Dos diversos problemas que podem acometer a pessoa idosa, destacam-se aqueles que prejudicam a capacidade funcional. Salientamos as modificações nas estruturas anatômicas e fisiológicas dos pés, que podem ser decorrentes de doenças sistêmicas, transtornos da marcha e traumatismos que comprometem a integridade da pele, dos nervos, dos vasos e das estruturas osteomioarticular (OLIVEIRA, et al., 2015).

As alterações do pé senil sejam elas dolorosas, estruturais ou pela falta dos cuidados, pode influenciar na mobilidade do idoso como diminuição da qualidade da marcha, alterações posturais e perda de equilíbrio provocando a redução das AVD'S, instabilidades e predisposição às quedas.

Segundo Bricot (2011), o pé pode ser responsável pelo desequilíbrio devido a sua forma estrutural ou pode sofrer alterações e provocar o desequilíbrio por influência de alterações de estruturas interligadas, como joelhos, quadril, coluna, força e resistência muscular, flexibilidade, amplitude de marcha; ou pelo agravamento de doenças crônico degenerativas, além de fatores relacionados a morbidade, como doenças respiratórias, insuficiência cardíaca, doenças

isquêmicas do coração, doenças cérebro-vasculares, doenças hipertensivas, diabetes mellitus, entre outras (PAULA et al., 2010).

2. OBJETIVOS

2.1 - OBJETIVO GERAL

Com base nos estudos e revisões a respeito do tema, o objetivo desta pesquisa é explorar a influência da anatomia do arco plantar na mobilidade da pessoa idosa; apresentar as alterações estruturais do indivíduo idoso;

2.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever a anatomia do pé com suas características morfofisiopatológicas; descrever o resultado sobre as características estruturais do idoso com relação as alterações morfofuncionais do pé.

3. JUSTIFICATIVA/RELEVÂNCIA

Em 2008, no Brasil cerca de 13,5 milhões de indivíduos eram considerados idosos (idade \geq 60 anos), cerca de 9% da população. Estima-se que a população idosa deve chegar a 56 milhões de pessoas em 2050, cerca de 24% da população (SACCO, et al., 2008).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2010, a população brasileira era de 190.755.799 habitantes, dos quais 20.590.599 eram considerados idosos (idade \geq 60 anos), correspondendo a 10,8% da população brasileira.

O crescimento e envelhecimento populacional é uma das mais importantes mudanças sociodemográficas observadas nos diferentes contextos geográficos. Essa

transição está diretamente ligada aos aspectos da transição epidemiológica na população octogenária na qual há aumento da expectativa de vida do indivíduo, mas também há um aumento na incidência de doenças crônico-degenerativas.

Desta forma, a relevância deste estudo destaca-se em ampliar e atualizar a comunidade acadêmica a respeito da pessoa idosa e sua mobilidade, buscando soluções práticas para a melhora da qualidade de vida, da função, da autonomia destes indivíduos.

DESENVOLVIMENTO

ANATOMIA

De acordo com alguns autores podemos definir que o pé é a base do corpo e possui algumas funções como sustentação, impulso, e constância durante a marcha. “Ele participa da dinâmica e estática corporal, permite adaptação a várias superfícies e concede a estabilidade da postura ereta” (MAGEE, 2010).

Cada pé possui 26 ossos que podem ser divididos em tarsos, metatarsos e falanges (dedos). Os ossos do tarso, localizados posteriormente, são formados pelo tálus, calcâneo, navicular, cuboide, cuneiforme medial, cuneiforme intermédio e cuneiforme lateral (SOBOTTA, 2018); os ossos do metatarso, localizados na região intermediária, são formados por um grupo de cinco ossos numerados primeiramente de medial para lateral e cada um consiste em uma base proximal, uma diáfise intermediária e uma cabeça distal (SOBOTTA, 2018); já as falanges (dedos) são localizadas anteriormente e articulam-se com os metatarsos compreendendo o componente distal do pé, cada falange consiste em uma base proximal, uma diáfise intermediária e uma cabeça distal, cada dedo possui três falanges, uma proximal, média e distal, exceto o hálux (primeiro dedo, iniciando medialmente) que possui apenas duas, uma proximal e uma distal (TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B., 2016).

Assim como em todo o corpo, o pé possui diversas articulações, elas são como uniões funcionais entre os diversos ossos. Dentre elas, destacamos as sinoviais (em sua maioria) e as sindesmoses nas quais, “Os ossos que formam a articulação apresentam cavidade articular e são unidos pelo tecido conjuntivo denso não modelado de uma cápsula articular e, muitas vezes, por ligamentos acessórios. Já as fibrosas ou sindesmoses são aquelas cuja estrutura existe uma distância maior entre as faces articulares e mais tecido conjuntivo denso não modelado” (TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B., 2016).

Segundo Nobeschi (2010, p. 4) o pé pode ser caracterizado em três porções: retropé, mediopé e antepé. “O retropé formado pelos ossos tálus e calcâneo, o mediopé formado pelos ossos navicular, cuboide e cuneiformes medial, intermédio e lateral, e o antepé constituído pelos metatarsos e falanges.

Para o autor Magee, as articulações da perna, tornozelo e pé não podem ser vistas como articulações isoladas, pois atuam como grupos funcionais e são dependentes umas das outras (2010, p. 844). Ainda acrescenta que as articulações do pé podem ser divididas em três partes. O retropé que é composto pelas articulações tibiofibular, talocrural (tornozelo), talocalcaneal ou subtalar; O médiopé constituído pelas articulações talocalcaneonavicular, cuneonavicular, cuboideonavicular, intercuneiformes, cuneocuboidea e calcaneocuboidea; E o antepé formado pelas articulações tarsometatarsais, intermetatarsais, metatarsofalângicas e interfalângicas.

ARCOS PLANTARES

Os arcos de sustentação dos pés tendo como base de contato com o solo os ossos do calcâneo (posteriormente) e os cinco metatarsos (anteriormente), unidos pelos ossos tarsais (medialmente), são descritos como longitudinais e transversos.

Os longitudinais podem ser divididos em parte medial ou lateral. A parte medial se origina no calcâneo, sobe até o tálus e desce pelo navicular, passa pelos três cuneiformes e cabeças dos três ossos metatarsais mediais, é tão alta que a

parte medial do pé não toca o chão quando andamos sobre uma superfície dura. A parte lateral do arco longitudinal também começa no calcâneo; sobe até o cuboide e desce pelas cabeças dos dois ossos metatarsais laterais (TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B., 2016).

Segundo Nobeschi (2010, p. 4) os arcos longitudinais de sustentação podem ser divididos em: “arco longitudinal medial formado pelos ossos calcâneo, tálus, navicular, I^o e II^o metatarsos. O arco longitudinal lateral: formado pelos ossos calcâneo, cuboide, III^o, IV^o e V^o metatarsos. O arco transversal: constituído pelos ossos cuneiformes (medial, intermédio e lateral), cuboide e base dos cinco ossos metatarsais.

Esses são os componentes osteoarticulares que formam os arcos de sustentação longitudinais dos pés, tendo como base de contato com o solo os ossos do calcâneo (posteriormente) e os cinco metatarsos (anteriormente), unidos pelos ossos tarsais (medialmente), ou seja, entre eles. Conferindo capacidade de distribuir e dissipar as forças aplicadas sobre o pé (MAGEE, 2010) e mobilidade necessária para se adaptar e se moldar aos diferentes tipos de superfícies (NOBESCHI, 2010). possibilitam que o pé suporte o peso do corpo, distribuem o peso corporal de maneira ideal pelos tecidos moles e duros do pé e proporcionam uma alavanca na ação de caminhar (TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B., 2016).

Os movimentos normais que podem ser realizados na articulação do tornozelo e pé são: flexão plantar, dorsiflexão, eversão, inversão, abdução, adução, pronação e supinação, flexão e extensão dos dedos. Juntos fornecem equilíbrio e sustentação ao esqueleto osteomioarticular (NUNES, 2006).

Pelo menos 80% da população geral apresenta problemas nos pés (MAGEE, 2010)

o pé pode ser responsável pelo desequilíbrio devido a sua forma estrutural ou pode sofrer alterações e provocar o desequilíbrio por influência de alterações de estruturas interligadas, como joelhos, quadril, coluna (BRICOT, 2011)

O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo, marcado por alterações morfológicas, fisiológicas e psicológicas, que podem determinar a vulnerabilidade e a aumento da incidência de doenças e morte (LUSTRI; MORELLI,

2004). Observam-se alterações em todos os tecidos do organismo durante o envelhecimento, embora estas variem de intensidade dependendo do indivíduo e do tecido considerado (PORTO, 2001). Todas estas alterações têm influência também nos padrões de postura e marcha.

O envelhecimento fisiológico ou patológico traz alterações sobre as funções de estática (equilíbrio postural) e dinâmica (marcha), bem como sobre as funções do pé durante a deambulação.

Em geral, o envelhecimento ocasiona a redução da produção de líquido sinovial nas articulações. Além disso, a cartilagem articular se torna mais fina com o avanço da idade e os ligamentos encurtam e perdem parte da flexibilidade. Os efeitos do envelhecimento sobre as articulações são influenciados por fatores genéticos e pelo uso e desgaste, além de variar de maneira considerável de uma pessoa para outra. Embora as alterações degenerativas nas articulações possam começar cedo, por volta dos 20 anos de idade, a maior parte das alterações não acontecem tão cedo. Por volta dos 80 anos, quase todo mundo desenvolveu algum tipo de degeneração nos joelhos, cotovelos, quadris e ombros. Também é comum o desenvolvimento por indivíduos idosos de alterações degenerativas na coluna vertebral, produzindo uma postura curvada e pressão sobre as raízes nervosas. Um tipo de artrite, chamado osteoartrite (ver Desequilíbrios homeostáticos ao final deste capítulo), tem, pelo menos parcialmente, relação com a idade. Quase todo mundo com mais de 70 anos de idade apresenta evidências de algumas alterações osteoartísticas. Exercícios de alongamento e aeróbicos que tentam manter a amplitude total de movimento são úteis na minimização dos efeitos do envelhecimento. Esses exercícios ajudam a manter o funcionamento efetivo dos ligamentos, tendões, músculos, líquido sinovial e da cartilagem articular. (TORTORA, 2016)