O Envelhecimento do Sistema Imunológico: Desafios e Implicações da Imunossenescência para a Saúde do Idoso.

Autor(res)

Beatriz Suellen Arceni
Ana Paula Dias Siqueira
Laura Beatriz Bueno Dos Reis
Mariane De Sene Bento
Gabriella Bravin Neiva
Anne Caroline Martins Amaral

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - ARAPONGAS

Introdução

Diversos fatores têm contribuído para o aumento da longevidade da população. Desta forma, a sociedade atual apresenta-se composta por uma maior quantidade de indivíduos com idade superior a 60 anos. Esta transformação na pirâmide etária tem levantado muitas questões e inspirado estudos que buscam compreender os fatores associados ao envelhecimento. Sabe-se que o processo de envelhecimento provoca uma série de alterações na saúde do indivíduo, as quais podem ser observadas a nível celular, morfológico, fisiológico, bioquímico, psicológico e, também, sob o aspecto imunológico. A imunossenescência, termo que designa o envelhecimento do sistema imunológico, configura-se como o declínio da função imunológica, o qual consequentemente acarreta a suscetibilidade do indivíduo a doenças infecciosas, autoimunes e câncer.

Objetivo

Este trabalho objetiva apresentar um resumo sobre os principais impactos do envelhecimento no sistema imunológico, destacando as alterações que ocorrem nas respostas imunológicas com o passar dos anos. O trabalho também visa fornecer uma visão geral das implicações dessas mudanças para a saúde e o aumento da vulnerabilidade a doenças infecciosas e autoimunes em indivíduos mais velhos.

Material e Métodos

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura sobre a influência do envelhecimento sobre o sistema imunológico. Assim, foram selecionados artigos a partir de bases de dados acadêmicos como Scielo e Google Acadêmico, artigos, revisões e dissertações. Para a busca foram utilizadas palavras-chave como “imunossenescência” e “envelhecimento e imunologia”.

Resultados e Discussão

As principais alterações imunológicas identificadas entre idosos são: alterações na atividade fagocitária dos

ISBN 978-65-01-54084-9

neutrófilos e no padrão de produção das citocinas, redução da quimiotaxia dos macrófagos e ds contagem de células CD4+ e CD8+, aumento das células NK, da produção de IL-6 e TNF-, atrofia tímica, desequilíbrio entre as células T virgens e de memória, além de também serem afetadas as imunoglobulinas e anticorpos. Os receptores de linfócitos B sofrem uma queda na qualidade de sua resposta frente aos anticorpos já que são estimulados de maneira menos eficaz pelas células dendríticas foliculares. Uma importante molécula envolvida na sinalização, a CD28, também sofre alterações e deixa de ser expressada de maneira completa e irreversível. Além disso, observa-se, também, a manutenção de um processo inflamatório crônico de baixo grau e a redução da capacidade de renovação das células-tronco e da quantidade de tecido hematopoiético presente na medula óssea. Observa-se, ainda, um aumento do número absoluto de monócitos.

Conclusão

Existem muitas alterações no sistema imunológico de pessoas idosas, as quais são de grande relevância para a saúde pública e o bem-estar do indivíduo, visto que as falhas imunológicas são responsáveis pela susceptibilidade do idoso a infecções diversas, doenças autoimunes e o câncer. Os estudos referentes à imunossenescência ainda necessitam do suporte de estudos complementares que contribuam com maiores explicações sobre os mecanismos que levam às alterações observadas.

Da mesma maneira, faz-se necessário compreender de que forma estes impactos podem ser atenuados, a fim de garantir uma melhor qualidade de vida para os indivíduos idosos. Como estratégia de prevenção da imunossenescência, surge o estímulo direto ou a substituição dos timócitos e seus precursores.

Referências

AGONDI, R. C. et al. Imunossenescência. Rev. bras. alerg. imunopatol. 2012; 35(5): 169-76.

FULOP, T. et al. Immunosenescence and inflammaging: A review. Ageing Research Reviews, v. 40, p. 1-15, 2018.

BRENCHLEY, J. M. et al. CD4+ T cell depletion in the elderly: A potential mechanism of immune dysfunction in aging. Journal of Clinical Investigation, v. 112, n. 8, p. 1136-1145, 2003.

ISBN 978-65-01-54084-9