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

Autor(res)

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

Categoria do Trabalho

1

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.