

BENEFÍCIOS DO USO DE ANTAGONISTAS BETA-ADRENÉRGICOS EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM COVID-19

INTRODUÇÃO: Os antagonistas beta-adrenérgicos, ou beta-bloqueadores, são medicamentos anti-hipertensivos que inibem a atividade dos receptores adrenérgicos, que são cruciais na fisiopatologia da COVID-19. Portanto, tais medicamentos poderiam ser utilizados no tratamento dessa doença. **OBJETIVO:** Determinar os potenciais benefícios do uso de beta-bloqueadores em pacientes com COVID-19. **MÉTODO:** Foram utilizados os descritores “COVID-19”, “hipertensão” e “antagonistas beta-adrenérgicos”, com o booleano “AND”, nas plataformas PubMed e BVS. Os resultados da pesquisa foram selecionados de acordo com a relevância e adequação do tema. **RESULTADOS:** O sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS) é importante na fisiopatologia do COVID-19, pois, com os níveis elevados de catecolaminas provocados pelo SARS-Cov-2, o sistema adrenérgico é ativado e este ativa o RAAS, aumentando a quantidade de enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), propiciando a maior entrada do vírus nas células, já que esta enzima se liga à proteína spike do vírus funcionando como um receptor para a entrada deste nas células humanas. Com isso, provoca-se ainda maior aumento no nível das catecolaminas, criando um ciclo vicioso. Entretanto, quando receptores adrenérgicos das células justaglomerulares dos rins estão bloqueados pelos beta-bloqueadores, essa via permanece inativa, diminuindo os níveis de ECA2 e dificultando a entrada do vírus. Estudos demonstraram, também, a capacidade do beta-bloqueador Propranolol fazer um feedback negativo na expressão do receptor CD147, outra possível via de entrada do vírus nas células humanas. Além disso, já é conhecido que receptores adrenérgicos ativados promovem a secreção de citocinas inflamatórias como IL-6, IL-1 e TNF α . Assim, o bloqueio dos receptores beta-adrenérgicos poderia diminuir a expressão de fatores pró-inflamatórios e a inflamação associada. Além desses benefícios, beta-bloqueadores poderiam ajudar a diminuir o edema pulmonar, reduzir parâmetros de coagulação e prevenir complicações como trombose, e ainda diminuir a secreção de muco em pacientes com COVID-19. **CONCLUSÃO:** Os medicamentos beta-bloqueadores indicam possíveis benefícios como terapia contra a COVID-19.

REFERÊNCIAS

ALSAGAFF, Mochamad Yusuf ; MULIA, Eka Prasetya Budi. Hypertension and COVID-19: Potential use of beta-blockers and a call for randomized evidence. *Indian Heart Journal*, v. 73, n. 6, p. 757–759, 2021.

VASANTHAKUMAR, Natesan. Beta-Adrenergic Blockers as a Potential Treatment for COVID-19 Patients. *BioEssays*, v. 42, n. 11, p. 2000094, 2020.

REYNOLDS, Harmony R.; ADHIKARI, Samrachana; PULGARIN, Claudia; *et al.* Renin–Angiotensin–Aldosterone System Inhibitors and Risk of Covid-19. *New England Journal of Medicine*, v. 382, n. 25, p. 2441–2448, 2020.

VILA-CORCOLES, Angel; SATUE-GRACIA, Eva; OCHOA-GONDAR, Olga; *et al.* Use of distinct anti-hypertensive drugs and risk for COVID-19 among hypertensive people: A population-based cohort study in Southern Catalonia, Spain. *The Journal of Clinical Hypertension*, v. 22, n. 8, p. 1379–1388, 2020.

SINGH, Sandeep; OFFRINGA-HUP, Annette K.; LOGTENBERG, Susan J.J.; *et al.* Discontinuation of Antihypertensive Medications on the Outcome of Hospitalized Patients With Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2. *Hypertension*, v. 78, n. 1, p. 165–173, 2021.

SHUKLA, Ashwin Kumar ; BANERJEE, Monisha. Angiotensin-Converting-Enzyme 2 and Renin-Angiotensin System Inhibitors in COVID-19: An Update. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*, v. 28, n. 2, p. 129–139, 2021.

PINTO-SIETSMA, Sara-Joan; FLOSSDORF, Michael; BUCHHOLZ, Veit R; *et al.* Antihypertensive drugs in COVID-19 infection. *European Heart Journal - Cardiovascular Pharmacotherapy*, v. 6, n. 6, p. 415–416, 2020.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Hipertensão. Antagonistas Adrenérgicos beta