



A Case Study of *Gemella haemolysans* Endocarditis Following COVID-19 Vaccination in a Patient with Congenital Valvular Heart Disease

Nahid Hassan MAHMOUD¹, Saad Saeed ALQAHTANI²,
Santhosh Joseph MENACHERY*², Muath NAJMI³ & Aseel Abed ALSREAYA⁴

¹ Department of Infectious Disease, King Fahd Central Hospital,
Jazan, Saudi Arabia

² Pharmacy Practice Research Unit, Department of Pharmacy Practice,
College of Pharmacy, Jazan University, Jazan, Saudi Arabia

³ Department of Medicine, Jazan Armed Forces Hospital, Jazan, Saudi Arabia

⁴ Armed Forces Hospital, Southern Region, Khamis Mushait, Asir Region, Saudi Arabia

SUMMARY. *Gemella haemolysans* is a facultatively anaerobic gram-positive cocci isolated from the blood cultures of patients with endocarditis. Serious cardiovascular adverse events have been reported following novel coronavirus (COVID-19) vaccination. We report a novel case of *G. haemolysans* endocarditis following the first dose of the ChAdOx1-S (recombinant) COVID-19 vaccine. A 41-year-old Saudi male with a documented history of congenital valvular heart defects presented to our hospital facility with a sore throat, dry cough, documented high-grade fever of more than 39 °C on different occasions and fatigue for two weeks. There was no history of COVID infection in the past or contact with a patient with diagnosed COVID-19 infection. The patient received the first dose of the recombinant ChAdOx1-S COVID-19 vaccine 3 days before the onset of symptoms. A pansystolic murmur diffuse was noted on cardiovascular examination. Laboratory examinations revealed an elevated ESR of 60 mm/h, elevated LDH, raised complement C4 and ferritin concentrations and low levels of monocytes and serum calcium. Transoesophageal echocardiogram demonstrated severe subvalvular pulmonary stenosis with multiple vegetations. The culture and sensitivity test of aerobic blood cultures showed gram-positive cocci of *Gemella haemolysans*. The patient was diagnosed with pulmonary valve infective endocarditis and prolonged antibiotic treatment was initiated. He made a full recovery on antibiotic treatment and subsequently underwent pulmonary valve repair/replacement surgery. Based on this report and the reviewed literature, *Gemella haemolysans* endocarditis should be suspected in patients with valvular heart disease receiving COVID-19 vaccination and managed appropriately to avoid its severe manifestations and mortality. Clinicians should suspect such infections in case of suggestive symptoms during postvaccination surveillance, and encourage the patients to seek early medical attention.

RESUMEN. *Gemella haemolysans* es un coco grampositivo anaerobio facultativo aislado de hemocultivos de pacientes con endocarditis. Se han informado eventos adversos cardiovasculares graves después de la vacunación contra el nuevo coronavirus (COVID-19). Presentamos un nuevo caso de endocarditis por *G. haemolysans* después de la primera dosis de la vacuna contra el COVID-19 ChAdOx1-S (recombinante). Un hombre saudí de 41 años con antecedentes documentados de defectos cardíacos valvulares congénitos se presentó en nuestro centro hospitalario con dolor de garganta, tos seca, fiebre alta documentada de más de 39 °C en diferentes ocasiones y fatiga durante dos semanas. No hubo antecedentes de infección por COVID en el pasado ni contacto con un paciente con infección por COVID-19 diagnosticada. El paciente recibió la primera dosis de la vacuna recombinante ChAdOx1-S COVID-19 3 días antes del inicio de los síntomas. En el examen cardiovascular se observó un soplo pansistólico difuso. Los exámenes de laboratorio revelaron una VSG elevada de 60 mm/h, LDH elevada, concentraciones elevadas de complemento C4 y ferritina y niveles bajos de monocitos y calcio sérico. El ecocardiograma transesofágico demostró estenosis pulmonar subvalvular grave con múltiples vegetaciones. El cultivo y prueba de sensibilidad de hemocultivos aerobios mostró cocos grampositivos de *Gemella haemolysans*. El paciente fue diagnosticado de endocarditis infecciosa de válvula pulmonar y se inició tratamiento antibiótico prolongado. Se recuperó por completo con el tratamiento con antibióticos y posteriormente se sometió a una cirugía de reparación/reemplazo de la válvula pulmonar. Con base en este informe y la literatura revisada, la endocarditis por *G. haemolysans* debe sospecharse en pacientes con enfermedad valvular cardíaca que reciben la vacuna COVID-19 y debe manejarse adecuadamente para evitar sus manifestaciones graves y mortalidad. Los médicos deben sospechar tales infecciones en caso de síntomas sugestivos durante la vigilancia posterior a la vacunación y alentar a los pacientes a buscar atención médica temprana.

KEY WORDS: case report, congenital heart disease, corona virus, *Gemella haemolysans*, endocarditis, vaccination,

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: sanjos61@yahoo.com