

## COVID-19 en diabetes: hoekom is dit so 'n dodelike kombinasie?

### Faadiel Essop\*

Die ernstige akute asemhalingsindroom koronavirus 2 (SARS-CoV-2) veroorsaak COVID-19 wat 'n oorweldigende siektetoestand is wat reeds meer as 1,2 miljoen lewens sover geëis het. Boonop wil dit voorkom asof mense wat sekere voorafbestaande toestande soos diabetes het, meer vatbaar vir COVID-19 is.

Diabetes mellitus hou 'n aansienlike gesondheidslas in, met sowat 463 miljoen mense wat tans wêreldwyd geaffekteer word, en daar word voorspel dat dit teen die jaar 2030 tot 578 miljoen sal styg. Verlede jaar het die Internasionale Diabetesfederasie [berig](#) daar is 'n 12,8%-voorkoms van diabetes in Suid-Afrika, wat 'n skrikbarende toename van 137% is sedert hul vorige verslag in 2017 verskyn het.

Meer as 4,5 miljoen Suid-Afrikaanse volwassenes leef tans met diabetes, met sowat 2 miljoen wat ongediagnoseerd is. Dit veroorsaak 'n aansienlike risiko vir hulle om in die toekoms lewensgevaarlike onderliggende toestande te ontwikkel, aangesien diabetes met langtermyn-kardiovaskulêre komplikasies verband hou, veral die vernouing en verharding van slagare, wat verder tot die totale siektelas bydra.

Terwyl ons verlede week (14 November) [Wêrelddiabetesdag](#) gevier het, ontstaan daar 'n retoriese vraag, naamlik hoe hou hierdie twee siektes met mekaar verband? Soos ek vroeër genoem het, toon individue wat aan diabetes ly, 'n verhoogde risiko vir COVID-19-gerelateerde siektetoestande en sterftes. 'n [Aantal studies](#) het 'n hoër toelating van pasiënte wat beide COVID-19 het en aan diabetes ly, tot waakeenhede getoon. Hierdie data dui ook daarop dat sulke pasiënte dikwels [waakeenheidbestuur](#) met meganiese ventilasie benodig en 'n groter kans het om te sterf in vergelyking met nie-diabetiese COVID-19-positiewe pasiënte. Diabetes kan ook saam met ander risikofaktore soos vetsug en hoë bloeddruk voorkom (om die sogenaamde [metaboliese sindroom](#) te vorm) wat as 'n aansienlike bydraende faktor tot 'n hoër sterftesyfer vir COVID-19-pasiënte is.

Hoekom toon COVID-19-pasiënte met diabetes hoër siektetoestande en sterftesyfers?

Bloedsuikervlakke (glukose) is 'n kritieke patologiese faktor in hierdie geval. Hier toon vorige studies dat gehospitaliseerde pasiënte met diabetes wie se bloedsuikervlakke onder beheer is, 'n hoër oorlewingskoers het. 'n [Studie](#) van 7 337 COVID-19-gevalle in China het byvoorbeeld bevind dat diegene wat ook diabetes het, maar laer variasies in glukosevlakke getoon het (3,9 tot 10,0 mmol/L) met verminderde mediese intervensies en sterftes verbind kon word. In teenstelling daarmee het onvoldoende behaalde vlakke wat spesifieke drempels oorskry het, 'n relatiewe swak oorlewingskoers getoon. Hoë bloedsuikervlakke in die liggaam kan 'n aantal nadelige uitkomstes veroorsaak wat die skadelike uitwerking van SARS-CoV-2 sal vererger. Dit kan byvoorbeeld die immuunstelsel verswak en kan ook die verwydering van SARS-CoV-2 uit die liggaam verminder om sodoende die geneigdheid van die virus om verdere skadelike gevolge te veroorsaak, verhoog.

Daar is sterk verband tussen diabetes en die verhoogde afskeiding van molekules wat inflammasie in die liggaam kan bevorder. Die kan die immuunreaksie verder verswak en ook SARS-CoV-2 se virulensie

verhoog. Die SARS CoV-2 kan ook sekere selle (betaselle) in die pankreas beskadig wat gewoonlik genoegsame hoeveelhede insulien vrystel om suikervlakke te verlaag. Sulke viraalgemedieerde selskade kan bloedsuikervlakke verder in sirkulasie verhoog, hoewel gewoonlik op 'n verbygaande wyse, weens verskeie teikenweefsels se verlaagde insuliengemedieerde opname van glukose. Let daarop dat die verskynsel van die ontstaan van COVID-19-verwante *nuwe* diabetes ook aangemeld is en dit kom waarskynlik (deels) voor weens SARS-CoV-2-gemedieerde uitwerkinge op pankreatiese betaselle. Hier moet pasiënte met voorheen ongediagnoseerde diabetes ook oorweeg word.

Aangesien vetsug nou verbind word met die ontstaan van diabetes, moet die uitwerking daarvan ook in hierdie geval oorweeg word. Vetsug gaan gewoonlik met 'n chroniese laegraadse inflammatoriese toestand in die liggaam gepaard wat deur SARS-CoV-2 vererger word en skadelike kliniese uitkomst kan veroorsaak. Klinikusse is dus waaksaam wanneer hulle poog om bloedsuikervlakke binne aanvaarbare kliniese vlakke te handhaaf ten einde die prognosis van diabetiese pasiënte wat COVID-19 het, te verhoog. Gevalle waar bloedsuikervlakke te laag daal weens spesifieke behandeling, kan egter ook 'n negatiewe uitwerking op kliniese uitkomstê hê.

Die uitwerking van die staat van algehele inperking gedurende die pandemie moet ook oorweeg word, aangesien sommige studies op gewigstoename saam met 'n groter risiko vir diabetes gedurende hierdie tydperk gedui het. 'n [Studie](#) om die uitwerking van die inperking op die ontstaan van diabetes in Indië te bepaal, het gewigstoename en 'n geneigdheid tot 'n toenemende risiko vir die ontstaan van diabetes aangedui. Hier het 40% van die gewerfde individue 'n 0,1–5 kg gewigstoename getoon en 16% het 'n gewigstoename van 2,1–5 kg getoon.

Ander faktore soos psigososiale stres en eensaamheid weens die staat van inperking kon ook negatiewe metaboliese en kliniese uitkomst tot gevolg gehad het. Sulke individue mag geneig wees om meer te eet en loop dus die risiko om vetsug en diabetes te ontwikkel. Stres kan ook die sneller vir die verhoogde aktivering van die simpatieke senuweestelsel wees wat tot [inflamasie en oksidatiewe stres](#) ('n vorm van skade aan liggaamselle) lei. Die tekort aan genoegsame fisieke aktiwiteit gedurende hierdie tydperke kan sulke komplikasies verder vererger.

Die kliniese bestuur van COVID-19-pasiënte met diabetes fokus gewoonlik op die beheer van bloedsuiker deur verskeie farmakologiese behandelingsopsies te gebruik. Verder sal klinikusse ook onderliggende siektetoestande soos hartsiektes teiken indien hulle by hierdie pasiënte voorkom. Let daarop dat kliniese bestuur van sulke pasiënte uitdagend in omgewings met 'n tekort aan hulpbronne kan wees en kan dus beïnvloed word deur die beskikbaarheid van persoonlike beskermende toerusting, gereelde monitering van bloedsuiker en die binnearse toediening van insulien.

**\*Prof Faadiel Essop is die direkteur van die Sentrum vir Kardiometaboliese Navorsing in Afrika (CARMA) aan die Universiteit Stellenbosch.**