

**Bijlage 1:** beknopt overzicht van de gepubliceerde literatuur*Leefstijl en COVID-19*

De notitie van het Nederlands Innovatiecentrum voor Leefstijlgeneskunde schetst vanuit de wetenschappelijke literatuur een beeld van de huidige inzichten omtrent de relatie tussen COVID-19 en weerstand, metabole ontregeling en leefstijlinterventies.<sup>1</sup> Uit de cijfers van het RIVM van 11 mei 2020 is gebleken dat bij 70% van de overledenen aan COVID-19 onder de 70 jaar sprake was van onderliggende aandoeningen en bij een groot deel van deze mensen was sprake van een of meer leefstijl gerelateerde aandoeningen.<sup>2</sup> Uit een review komt daarnaast naar voren dat obesitas, als aandoening met een complexe pathofysiologie en onderliggende mechanismen, een risicofactor is voor een hogere prevalentie en ernstiger beloop van COVID-19, alsook sterfte.<sup>3</sup> Leefstijlinterventies dragen bij aan een verbeterde weerstand tegen virusinfecties en een verminderd risico op een ernstig beloop van de ziekte.<sup>4</sup> Voor een goed werkend immuunsysteem is het daarnaast belangrijk voldoende vitamine D in het bloed te hebben. Uit een meta-analyse blijkt dat vitamine D supplementen een beschermende werking hebben op het krijgen van een acute luchtweginfectie.<sup>5</sup> Ook zijn er voorlopige verbanden gevonden tussen vitamine D en de ernst van het ziektebeloop van COVID-19.<sup>5</sup>

*Leefstijl en gender*

Eerste inzichten uit studies in China naar geslacht- en gender gerelateerde verschillen in sterfte en kwetsbaarheid voor COVID-19 laten zien dat meer mannen overlijden aan het virus, mogelijk door geslachtsafhankelijke verschillen in immunologie of gender gerelateerde patronen als roken.<sup>6,7</sup> Er is in toenemende mate bewijs dat mensen met een migratieachtergrond<sup>17</sup> en mensen met een lage sociaal economische status<sup>9</sup> een hoger risico hebben op een ernstig beloop van en/of sterfte aan COVID-19, onder andere doordat zij vaker en vroeger onderliggende aandoeningen hebben dan mensen zonder migratieachtergrond en/of met een middel tot hoge sociaal economische status.

**Referenties**

1. Nederlands Innovatiecentrum voor Leefstijlgeneskunde – Lifestyle4Health (2020). Wetenschappelijke notitie over de relaties tussen COVID-19, metabole ontregeling, weerstand en leefstijlinterventies. Leiden: TNO & LUMC.
2. RIVM (2020). Epidemiologische situatie COVID-19 in Nederland 11 mei 2020. Bilthoven: RIVM.
3. Petrakis et al (2020). Obesity - a risk factor for increased COVID-19 prevalence, severity and lethality (Review). *Molecular Medicine Reports*. <https://doi.org/10.3892/mmr.2020.11127>
4. Mark, et al (2020). Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109 adults in UK. *Brain, Behavior, and Immunity*. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.059>
5. Martineau et al. (2017). Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ*.

- <https://doi.org/10.1136/bmj.i6583> 14. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus disease (COVID-19). *China CDC Weekly*; 2: 113–22. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*; 395: 507–13.
6. Chen N, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*; 395: 507–13.
7. Centers for Disease Control and Prevention (2020). COVID-19 in Racial and Ethnic Minority Groups. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/racial-ethnic-minorities.html>
8. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. (2020). The Social Impact of COVID-19. <https://www.un.org/development/desa/dspd/2020/04/social-impact-of-covid-19/>