

Temperatuur heeft invloed op resultaat laboratoriumtests

Cholesteroltesten afgenomen op koude dagen lijken een lager risico op hart- en vaatziekten aan te geven.

Door onze medewerker
Anne van Kessel

AMSTERDAM. De omgevingstemperatuur beïnvloedt de resultaten van enkele van de meest gebruikte laboratoriumtests. Dat schreven wetenschappers vorige week in het tijdschrift *Cell Med*. Volgens de onderzoekers hebben deze afwijkingen invloed op behandelkeuzes, zoals de hoeveelheid medicijnen die worden voorgeschreven. Klinisch chemicus Marc Thelen van de Radboud Universiteit noemt dat in een reactie „een te grote conclusie”.

Jaarlijks voeren analisten miljoenen tests uit in Nederlandse laboratoria. Bijvoorbeeld om nierfunctie te bepalen, of een cholesteroltest om de kans op hart- en vaatziekten in te schatten. Amerikaanse wetenschappers onderzochten in een steekproef van meer dan tweehonderd miljoen resultaten van dit soort tests, afkomstig van een kleine vijf miljoen mensen in de VS, of de buitentemperatuur van invloed was op de resultaten.

Dat bleek zo te zijn bij 51 van de 75 onderzochte laboratoriumtests. Hoewel de effecten klein waren, bleek de temperatuur van invloed op meer dan negentig procent van de individuele uitslagen. Zo leken cholesteroltesten die op koelere dagen werden afgenomen, een lager cardiovasculair risico aan te geven. Volgens de wetenschappers leidde dit tot bijna tien procent minder voorschriften voor cholesterolverlagende statines aan patiënten die op de koudste dagen werden getest in vergelijking met de warmste dagen.

„Bij een cholesteroltest heeft een klein effect op de labuitslag een groot

effect op de beslissing”, zegt Thelen, die bijzonder hoogleraar kwaliteit in medische laboratoriumzorg is aan de Radboud Universiteit. „Dat komt omdat de gemiddelde patiënt een cholesterolwaarde heeft die dichtbij de beslissgrens voor medicatie ligt. Als die waarde op een warme dag dan net wat hoger uitvalt, kan het zijn dat die grens gepasseerd wordt en iemand dus medicatie krijgt voorgeschreven.” Volgens Thelen is de kans groot dat dit bij andere tests veel minder speelt. De auteurs wijden daar niet over uit.

Thelen zegt dat Nederlandse patiënten niet meteen bang hoeven te zijn dat ze onterecht cholesterolverlagers krijgen. Het Amerikaanse onderzoek bekeek samples die op dagen van -28 tot aan 49 graden Celcius waren afgenomen. Zulke extremen kennen we in Nederland niet. Bovendien is het met dit onderzoek niet te zeggen of de buitentemperatuur invloed heeft op het lichaam van de patiënt, en dat daardoor de labuitslag anders is, óf dat de omgeving van invloed is op het afgenomen bloed-sample.

„Als dat laatste het geval is, zal dit fenomeen in Nederland niet of nauwelijks spelen. In Amerika zitten er vaak grote afstanden tussen afname-locatie en het lab. Dat is in Nederland niet zo. Bovendien is de temperatuur in de transportwagens in Nederland constant, net als in de laboratoria en op de afname-locaties.”

Als de temperatuur van invloed is op de fysiologie van de patiënt, dan kan het volgens Thelen mogelijk zijn dat de drempelwaarde om statines voor te schrijven op koudere dagen lager moet zijn, dan op warmere dagen. De auteurs stellen voor om standaard een statistische correctie uit te voeren op warme dagen. Daarvoor is het volgens Thelen te vroeg. „Het onderzoek is heel interessant, maar roept vooral vragen op die in nieuw onderzoek uitgezocht moet worden.”