



De SaP (Symptomen en Percepties)-vragenlijst: een valide instrument voor gezondheidsonderzoek bij rampen en milieudreigingen

Christos Baliatsas · Michel L. A. Dückers · C. Joris Yzermans

Geaccepteerd op: 26 september 2023 / Published online: 19 oktober 2023
 © The Author(s) 2023

Samenvatting De SaP (Symptomen en Percepties)-vragenlijst is een betrouwbaar, valide en openbaar instrument, bedoeld voor epidemiologisch onderzoek naar lichamelijke symptomen en psychische problemen, waaronder gezondheidsklachten na rampen. De SaP-vragenlijst is gebaseerd op de classificatie van symptomen in de eerstelijnszorg en evalueert een breed scala aan symptomen uit verschillende orgaan-systemen op basis van aantal, duur en waargenomen ernst. Bovendien kunnen ook de bijbehorende percepties worden meegenomen, zoals opvattingen en causale attributie, om meer inzicht te krijgen in de subjectieve impact en oorzaak van de ervaren symptomen. In dit artikel wordt de redenering achter de ontwikkeling van de SaP-vragenlijst toegelicht en een uitgebreid overzicht gegeven van de belangrijkste kenmerken. Verder wordt aangegeven waarom de SaP-vragenlijst mogelijk ook een waardevol instrument is voor het evalueren en monitoren van gezondheidsklachten.

Trefwoorden vragenlijst · symptomen · percepties · epidemiologie · eerstelijnszorg · rampen

The SaP (Symptoms and Perceptions) questionnaire: A valid tool for health research in disasters and environmental threats

Abstract The Symptoms and Perceptions (SaP) questionnaire is a reliable and valid open-access instrument designed for the epidemiological examination of physical and psychological symptoms, including health complaints following disasters. With a foundation in primary care symptom classification, the SaP assesses a broad range of symptoms across multiple organ systems by evaluating their occurrence, duration, and perceived severity. Additionally, it captures perceptions, such as symptom beliefs and causal attribution, to gain more insight into the subjective impact and potential causes of the symptoms reported. This paper presents the development rationale for the SaP, provides a comprehensive overview of its key features, and argues for its importance as a valuable tool for symptom assessment and monitoring.

Keywords Questionnaire · Symptoms · Perceptions · Epidemiology · Environmental Health · Disasters

Achtergrond

Gezondheidsklachten na rampen komen vaak voor, maar zijn zelden onderwerp van epidemiologisch onderzoek

Tijdens en na rampen kan worden gekozen voor *rapid needs assessment* of voor gezondheidsonderzoek. Bij rapid needs assessment (RNA) wordt snel geïnventariseerd welke noden er zijn, terwijl de focus bij gezondheidsonderzoek ligt op de gezondheid van de getroffen populatie. Daarbij blijkt uit de literatuur dat er voornamelijk aandacht is voor psychische problemen of stoornissen, terwijl het, zeker in eerste instan-

Digitaal aanvullende content De online versie van dit artikel (<https://doi.org/10.1007/s12508-023-00413-x>) bevat aanvullend materiaal, toegankelijk voor daartoe geautoriseerde gebruikers.

C. Baliatsas (✉) · M. L. A. Dückers · C. J. Yzermans
 Nivel (Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg), Utrecht, Nederland
 c.baliatsas@nivel.nl



tie, vaak om lichamelijke symptomen gaat [1]. Deze symptomen kunnen medisch onverklaard zijn of samenhangen met psychische problemen [1, 2]. Het rapporteren van veel verschillende symptomen heeft een prognostische waarde wat betreft het mogelijk chronisch worden van deze symptomen en eventuele psychische comorbiditeit, en hangt samen met verhoogd ziektegedrag, psychische problemen, negatieve symptoompercepties en slechtere algemene gezondheid [1, 2]. Dit blijkt ook te gelden voor gezondheidsklachten die worden toegeschreven en/of potentieel gerelateerd zijn aan omgevingsfactoren en diverse blootstellingen [3].

De COVID-19-pandemie en de bijbehorende maatregelen (bijvoorbeeld quarantaine en lockdowns) hadden grote invloed op de mentale en lichamelijke gezondheid van de bevolking [4]. De ervaren gezondheidsklachten hadden in toenemende mate betrekking op meerdere orgaansystemen (onder andere long, hart, huid, luchtwegen) en uitten zich later qua chronische symptomatologie in het zogenaamde long-COVID-syndroom. Dit fenomeen onderstreept de noodzaak om de gezondheidstoestand van getroffen (risico)populaties zo vroeg mogelijk in kaart te brengen en te monitoren, zodat beleidsmakers en zorgverleners relevante interventies kunnen voorbereiden en uitvoeren [5].

Voor dergelijk inventariserend of epidemiologisch onderzoek zijn valide instrumenten nodig, zoals vragenlijsten die de effecten van rampen en milieublootstellingen op de gezondheid op korte en lange termijn kunnen meten, en risicofactoren en specifieke risicogroepen identificeren.

Doel van de SaP-vragenlijst

De meerderheid van de bestaande vragenlijsten die over het voorkomen van lichamelijke symptomen gaan zijn oorspronkelijk ontwikkeld voor klinisch onderzoek en diagnostiek, en niet voor epidemiologisch onderzoek. Symptomen die van belang kunnen zijn ontbreken, zoals vermoeidheid en geheugen- of concentratieproblemen. Duidelijk gedefinieerde symptoomkenmerken, zoals aantal, duur en ernst van de symptomen worden ook niet meegenomen. Bovendien worden lichamelijke symptomen en psychische problemen vaak (nogal kunstmatig) van elkaar gescheiden [1].

Een van de belangrijkste onderzoeksaspecten na rampen en milieudreigingen is of mensen hun ervaren gezondheidsklachten toeschrijven (attribueren) aan die gebeurtenis en wat daarbij hun percepties zijn over de oorzaak, aard en prognose. Het meten van percepties geeft inzicht in de manier waarop mensen de symptomen relateren/toeschrijven aan de ramp of bedreigende omgevingsfactoren. Onderzoekers kunnen dan een completer beeld krijgen van de wijze waarop mensen hierop reageren en hoe de gebeurtenis de mentale en fysieke gezondheid van de betrokke-

nen beïnvloedt. In onderzoek worden weliswaar soms lichamelijke symptomen en/of percepties geïnventariseerd, maar die worden nauwelijks gecombineerd.

De SaP-vragenlijst is door een multidisciplinair team ontwikkeld voor het in kaart brengen van symptomen (klachten en dus geen ziekten of aandoeningen) en bijbehorende percepties bij rampen, crises en milieublootstellingen of -dreigingen in het dagelijkse leven, zoals het wonen bij grote industrie of schade en onrust rond aardbevingen door gaswinning. Door het in kaart brengen (monitoren) van de symptomen en erbij horende percepties van (groepen van) de bevolking die door een ramp of milieublootstelling is (zijn) getroffen, is het mogelijk om te anticiperen op zorgbehoeften van de bevolking en om zorgverleners en beleidsmakers hierover te informeren. Op grond hiervan kunnen vervolgens ondersteuning en zorg worden geboden. GGD'en kunnen zo hun preventieve taak in de publieke gezondheidszorg vervullen, samen met zorgpartners, zoals (huis)artsen en andere professionals in de dagelijkse individuele zorg.

Hoewel de vragenlijst oorspronkelijk ontworpen is voor onderzoek in de context van rampen en milieudreigingen, kan deze ook breed worden ingezet in de epidemiologische praktijk. In dit artikel betogen we dat de SaP-vragenlijst een waardevol en veelzijdig instrument is, niet alleen voor het inventariseren en monitoren van gezondheidsklachten na rampen en bedreigingen uit de omgeving, maar ook voor breder gebruik in epidemiologisch onderzoek.

Ontwikkeling van de vragenlijst

Diversiteit, flexibiliteit en vergelijkbaarheid als startpunten

Bij het ontwikkelen van de SaP-vragenlijst is een aantal kernaspecten gehanteerd:

- a. De vragenlijst sluit aan bij de registratieroutine van de huisarts. Na onder andere de vuurwerkcramp in Enschede [2] en na de COVID-19-uitbraak [5] is gebleken dat gezondheidsonderzoek bij rampen en milieudreigingen het beste een gecombineerde aanpak kan zijn van het afnemen van vragenlijsten bij de getroffen bevolking en monitoring van gezondheidsproblemen in de huisartsenpraktijk (en eventueel die van andere zorgverleners, zoals bedrijfsartsen en apotheken, en ook zorgverleners van de thuiszorg). Indien gewenst kunnen de resultaten van de vragenlijst een-op-een worden gekoppeld aan de data van de huisartsen.

Door beide typen onderzoek te combineren worden de zwakke punten van elke methode opgevangen. Longitudinaal onderzoek in de huisartsenpraktijk wordt verrijkt met veel meer gegevens over de patiënt zelf en over diens blootstelling aan de ramp of het incident. Crosssectionele surveys onder de patiënten worden uitgebreid met baselinegegevens

(vaak van voor de ramp of het incident) en gegevens over meer objectief gemeten gezondheidsklachten, na diagnostiek door een zorgverlener. Bovendien vervalt het probleem van de *recall bias* en is het mogelijk een referentiegroep van niet-getroffen huisartspatiënten samen te stellen.

- b. De vragenlijst bevat symptomen uit diverse orgaansystemen. Nederlandse huisartsen registreren symptomen met de International Classification of Primary Care (ICPC) [6]. Symptomen en (langdurige of chronische) aandoeningen (en ook de behandelmethoden, waaronder voorgeschreven geneesmiddelen) zijn daarbij georganiseerd op grond van de orgaansystemen, zoals het oog, het oor, het hart en de vaten, het zenuwstelsel, de luchtwegen, enzovoort (zie ook Bijlage 1 in de digitaal aanvullende content).
- c. De vragenlijst neemt naast de meest voorkomende psychische problemen ook lichamelijke symptomen mee. Ramp- en milieuonderzoek focust vaak alleen op psychische en psychiatrische problemen en stoornissen. Psychische problemen en lichamelijke symptomen komen nagenoeg altijd gelijktijdig voor, en zijn vaak sterk vervlochten.
- d. De vragenlijst heeft een flexibele opzet met mogelijkheden voor verdere ontwikkeling en aanpassingen, afhankelijk van de focus. Het is mogelijk voor onderzoekers om symptomen toe te voegen die met de aard van het betreffende incident samenhangen.
- e. De vragenlijst is te gebruiken in de open populatie. Ook zonder ramp of milieudreiging levert de combinatie van symptomen en de erbij horende percepties belangrijke informatie op voor de publieke gezondheidszorg en de eerste lijn.

Ontwikkeling en validatie

In de beginfase werd een brede lijst van symptomen opgesteld die huisartsen met de ICPC kunnen registreren, die werd vergeleken met een inventarisatie van gezondheidsproblemen die vaker voorkomen bij rampen en milieudreigingen [1]. Hieruit resulteerde een lijst van 65 symptomen in verschillende orgaansystemen. Ziektepercepties werden in de lijst opgenomen met een aangepaste versie van een reeds bestaand instrument, de korte Illness Perception Questionnaire (B-IPQ) [7], dat verwees naar symptomen in plaats van ziekten. De aldus verkregen lijst werd voorgelegd aan een panel ($N=11$) van experts in de eerstelijnsgezondheidszorg (huisartsen, psychologen, artsen gespecialiseerd in medische milieukunde en homeopathie), waarmee een Delphi-procedure werd doorlopen [8]. Deze procedure bestond uit twee ronden waarin de conceptvragenlijst verder verfijnd werd en de inhoudsvaliditeit vastgesteld werd. De resulterende conceptversie werd vervolgens getest in twee pilotonderzoeken, waaronder een kleine steekproef ($N=18$) bij volwassenen uit de algemene bevolking en een gro-

tere steekproef ($N=593$) bij volwassen slachtoffers van de vuurwerkramp in Enschede [1].

De psychometrische eigenschappen van de definitieve versie (uiteindelijk 28 symptomen) werden getest in een grote steekproef uit een landelijk epidemiologisch onderzoek [9]. De vragenlijst bleek een goede interne consistentie en convergente validiteit te vertonen. De criteriumvaliditeit van de symptoomscores werd ook onderzocht, waarbij de SaP-vragenlijst – tot op zekere hoogte – patiënten met somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten (SOLK) in de eerstelijnszorg kon identificeren. De resultaten met betrekking tot de sensitiviteit en specificiteit van verkennende afkapwaarden waren op zijn minst vergelijkbaar met die van recente validatieonderzoeken met andere, veelgebruikte instrumenten. Het genoemde onderzoek geeft hierover gedetailleerde informatie [9].

Sinds de ontwikkeling is de SaP-vragenlijst in meerdere onderzoeken ingezet en ook meegenomen in recente versies van de Gezondheidsmonitor (<https://www.monitorgezondheid.nl/>). Daardoor zijn landelijk, over het jaar 2022, per GGD-regio referentiedata beschikbaar. (Nieuwe metingen na een ramp of uitstoot in de leefomgeving kunnen hier tegen worden afgezet. Ook is vergelijking met andere subgroepen of gebieden mogelijk.) Bijlage 2 in de digitaal aanvullende content geeft hiervan een overzicht.

Opzet en scoringsmethode

De volledige vragenlijst bestaat uit twee inhoudelijke hoofddelen: een over symptomen en een over percepties, die ook onafhankelijk van elkaar gebruikt kunnen worden.

Het deel over symptomen

Er zijn drie mogelijkheden wat het symptomendeel betreft (zie ook Bijlage 3a in de digitaal aanvullende content): het meten van de *prevalentie en het aantal* symptomen (Deel A) en/of de *duur* van de symptomen (Deel B) en/of de *waargenomen ernst* (Deel C).

Bij deel A (prevalentie/aantal) luidt de vraag: 'Heeft u in de afgelopen maand last gehad van deze klacht?' De respondent kan hier per symptoom 'Ja' of 'Nee' aankruisen. Wanneer de respondent een bepaald symptoom wel ervaart, dan kan deze – voor hetzelfde symptoom – delen B en C invullen. Wanneer het antwoord 'Nee' is, kan de respondent doorgaan naar het volgende symptoom in Deel A.

De vraag van deel B (duur) is: 'Hoeveel maanden heeft u last (gehad) van deze klacht?' Wanneer de respondent op Deel A 'Ja' heeft geantwoord, vult deze ook vraag B over de duur in. Hier kan de respondent kiezen uit vier perioden: minder dan 1 maand, 1–3 maanden, 4–6 maanden en langer dan 6 maanden. Bij rampen of milieudreigingen kunnen deze perioden eventueel worden aangepast.

Wanneer bijvoorbeeld een vragenlijst in het kader van gezondheidsonderzoek twee maanden na de ramp wordt afgenomen, is het van belang de kortste periode minder dan 2 maanden te noemen.

Bij Deel C (waargenomen ernst) luidt de vraag: 'Heeft u voor deze klacht (in het afgelopen jaar) een huisarts bezocht?' Wanneer de respondent op bepaalde symptomen van Deel A 'Ja' heeft geantwoord, dan vult deze ook Deel C in voor dezelfde symptomen. Hier kan de respondent kiezen tussen 'Ja' en 'Nee'. Er wordt vanuit gegaan dat een gang naar de huisarts een afspiegeling is van de ervaren ernst van het symptoom of probleem.

Hogere berekende somscores op elk deel betekenen een groter aantal klachten, langere symptoomduur en hogere symptoomgerelateerde ernst en zorggebruik. Zie Bijlage 3b in de digitaal aanvullende content voor verdere specificaties van de scoring.

Het deel over percepties

Deze sectie bestaat uit twee delen: *opvattingen* en *(causale) attributie* met betrekking tot het symptoom dat als belangrijkste (vooral qua ernst/impact) wordt waargenomen. Na het invullen van het deel over symptomen kan de respondent hier kiezen om verder te gaan met het beantwoorden van de vraag 'Wat is uw belangrijkste klacht' door in het deel over symptomen het bijbehorende cijfer in te vullen. Daarnaast volgen per symptoom acht korte vragen (plus een vraag over het volgen van een behandeling hiervoor), met ieder een elfpuntslikertschaal (0–10) (*opvattingen*). Die betreffen de onderwerpen impact op het leven, verwachte duur, geloof in eigen kunnen, behandeling, zorgen over het symptoom, inzicht in symptoom en emotionele impact. Als laatste vraag kan de respondent een of meer oorzaken noemen voor het symptoom (*attributie*). Een eenvoudiger alternatief voor deze open vraag (nummer k) vormt een lijst met van tevoren bepaalde potentiële oorzaken (relevant voor de scope van het onderzoek) en het stellen van de vraag 'Wat ziet u als een mogelijke oorzaak voor uw klacht?'. Op die vraag zouden meerdere antwoorden van toepassing kunnen zijn.

Conclusies en aandachtspunten

De SaP-vragenlijst is een complete, flexibele en veelzijdige vragenlijst voor onderzoek in de context van rampen en milieudreigingen. Hoewel de SaP-vragenlijst primair ontwikkeld is voor deze specifieke context, is het instrument epidemiologisch breed inzetbaar. Juist ook omdat de vragenlijst aansluit bij de registratieroutine van de huisarts kan deze in diverse epidemiologische onderzoekssettings worden gebruikt.

Het instrument houdt rekening met belangrijke kenmerken van symptomen en problemen, zoals het aantal, de duur, de ernst en de bijbehorende per-

cepties. De scores op de vragenlijst geven een goede indicatie van de functionele beperkingen en het zorggebruik van de algemene bevolking en ook van de presentatie van onverklaarde klachten in de eerstelijnszorg. Bovendien is de SaP-vragenlijst flexibel in termen van gebruik en aanpassing: de lijst kan aangepast worden aan de behoeften van het onderzoek en de verschillende symptomen kunnen individueel worden gebruikt.

De SaP-vragenlijst gebruikt een korte tijdsreferentie die *recall bias* (herinneringsbias) minimaliseert en is zonder specifieke expertise eenvoudig toe te passen. De opbouw van de SaP-vragenlijst en het feit dat de selectie van klachten gebaseerd is op het classificatiesysteem (de orgaansystemen) dat door de huisartsen wordt gebruikt (ICPC), maken de vergelijking en koppeling met gegevens uit de eerstelijnszorg eenvoudiger. Daarnaast vormt de SaP-vragenlijst een belangrijk aanvulling op het instrumentarium voor gezondheidsonderzoek bij rampen (GOR; de SaP-vragenlijst is inmiddels opgenomen in de landelijke basisvragenlijst), omdat naast de intensiteit van de klachten – én breder dan alleen psychische – ook data over het voorkomen/aantal, de duur en het bijbehorende zorggebruik verkregen worden.

De meest gehoorde kritiek op de SaP-vragenlijst betreft de aanzienlijke lengte ervan, maar deze is tegelijkertijd ook een van zijn sterke kanten. De SaP-vragenlijst bevat verschillende klachten over diverse orgaansystemen die relevant kunnen zijn voor uiteenlopende epidemiologische thema's. Daardoor is de kans om een belangrijke klacht over het hoofd te zien veel kleiner dan bij kortere vragenlijsten. Veel klachten die nu bijvoorbeeld relevant zijn voor onderzoek naar de gevolgen van de COVID-19-pandemie, inclusief long-COVID-condities (langdurige klachten na corona) zitten al lange tijd in de SaP-vragenlijst. Verder is er geen overtuigende relatie gevonden tussen de lengte van een vragenlijst en de belasting van de respondent [10]. Afhankelijk van de onderzoeksfocus is het echter wel mogelijk om specifieke (sub)secties van de SaP-vragenlijst te selecteren om eventuele belasting voor respondenten te verminderen. Om de brede toepasbaarheid van de SaP-vragenlijst verder te verifiëren, is het aan te bevelen om validatieonderzoeken uit te voeren waarin de vragenlijst wordt ingezet in uiteenlopende epidemiologische onderzoeksopzetten. Door de SaP-vragenlijst in verschillende contexten te evalueren, kunnen we achterhalen hoe de vragenlijst in diverse populaties en gezondheidskwesaties presteert.

Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material

is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Literatuur

1. Yzermans CJ, Berg B van den, Dirkzwager AJE. Physical health problems after disasters. In: Neria Y, Galea S, Norris FD, redactie. *Mental health and disasters*. New York: Cambridge University Press; 2009. pag. 67–93.
2. Berg B van den. Physical symptoms that are frequently unexplained among survivors of the Enschede fireworks disaster [Dissertation]. Utrecht: Utrecht University; 2007.
3. Baliatsas C, Kamp I van, Hooiveld M, Yzermans J, Lebbret E. Comparing non-specific physical symptoms in environmentally sensitive patients: prevalence, duration, functional status and illness behavior. *J Psychosom Res*. 2014;76(5):405–13.
4. Bosmans M, Vetten-Mc Mahon M de, Alblas E, et al. De gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn: deel 2. Een literatuurstudie. Utrecht: Nivel; 2022.
5. Bosmans M, Marra E, Tak N, Jansen N, Zwart F de, Dücker M. Landelijk gezondheidsonderzoek bij rampen. *Tijdschr Gezondheidswet*. 2021;100(1):14–8.
6. Hofmans-Okkes IM, Lamberts H. The International Classification of Primary Care (ICPC): new applications in research and computer-based patient records in family practice. *Fam Pract*. 1996;13(3):294–302.
7. Broadbent E, Wilkes C, Koschwanez H, Weinman J, Norton S, Petrie KJ. A systematic review and meta-analysis of the brief illness perception questionnaire. *Psychol Health*. 2015;30(11):1361–85.
8. Hasson F, Keeney S, McKenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique. *J Adv Nurs*. 2000;32(4):1008–15.
9. Yzermans J, Baliatsas C, Dulmen S van, Kamp I van. Assessing non-specific symptoms in epidemiological studies: development and validation of the Symptoms and Perceptions (SaP) questionnaire. *Int J Hyg Environ Health*. 2016;219(1):53–65.
10. Rolstad S, Adler J, Rydén A. Response burden and questionnaire length: is shorter better? A review and meta-analysis. *Value Health*. 2011;14(8):1101–8.

Publisher's Note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.