

Samenvatting

Inleiding

De aanleiding tot het onderhavige onderzoek is een pilot in 2017-2018 waarbij effecten van maatregelen ter verhoging van de kwaliteit van het leefklimaat zijn onderzocht in PI Nieuwegein. Met de leefklimaat-maatregelen wordt beoogd de autonomie van de gedetineerden te vergroten (eigen pas om zich zelf door de inrichting naar activiteiten te verplaatsen en een sleutel om de eigen cel van buitenaf te kunnen sluiten) en de mogelijkheden voor contact van de gedetineerden met de buitenwereld te verbeteren (telefoon op cel en gastvrijer ingerichte bezoekszaal).

De Dienst Justitiële Inrichtingen heeft het WODC verzocht om effecten van de veranderingen in het leefklimaat te onderzoeken. Dit is gebeurd in twee deelprojecten. Eén deelproject is door het WODC uitbesteed aan de universiteit Tilburg. Dat deelonderzoek richt zich op de relatie tussen enerzijds leefklimaat en anderzijds gedrag en gezondheid van gedetineerden.

Het onderhavige deelonderzoek is intern uitgevoerd door het WODC en richt zich op de relatie tussen leefklimaat en stress. De doelstelling van dit onderzoek is tweeledig. In de eerste plaats het beschrijven van de niveaus van zelf-gerapporteerde stress en psychische klachten en van het stresshormoon cortisol in het haar bij gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers. In de tweede plaats het onderzoeken van het effect van het experimentele leefklimaat op stress en psychische klachten van gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers. De onderzoeksvragen zijn:

- 1 Hoe zien de niveaus van stress en psychische klachten van de onderzochte gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers eruit, ook in vergelijking met andere populaties?
- 2 Hangt haarcortisol bij de onderzochte gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers samen met zelf-gerapporteerde stress en psychische klachten?
- 3 In hoeverre verschillen de niveaus van stress en psychische klachten van gedetineerden en van penitentiair inrichtingswerkers in het experimentele leefklimaat van die in het reguliere leefklimaat?
- 4 In hoeverre verschillen de niveaus van stress en psychische klachten van gedetineerden in respectievelijk het basis-regime en het plus-regime? Op beide aan het onderzoek deelnemende units verblijven zowel gedetineerden die onder het basis-regime vallen als gedetineerden die onder het plus-regime vallen. In het plus-regime hebben gedetineerden meer vrijheid om onder andere aan activiteiten deel te nemen.

In het onderzoek zijn om praktische redenen alleen mannelijke gedetineerden en mannelijke penitentiair inrichtingswerkers betrokken.

Methode

Onderzoeksopzet

Twee gevangenisunits met een capaciteit van respectievelijk 84 en 88 plaatsen hebben deelgenomen aan het onderzoek. Bij beide units is een voormeting verricht toen deze nog het reguliere leefklimaat hadden. Vervolgens is bij één van de twee units (de experimentele unit) het nieuwe leefklimaat ingevoerd terwijl de andere (de controle-unit) het reguliere leefklimaat hield. Circa drie maanden nadat het nieuwe leefklimaat volledig was ingevoerd op de experimentele unit, is op beide units een nameting verricht. Deze vond plaats een klein jaar na de voormeting. De deelnemers aan het onderzoek zijn zowel gedetineerden als penitentiair inrichtingswerkers. Beoogd was een onderzoeksopzet met herhaalde metingen: van elke deelnemer een voormeting en een nameting. Door de relatief snelle doorstroom van gedetineerden bleek dit echter niet haalbaar. Daardoor zijn er grotendeels verschillende groepen deelnemers in de voor- en de nameting.

Voor het beschrijvende deel van de studie zijn alleen gegevens gebruikt van deelnemers die (nog) niet aan het experimentele leefklimaat waren blootgesteld. Het ging daarbij om alle deelnemers bij de voormeting (zowel in de controle als experimentele conditie) en nieuwe deelnemers uit de controlegroep bij de nameting.

Meting van stress en psychische klachten

Het zelf-gerapporteerde stressniveau bij gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers is vastgesteld door hen te vragen op een tienpuntschaal aan te geven in welke mate zij last hebben gehad van stress in de voorafgaande maand. Ook is het niveau van het stresshormoon cortisol in het haar onderzocht. Daarvoor is een haarmonster van 1 cm gebruikt dat kort boven de hoofdhuid is afgeknipt. Dit bevat cortisol dat in de voorafgaande maand is uitgescheiden. De cortisolconcentratie in het haar geeft een beeld van de activiteit van het biologische stresssysteem in die periode. Zelf-gerapporteerde psychische klachten zijn in beeld gebracht met de gereviseerde *Symptom CheckList-90* (SCL-90-R). Door middel van een vragenlijst zijn algemene kenmerken in kaart gebracht die mogelijk op de stressmeting van invloed zijn. Deelnemers die corticosteroiden-bevattende medicatie gebruikten zijn uitgesloten van de analyses, omdat deze medicijnen het cortisolniveau in het haar en mogelijk ook de ervaren stress kunnen beïnvloeden.

Resultaten

Aantal deelnemende gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers

Aan de voormeting hebben 110 gedetineerden deelgenomen (67 in de experimentele groep, 43 in de controlegroep) en aan de nameting 108 (47 in de experimentele groep, 61 in de controlegroep). De in totaal 218 waarnemingen zijn bij 199 unieke deelnemers uitgevoerd. Van deze deelnemers hadden er 98 een complete set gegevens (algemene kenmerken, SCL-90-R gegevens, haarmonster, medicatiegegevens). Er hebben 20 penitentiair inrichtingswerkers deelgenomen aan de voormeting (15 in de experimentele groep, 5 in de controlegroep) en 20 aan de nameting (11 in de experimentele groep, 9 in de controlegroep). Deze in totaal 40 waarnemingen zijn bij 32 unieke deelnemers uitgevoerd van wie 15 met een complete set gegevens.

Beschrijving van de mate van stress en psychische klachten bij gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers

Hoe zien de stressniveaus van de onderzochte gedetineerden eruit, ook in vergelijking tot die van andere populaties?

Gedetineerden in het basis-regime rapporteren meer stress te ervaren dan gedetineerden in het plus-regime. Gedetineerden rapporteren minder stress naarmate zij al langer in PI Nieuwegein verblijven. Er is verder een positief verband tussen zelf-gerapporteerde stress en het ervaren van een stressvolle gebeurtenis in de voorgaande maand en tussen zelf-gerapporteerde stress en benzodiazepinen-gebruik.

Gedetineerden in dit onderzoek rapporteren vergeleken met een referentiegroep van mannen uit de algemene Nederlandse populatie meer psychische klachten, met name depressieve klachten en slaapklachten. De scores wat betreft psychische klachten van de gedetineerden in de onderhavige studie zijn echter gunstiger dan die in ander onderzoek met Nederlandse gedetineerden. De mate van zelf-gerapporteerde psychische klachten correleert positief met het ervaren van een stressvolle gebeurtenis in de voorgaande maand, en juist negatief met de mate waarin een gedetineerde aan sport doet.

Na verwijdering van statistische uitbijters (haarcortisol hoger dan 14 pg/mg) zijn de haarcortisolwaarden van de gedetineerden in dit onderzoek vergelijkbaar met waarden die in ander onderzoek bij populaties volwassen mannen worden gevonden. Bij een aantal gedetineerden zijn in het onderhavige onderzoek echter ook relatief hoge haarcortisolniveaus gevonden (tot ruim 200 pg/mg). Vergeleken met referentiewaarden scoort van de groep gedetineerden inclusief uitbijters ongeveer 8% laag (tot 4 pg/mg), 77% medium (4-15 pg/mg) en 15% hoog (meer dan 15 pg/mg).

Hoe zien de stressniveaus van de onderzochte penitentiair inrichtingswerkers eruit, ook in vergelijking tot die van andere populaties?

Ongeveer twee derde van de kleine groep onderzochte penitentiair inrichtingswerkers scoort relatief hoog op zelf-gerapporteerde stress, een derde scoort juist relatief laag, scores in het midden van de tienpuntschaal ontbraken bij penitentiair inrichtingswerkers. Zelf-gerapporteerde stress correleert positief met het ervaren van een stressvolle gebeurtenis in de voorgaande maand en met de *Body Mass Index* (BMI).

De mate waarin penitentiair inrichtingswerkers in dit onderzoek psychische klachten rapporteren is vergelijkbaar met die van een referentiegroep mannen uit de algemene Nederlandse populatie. Penitentiair inrichtingswerkers in dit onderzoek rapporteren echter wel meer slaapproblemen dan de algemene referentiegroep. Er is een positief verband tussen zelf-gerapporteerde psychische klachten en het ervaren van een stressvolle gebeurtenis in de voorgaande maand.

De haarcortisolniveaus van de penitentiair inrichtingswerkers zijn vergelijkbaar met haarcortisol-waarden bij volwassen mannen in ander onderzoek. In het onderhavige onderzoek is de gemiddelde haarcortisolwaarde bij personeel statistisch significant lager dan die bij gedetineerden. In vergelijking met referentiewaarden scoort van de kleine deelnemende groep penitentiair inrichtingswerkers ongeveer een kwart laag (tot 4 pg/mg) en drie kwart medium (4-15 pg/mg).

Hangt haarcortisol bij respectievelijk gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers samen met zelf-gerapporteerde stress en psychische klachten?

Er is in deze studie geen samenhang gevonden tussen haarcortisolniveau en andere stressmaten, noch in de gedetineerden- noch in de personeelsgroep. Wel hangen zelf-gerapporteerde ervaren stress en zelf-gerapporteerde psychische klachten sterk met elkaar samen.

Stress en psychische klachten in relatie tot leefklimaat

A priori vergelijkbaarheid onderzoeksgroepen

Om te kunnen onderzoeken of het experimentele leefklimaat effect heeft, is het van belang dat de experimentele groep en de controlegroep op voorhand vergelijkbaar zijn. Anders zouden geconstateerde verschillen tussen de groepen in de nameting, ook veroorzaakt kunnen worden door vooraf bestaande verschillen tussen de groepen. Bij de gedetineerden zijn de a priori verschillen op een aantal kenmerken, alhoewel niet statistisch significant, aanzienlijk te noemen op basis van effectgrootte. Verder is er een statistisch significant a priori verschil in haarcortisolniveau tussen de experimentele en de controlegroep bij de voormeting. Ook tussen de controlegroepen in respectievelijk de voor- en de nameting is er een significant verschil in haarcortisolniveau. Bij de penitentiair inrichtingswerkers zijn op alle drie de uitkomstmaten maten enkele aanzienlijke effectgroottes gevonden bij de vergelijking tussen de controlegroepen in respectievelijk de voor- en de nameting.

In hoeverre verschillen de stressniveaus van gedetineerden respectievelijk penitentiair inrichtingswerkers in het experimentele leefklimaat van die in het reguliere leefklimaat?

Er is noch bij gedetineerden noch bij penitentiair inrichtingswerkers een effect gevonden van het experimentele leefklimaat op zelf-gerapporteerde stress, zelf-gerapporteerde psychische klachten of op het niveau van het stresshormoon cortisol in het haar. Wel verschilt bij gedetineerden het cortisolniveau tussen de voor- en de nameting (hogere cortisolniveau in de nameting bij met name de controlegroep). Bij penitentiair inrichtingswerkers verschilt de mate van zelf-gerapporteerde stress en zelf-gerapporteerde psychische klachten tussen de voor- en de nameting (minder stress of psychische klachten in de nameting in zowel de experimentele groep als de controlegroep). Dit wordt vermoedelijk veroorzaakt doordat de groep gedetineerden respectievelijk penitentiair inrichtingswerkers die aan de voormeting heeft deelgenomen grotendeels uit andere personen bestond dan de groep die aan de nameting heeft deelgenomen.

In hoeverre verschillen de stressniveaus van gedetineerden in respectievelijk het basis-regime en het plus-regime?

De hierboven beschreven correlatie laat zien dat gedetineerden in het basis-regime meer stress ervaren dan gedetineerden in het plus-regime. Als basis/plus-regime wordt geïntroduceerd als covariaat in de regressie-analyse waarin de invloed van het experimentele leefklimaat op zelf-gerapporteerde stress wordt onderzocht, is dit verband echter net niet meer statistisch significant. Daarnaast is geen verschil gevonden tussen gedetineerden in respectievelijk het basis- of plus-regime in zelf-gerapporteerde psychische klachten of haarcortisolniveau.

Conclusies en aanbevelingen voor de praktijk en vervolgonderzoek

Conclusies

- 1 Er is geen effect gevonden van het experimentele leefklimaat op het niveau van het stresshormoon cortisol in het haar, op zelf-gerapporteerde stress of op zelf-gerapporteerde psychische klachten bij gedetineerden of bij personeel. Mogelijk zijn de getroffen leefklimaat-maatregelen niet voldoende om tot verandering in psychische of lichamelijke gezondheid te leiden. Het is echter niet met zekerheid te zeggen of het ontbreken van een dergelijk effect komt doordat er daadwerkelijk geen effect was, of door beperkingen in de onderzoeksopzet. Door de hoge uitstroom van gedetineerden tussen de voor- en de nameting was het niet mogelijk de beoogde herhaalde metingen te realiseren. Ook was de capaciteit van de afdelingen die aan het leefklimaat-experiment deelnamen beperkt wat betreft aantallen gedetineerden maar met name wat betreft aantallen penitentiair inrichtingswerkers. Daardoor was de statistische power, zeker zonder herhaalde metingen, niet optimaal.
- 2 Op basis van correlaties zien we dat de zelf-gerapporteerde ervaren stress bij gedetineerden in het basis-regime hoger is dan bij gedetineerden in het plus-regime. Dit kan een selectie-effect zijn. Gedetineerden in het basis-regime hebben wellicht op voorhand meer stress omdat zij bijvoorbeeld meer problemen hebben, maar het zou ook zo kunnen zijn dat het basis-regime bijdraagt aan stress bijvoorbeeld doordat gedetineerden een groot deel van hun tijd op cel zitten, of een combinatie van beide.
- 3 In het onderhavige onderzoek zien we relatief hoge scores onder met name een deel van het personeel maar ook een deel van de gedetineerden wat betreft zelf-gerapporteerde stress en slaapproblemen en een hogere Body Mass Index (BMI) bij penitentiair inrichtingswerkers die meer stress ervaren. Het aantal penitentiair inrichtingswerkers dat aan het onderzoek heeft deelgenomen is echter te klein voor sterke conclusies hierover. Wel zien wij dit als een aandachtspunt voor de praktijk en voor vervolgonderzoek. Uit de bredere literatuur over stress en burnout bij gevangenispersoneel is aannemelijk dat het beroep van penitentiair inrichtingswerker ten opzichte van veel andere banen relatief veel werk-gerelateerde stress met zich meebrengt.
- 4 De wetenschappelijke literatuur laat zien dat het gebruik van biologische maten, waaronder (haar)cortisol, hartslag, hartslagvariabiliteit en huidgeleiding, een aanvullende waarde heeft bij het detecteren van potentieel schadelijke stress, en bij (preventieve) interventies om schadelijke stress te voorkomen of te verminderen. Er zijn recente studies die dit illustreren bij onder meer gedetineerden en penitentiaire inrichtingswerkers. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat de toepassing, analyse en interpretatie van deze fysiologische metingen specifieke kennis en expertise vergt.
- 5 In dit WODC-onderzoek worden voor het eerst haarcortisolniveaus van mannelijke gedetineerden beschreven. Daarmee draagt de studie bij aan de bredere opbouw van kennis over haarcortisolwaarden in relatie tot stress bij bijzondere populaties.

Aanbevelingen voor de praktijk en voor vervolgonderzoek

- 1 Aandacht voor de onderzoeksopzet van een leefklimaat-experiment.

De detentiesetting is niet de gemakkelijkste context om een gecontroleerd experiment op te zetten. DJI en PI Nieuwegein hebben zich ingezet om het mogelijk te maken de effecten van het experimentele leefklimaat te onderzoeken. De onderzoeksopzet van het leefklimaat-experiment zoals die in de praktijk vorm kreeg,

kent niettemin te veel beperkingen om harde conclusies te kunnen trekken. Bij een volgende leefklimaat-interventiestudie is er dan ook meer aandacht nodig voor een onderzoeksopzet met herhaalde metingen per persoon en met een voldoende groot aantal deelnemers omdat anders het risico groot is dat geen eenduidige conclusies kunnen worden getrokken.

- 2 Aandacht voor het stressniveau bij gedetineerden en penitentiair inrichtingswerkers en voor de aanvullende waarde van biologische maten bij signalering, preventie en interventie ten aanzien van mogelijk schadelijke stress.

Stress is bij zowel gedetineerden als penitentiair inrichtingswerkers een belangrijk thema om aandacht aan te besteden in de praktijk en in vervolgonderzoek.

Bij gedetineerden gaat het dan onder meer om bevordering van de veiligheid in detentie door preventie van stress-gerelateerde gedragsproblemen en incidenten. Maar ook om verbetering van de werking van interventies in detentie door negatieve effecten van stress op aandacht en andere cognitieve processen te verminderen. Bij penitentiair inrichtingswerkers is een belangrijk onderwerp preventie van het oplopen van werk-gerelateerde stress tot schadelijke stress met als risico's psychische en lichamelijke klachten en verzuim.

Naast het aanpakken van stressfactoren, verdient ook de rol van leefstijlfactoren in relatie tot stress aandacht bij gevangenispersoneel en gedetineerden.

Uit het onderhavige onderzoek komen aanwijzingen dat slaapproblemen en overgewicht bij personeel en/of gedetineerden een rol spelen in relatie tot stress, naast een juist gunstig effect van lichaamsbeweging.

Leefstijlfactoren zoals slecht slapen, teveel of ongezond eten, te weinig lichamelijke activiteit, of overmatig alcohol- of drugsgebruik, kunnen zowel oorzaak als gevolg zijn van stress. Omgekeerd kunnen leefstijlfactoren zoals gezonde voeding en genoeg lichaamsbeweging en slaap juist een positief effect hebben op hoe goed mensen om kunnen gaan met stressfactoren.

De wetenschappelijke literatuur laat zien dat stress het best begrepen en aangepakt kan worden vanuit een biopsychosociaal perspectief. Het is dan ook de moeite waard om bij het signaleren van oplopende/schadelijke stress en bij (preventieve) interventies ten aanzien van stressfactoren biologische maten aanvullend in te zetten, naast psychologische maten zoals zelf-gerapporteerde stress en stressklachten.

Biologische maten kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt bij feedback aan een deelnemer in een emotieregulatie-training om beter te kunnen omgaan met ervaren stress. Dergelijke trainingen zijn reeds elders toegepast en zouden in de detentie-context getest kunnen worden.

Nieuwe technieken zoals wearables die hartslag en huidweerstand meten kunnen daarbij wellicht over niet al te lange tijd ingezet worden.