

Inside the psychopathic mind : social cognition, emotional experience, and affect regulation in psychopathy

Citation for published version (APA):

Nentjes, L. (2015). *Inside the psychopathic mind : social cognition, emotional experience, and affect regulation in psychopathy*. Maastricht University.

Document status and date:

Published: 01/01/2015

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Summary

Summary

In many theories on psychopathy, deficiencies in emotional functioning are considered to be at the heart of this disorder. General contemporary perspectives on affective processes describe emotion as the activation and interaction of a number of different aspects, such as appraisal processes, the experience of emotion, physiological responsivity, and the regulation of affect (Frijda, 2008; Scherer, 2000). In the current thesis, a series of studies is described that investigated several of these components in relation to criminal psychopathy. In this research, both the interpersonal/affective traits (Factor 1) and lifestyle/antisocial features of psychopathy (Factor 2) were taken into account, as psychopathy has a multi-componential structure (Hare et al., 1990). The studies also adopted a multi-method approach, including direct (e.g., self-report) and indirect assessment procedures (e.g., physiological recording, reaction-time based tests), in order to circumvent potential concerns regarding offenders' truthfulness and insight.

Chapter 1 provides an introduction to the current thesis, and presents an overview of the main theoretical perspectives on psychopathy, followed by a discussion of the applicability of these theories in explaining the emotional impairments that are clinically and theoretically relevant to this disorder. The chapter continues by presenting a more general theoretical approach to emotion and its potential relevance to psychopathy. The aims of each study are then outlined against the backdrop of this theoretical integration.

Subsequently, **part I** of this thesis reports on two studies (*chapters 2 and 3*) that examined appraisal processes (i.e., social cognition) with regards to psychopathy. *Chapter 2* describes an investigation of the potential influence of hostility biases, as well as controlled (slow) versus automatic (fast) processing on Theory of Mind (ToM) performance in psychopathy. In this study, ToM was operationalized as the ability to infer mental states to the eye region of faces (so called "social-perceptual" ToM). Results indicated psychopathic offenders, nonpsychopathic offenders, and nonoffender controls not to differ in social-perceptual ToM, even when restrictions were imposed on how long eye stimuli could be processed. Groups did seem to differ, however, in their ability to recognize hostility to eyes. That is, psychopathic offenders appeared superior to nonoffenders in identifying relatively hostile mental states (with nonpsychopathic offenders falling in between both groups) when eye stimuli were presented for a longer duration. This finding could not be explained by a more general tendency to (inaccurately) see hostile intentions in eyes. These results suggest that psychopathic offenders do not differ from nonpsychopaths in their capacity to "read" others' thoughts and emotions. Notably, psychopathic individuals might even have a more realistic appraisal of others' intentions under certain circumstances (e.g., when being stared at in a hostile manner).

In *chapter 3*, an investigation is presented of psychopathic offenders' capacity to correctly attribute mental states (e.g., thoughts, emotions) to story characters (i.e., "social-cognitive" ToM). In line with the findings described in *chapter 2*, psychopathic offenders did not differ from nonpsychopaths in this type of ToM either. *Chapters 2 and 3* further support

the notion that psychopathic offenders – even in the absence of emotional empathy for victims – generally do not show deficiencies in the cognitive appraisal of mental states (including emotions). The research described in *chapter 3* also investigated the potential moderating role of social-cognitive ToM on the relation between Factor 2 of psychopathy and self-presentation (i.e., social desirability and unlikely symptom reporting). Results showed that only for offenders relatively high in such ToM, Factor 2 was positively related to social desirability and negatively associated with the tendency to report unlikely symptoms. These findings seem to suggest that offenders with antisocial behavior features of psychopathy and relatively good social-cognitive ToM skills are more likely to present themselves in a bad light. This could be indicative of offenders exaggerating their mental dysfunction to express a need for clinical attention.

Part II of this thesis describes two studies (*chapters 4 and 5*) investigating processes related to the experience of emotion in psychopathy. The ability to sense one's own bodily symptoms (or, “interoceptive awareness”) is believed to be an important component of affective experience. *Chapter 4* reports on a study that investigated the association between psychopathy and interoceptive awareness, indexed by heartbeat detection accuracy. As expected, psychopathy was related to an attenuated interoceptive awareness, an association that was explained by the antisocial features of psychopathy. These results suggest that a reduced sensitivity to the bodily symptoms accompanying emotion might influence the expression of psychopathic behavior.

In *chapter 5*, the importance of emotional experience in understanding psychopathy is further illustrated. The research in this chapter aimed to investigate the association between psychopathy and feelings of dominance, as assessed with both direct (i.e., self-report) and indirect measures (i.e., the Single Category Implicit Association Test). *Chapter 5* also describes a similar examination of psychopathy and the experience of guilt. Results revealed no differences between groups of psychopathic offenders, nonpsychopathic offenders, and normal controls on any of these measures. Dimensional analyses, however, showed that psychopathy was positively related to implicit, but not explicit, dominance within the offender group. These results suggest that dominance – besides being characteristic for interpersonal psychopathic behavior – also plays a role in the implicit self-concept that characterizes psychopathy. Concerning guilt, the findings in *chapter 5* showed Factor 2 to be related to less explicit, but not implicit guilt feelings, thereby experimentally validating the importance of a reduced experience of moral emotion to psychopathy. As discrepancies were found between implicit and explicit assessment for both guilt and dominance with regards to psychopathy, these results emphasize the importance of using multi-method approaches in the forensic field. In addition, both *chapters 4 and 5* seem to suggest that emotional aberrances might be more pertinent to Factor 2 of psychopathy than is often assumed.

Summary

Part III of this thesis presents an extensive investigation of psychopathic offenders' capacity to regulate their emotions under the instructions to inhibit and express their feelings while watching different emotional film fragments (fear, happy, sad) (*chapter 6*). Psychopaths were able to drastically diminish their facial displays of emotion, although they did not differ in this capacity from nonpsychopathic offenders and nonoffenders. This inhibition of emotion was associated with a cardiovascular cost that did not differ across these three groups either. Interestingly, psychopaths could show a significant increase in content-appropriate facial affect when being instructed to express their emotions. Again, they did not differ in this capacity from nonpsychopaths. These results provide no support for the notion that psychopathy is associated with either a deficient or superior capacity for the emotion regulation of fear, happiness, or sadness. Findings do raise the question of whether psychopaths' facial displays are simulated or whether these expressions are the result of genuine emotional experience. The study in *chapter 6* also showed that regardless of condition (inhibition versus expression), psychopathic offenders did not differ from nonpsychopaths in their self-reported emotions or electrodermal responsiveness during the films. Offenders high in Factor 2 did show reduced heart rate variability to fearful and happy film clips. These findings illustrate the complexity of emotional functioning in psychopathy and highlight the importance of future research that aims to identify which emotional deficiencies are associated with psychopathy and which are not.

This thesis is concluded with an overall discussion of the findings that were presented in the preceding chapters, in the light of our current scientific evidence base (*chapter 7*). *Chapter 7* also outlines the limitations and strengths of this thesis research and describes the theoretical and practical implications that follow from its results. Last, some suggestions are made for future research aimed at further advancing our understanding of psychopathy.

Samenvatting

In veel theorieën over psychopathie worden deficiënties in het emotioneel functioneren gezien als de kern van deze stoornis. Emotie wordt in algemene hedendaagse perspectieven omschreven als de activatie en interactie van een aantal verschillende aspecten, zoals emotionele cognitie, de ervaring van emotie, fysiologische responsiviteit en affectregulatie (Frijda, 2008; Scherer, 2000). In deze thesis wordt een serie studies beschreven waarin verscheidene van deze componenten werden onderzocht in relatie tot psychopathie. Gezien de multi-dimensionele structuur van psychopathie (Hare et al., 1990), werd in dit onderzoek de distinctie tussen interpersoonlijk/affectieve trekken (Factor 1) en levensstijl/antisociale psychopathische kenmerken (Factor 2) in ogenschouw genomen. Daarnaast werd gebruik gemaakt van meetinstrumenten uit meerdere meetdomeinen, zoals directe (bijv. zelf-rapportage) en indirecte methoden (bijv. fysiologische opnames, testen gebaseerd op reactietijd). Op deze manier werd getracht problemen te voorkomen die samen zouden kunnen hangen met mogelijke oneerlijkheid en het zelfinzicht van de deelnemers.

In *Hoofdstuk 1* wordt een introductie gegeven op de huidige thesis. Hierin wordt eerst een overzicht gegeven van de voornaamste theoretische perspectieven op psychopathie, gevolgd door een discussie van de toepasbaarheid van deze theorieën in het verklaren van de emotionele verstoringen die klinisch en theoretisch met deze stoornis in verband worden gebracht. Het hoofdstuk wordt voortgezet met een beschrijving van een algemenere theoretische benadering van emotie en de potentiële relevantie van deze invalshoek voor psychopathie. De doelstellingen van elke studie worden vervolgens in het licht van deze theoretische integratie uiteengezet.

Vervolgens worden in **deel 1** van deze thesis twee studies (*hoofdstukken 2 en 3*) gepresenteerd waarin de relatie tussen psychopathie en sociaal-emotionele cognitie werd onderzocht. *Hoofdstuk 2* beschrijft een onderzoek naar de relatie tussen de neiging om vijandigheid bij anderen te zien en *Theory of Mind* (ToM) in relatie tot psychopathie. Ook werd in deze studie gekeken naar de mogelijke invloed van gecontroleerde (langzame) vs. automatische (snelle) verwerking op ToM. In *hoofdstuk 2* werd ToM geoperationaliseerd als het vermogen om mentale staten af te leiden van de ogen van gezichten (ook wel “sociaal-perceptuele ToM” genoemd). Resultaten lieten zien dat psychopathische delinquenten, niet-psychopathische delinquenten en niet-delinquente controledeelnemers niet van elkaar verschilden in sociaal-perceptuele ToM. Deze verschillen deden zich zelfs niet voor wanneer er restricties opgelegd werden op de tijdsduur waarmee deelnemers naar de ogen konden kijken. Groepen verschilden echter wel in hun vermogen om vijandigheid in de ogen te herkennen. Psychopathische delinquenten leken beter dan niet-delinquenten in het identificeren van relatief vijandige mentale staten (waarbij de niet-psychopathische delinquenten tussen deze twee groepen invielen). Dit was echter alleen het geval wanneer ogen gedurende een langere tijd gepresenteerd werden. Deze bevinding kon niet worden verklaard door een algemenere neiging om (onterecht) vijandige intenties in ogen te zien. Deze resultaten suggereren dat psychopathische delinquenten over het algemeen niet verschillen in hun capaciteit om de gedachten en emoties van anderen te “lezen”.

Psychopathische mensen zouden onder sommige omstandigheden zelfs een realistischere inschatting maken van andermans intenties (bijv., wanneer zij op een vijandige manier aangestaard worden).

In *hoofdstuk 3* wordt een studie gepresenteerd naar de capaciteit van psychopathische delinquenten om mentale staten (bijv. gedachten, emoties) correct toe te schrijven aan personages in verhaaltjes (i.e., “sociaal-cognitieve ToM”). Resultaten waren overeenkomstig met de bevindingen in *hoofdstuk 2* en lieten zien dat psychopathische mensen ook in dit vermogen niet verschilden van niet-psychopaten. *Hoofdstukken 2* en *3* leveren ondersteuning voor de aanname dat psychopathische delinquenten – zelfs bij een gebrek aan emotionele empathie voor hun slachtoffers – over het algemeen geen deficiënties vertonen in de cognitieve inschatting van mentale staten (waaronder emoties). Het onderzoek dat in *hoofdstuk 3* omschreven wordt focuste daarnaast op de potentiële modererende rol van sociaal-cognitieve ToM op de relatie tussen Factor 2 van psychopathie en zelf-presentatie (te weten, sociale wenselijkheid en de rapportage van onwaarschijnlijke symptomen). Resultaten lieten zien dat alleen voor die delinquenten die een relatief goede ToM hadden, Factor 2 positief gerelateerd was aan sociale wenselijkheid en negatief samenhang met de neiging om onwaarschijnlijke symptomen te rapporteren. Deze bevindingen suggereren dat delinquenten met antisociale, psychopathische gedragskenmerken en relatief goede sociaal-cognitieve ToM vaardigheden zich eerder in een relatief slecht daglicht presenteren. Dit zou een indicatie kunnen zijn dat deze delinquenten hun mentale dysfunctie overdrijven om hun behoefte aan klinische aandacht te uiten.

In **deel II** van deze thesis worden twee studies gepresenteerd (*hoofdstukken 4* en *5*) waarin psychopathie onderzocht werd in relatie tot processen die gerelateerd zijn aan de ervaring van emotie. Het vermogen om de eigen lichamelijke signalen te voelen (ofwel, het “interoceptief bewustzijn”) wordt gezien als een belangrijke component van de affectieve ervaring. In *hoofdstuk 4* wordt een studie beschreven waarin gekeken werd naar de relatie tussen psychopathie en interoceptief bewustzijn, waarbij het laatste construct geoperationaliseerd werd als het vermogen om de eigen hartslag te detecteren. Zoals verwacht was psychopathie geassocieerd met een verminderd interoceptief bewustzijn. Deze associatie werd verklaard door de antisociale kenmerken van psychopathie. Deze bevindingen suggereren dat een verminderde gevoeligheid voor lichamelijke, emotionele signalen de uiting van psychopathisch gedrag mogelijk beïnvloedt.

Hoofdstuk 5 illustreert het belang van de emotionele ervaring voor het begrijpen van psychopathie nog verder. De studie in dit hoofdstuk was erop gericht om de associatie tussen psychopathie en gevoelens van dominantie te onderzoeken. Dit laatste construct werd gemeten met zowel directe (i.e., zelf-rapportage) als indirecte meetmethoden (i.e., de Single Category Implicit Association Test). In *hoofdstuk 5* wordt ook een soortgelijke studie gepresenteerd naar psychopathie en de ervaring van schuldgevoelens. Resultaten lieten geen verschillen zien tussen psychopathische delinquenten, niet-psychopathische delinquenten en niet-delinquente deelnemers op deze uitkomstmaten. Dimensionele

analyses lieten echter zien dat psychopathie positief samenhangt met impliciete, maar niet met expliciete dominantie binnen de groep delinquenten. Naast dat dominantie kenmerkend is voor interpersoonlijk, psychopathisch gedrag, suggereren deze bevindingen dat dit concept ook een rol speelt in het impliciete zelf-concept dat psychopathie karakteriseert. Wat schuld betrof lieten de resultaten in *hoofdstuk 5* zien dat Factor 2 negatief samenhangt met expliciete, maar niet met impliciete schuldgevoelens, een bevinding die experimentele validatie levert voor het belang van een gereduceerde ervaring van morele emoties voor ons begrip van psychopathie. De geobserveerde discrepanties tussen resultaten verkregen middels impliciete en expliciete meetmethoden benadrukken hoe belangrijk het is om meerdere meetbenaderingen te gebruiken in het forensische veld. Daarnaast suggereren *hoofdstukken 4 en 5* dat emotionele afwijkingen relevanter zijn voor Factor 2 van psychopathie dan vaak wordt verondersteld.

In **deel III** van deze thesis wordt een uitgebreid onderzoek gepresenteerd naar de capaciteit van psychopathische delinquenten om hun emoties te reguleren onder de instructies om hun gevoel in te houden, dan wel te uiten, tijdens het kijken naar verschillende emotionele filmfragmenten (angstig, vrolijk, verdrietig) (*hoofdstuk 6*). Psychopaten waren in staat om hun emotionele gezichtsuitdrukkingen drastisch te verminderen, hoewel ze in dit vermogen niet verschilden van niet-psychopathische delinquenten en niet-delinquenten. Het inhiberen van emoties was geassocieerd met cardiovasculaire veranderingen die ook niet verschilde over deze drie groepen. Interessant was ook de bevinding dat psychopaten een significante toename konden laten zien in gepaste emotionele gezichtsexpressiviteit wanneer zij geïnstrueerd werden om hun emoties te laten zien. Ook in deze capaciteit verschilden zij niet van niet-psychopaten. Deze bevindingen leveren geen ondersteuning voor de aanname dat psychopathie geassocieerd is met een slechter, dan wel superieur vermogen om angst, blijdschap, of verdriet te reguleren. Resultaten wekken echter wel de vraag of de gezichtsexpressies van psychopaten gesimuleerd zijn, of dat deze uitdrukkingen het resultaat zijn van de daadwerkelijke ervaring van emoties. De studie in *hoofdstuk 6* laat verder zien dat, ongeacht conditie (inhibitie versus expressie), psychopathische delinquenten niet verschilden van niet-psychopaten in hun zelf-gerapporteerde emoties of electrodermale responsiviteit tijdens de films. Deze bevindingen illustreren de complexiteit van het emotionele functioneren van psychopathische mensen en benadrukken het belang van toekomstig onderzoek dat poogt te identificeren welke emotionele dysfuncties wel en niet met psychopathie geassocieerd zijn.

Deze thesis wordt afgesloten met een overkoepelende discussie van de bevindingen die gepresenteerd werden in de voorgaande hoofdstukken, tegen de achtergrond van onze huidige wetenschappelijke kennis (*hoofdstuk 7*). *Hoofdstuk 7* geeft ook een overzicht van de beperkingen en sterktes van dit thesisonderzoek en beschrijft de theoretische en praktische implicaties die uit de resultaten voortkomen. Tot slot wordt geconcludeerd met enkele suggesties voor vervolgonderzoek gericht op het verder bevorderen van ons begrip van psychopathie.