



SPEZIALE VERSLAG

PERS 155

AGGRESSIE EN PSIGOPATIE BY GEVANGENES -
'N NEUROPSIGOLOGIESE STUDIE

Reuse

Voorgelê aan : Komitee van Onderzoek
na Psigopatie

Johannesburg, Suid-Afrika

Oktober 1971

001.3072068 CSIR NIPR PERS 155

HSRC Library and Information Service

HSRC
Private Bag X41
PRETORIA
0001

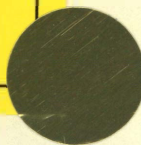
Tel.: (012) 202-2903
Fax: (012) 202-2933



RGN
Privaatsak X41
PRETORIA
0001

Tel.: (012) 202-2903
Faks: (012) 202-2933

RGN-Biblioteek en Inligtingsdiens

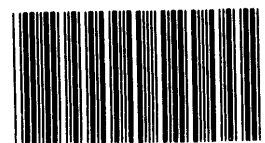


AGGRESSIE EN PSIGOPATIE BY GEVANGENES :
'N NEUROPSIGOLOGIESE STUDIE

B . D . MURDOCH

Afdeling Neuropsigologie

NASIONALE INSTITUUT VIR PERSONEELNAVORSING
WETENSKAPLIKE EN NYWERHEIDNAVORSINGSRAAD



* P B 9 6 4 5 2 *

RGNI BIBLIOTEK

1995 12. 12.

HSRG LIBRARY

STANDKODE	AANWINSNOMMER
001.3072068	PB
CEIR NIPR	
PERS 155	

INHOUD

	<u>Bladsy</u>
OPSOMMING/SUMMARY	2
DANKBETUIGING	3
INLEIDING	4
METODE	4
RESULTATE	7
BESPREKING	11
GEVOLGTREKKINGS	14
VERWYSINGS	15

OPSOMMING

'n Steekproef van 194 manlike blanke gevangenes is soos volg ingedeel volgens kriteria wat uit hulle persoonlike lêers verkry is : 100 nie-psigopate, 56 aggressiewe psigopate en 38 nie-aggressiewe psigopate. Ontleding van EEG -gegewens en resultate van toetse van emosionele volwassenheid en aggressie het die volgende getoon : die aggressiewe psigopate het meer abnormale response op fotiese prikkeling getoon, en 'n beduidende toename in teta-aktiwiteit gedurende hiperventilasie, in vergelyking met sowel die nie-psigopate as nie-aggressiewe psigopate. Die betrokke sielkundige toetse kon dus van waarde by die diagnose van psigopatie wees, maar nie van aggressie in hierdie konteks nie.

SUMMARY

A sample of 194 male white prisoners were divided according to criteria obtained from their personal files into : 100 non-psychopaths, 56 aggressive psychopaths and 38 non-aggressive psychopaths. Analysis of EEG data and results of tests of emotional maturity and of aggression showed the following : the aggressive psychopaths displayed more abnormal responses to photic stimulation, and a significant increase in theta activity during hyperventilation, as compared with both the non-psychopaths and non-aggressive psychopaths. The psychological tests may thus be valuable in the diagnosis of psychopathy, but not in that of aggression in this context.

DANKBETUIGING

Die skrywer is dank aan die volgende verskuldig :

Mnr. D.J.M. Vorster, Direkteur, NIPN, vir toestemming om die ondersoek te onderneem;

Dr. G.K. Nelson, Hoof van die Afdeling Neuropsigologie, NIPN, vir hulp, advies en nasien van die verslag;

Mnr. R.D. Griesel en Mej. S.L. Cartwright, Afdeling Neuropsigologie, en Mnr. M.W. Muller en Mej. C.M. Elder, Rekenaarafdeling, NIPN, vir hulp met die statistiese verwerking;

Mnr. D.W. Steyn, Hoof van die Afdeling Psigometrika, vir algemene advies in verband met statistiese en taalkundige aspekte.

INLEIDING

Soos in 'n vorige verslag (6) uiteengesit is, is aggressie die vernaamste persoonlikheidsafwyking wat met EEG-abnormaliteite onder psigopate gepaard gaan. Die huidige ondersoek is ingestel om EEG-afwykings en aggressiewe gedragspatrone onder psigopatiëse gevangenes verder te bestudeer.

METODE

PROEFPERSONE

Die oorspronklike steekproef het uit 200 volwasse blanke gevangenes bestaan. 'n Komitee van twee psigiaters, 'n kliniese sielkundige, 'n psigiatriese maatskaplike werkster en 'n psigiatriese verpleegster het hierdie groep in 100 psigopate en 100 nie-psigopate verdeel. Die psigopate is verder in drie subgroepe verdeel : 56 aggressiewes, 38 nie-aggressiewes en ses wat onklassifiseerbaar was.

Die kriteria vir indeling was soos volg :

- i) Die aggressiewe groep het bestaan uit psigopate met tekens van aggressie of rebelsheid teenoor outoriteit en gesag. Sommige lede van hierdie groep is ook as innemend-imponerend of ontoereikend beskryf.
- ii) Die nie-aggressiewe groep het uit dié proefpersone in die kategorieë innemend-imponerend en ontoereikend bestaan wat geen bykomende tekens van rebelsheid of aggressie getoon het nie.
- iii) Die onklassifiseerbare groep het bestaan uit dié psigopate wat nie as rebels-aggressief, innemend-imponerend of ontoereikend geïdentifiseer kon word nie. Hierdie ses gevalle is nie by hierdie verdere ondersoek betrek nie.

Die klassifisering van die psigopate in die groepe rebels-aggressief, innemend-imponerend, ontoereikend en onklassifiseerbaar is deur die oorspronklike komitee wat die psigopatiese en nie-psigopatiese groepe gekeur het uitgevoer.

Gegewens waarop die klassifikasie gebaseer is, is uit onderhoude en die persoonlike lêers van die individue in albei die psigopatiese en die nie-psigopatiese (kontrole) groepe verkry.

Die groepe word in terme van IK in Tabel I beskryf. Tabel II gee die resultate van die analise van variansie wat op die kontrole groep, die aggressiewe psigopate en die nie-aggressiewe psigopate vir die veranderlike ouderdom toegepas is.

TABEL I

IK van kontrole (nie-psigopatiese) groep, en die twee onderverdelings van die psigopatiese groep.

GROEP	IK		
	N	\bar{x} *	SA**
Kontrole	100***	102,50	11,78
Aggressiewe psigopate	55	100,96	11,23
Nie-aggressiewe psigopate	38	106,24	14,34

Die groepe het nie t.o.v. IK beduidend van mekaar verskil nie. (Analise van variansie toegepas)

* \bar{x} = Gemiddelde

** SA = Standaardafwyking

*** L.W. : In die vorige verslag (6) is die aantal persone in die nie-psigopatiese groep per abuis as 99 gegee. Laasgenoemde syfer moes na die psigopatiese groep verwys het, wat een geval ingesluit het van wie die IK nie beskikbaar was nie. Die nie-beduidenheid van die t-waarde wat op die oorspronklike waardes gebaseer is, word egter nie deur dié omruiling verander nie.

TABEL II

Variansie -ontleding toegepas op kontrole groep,
aggressiewe psigopate en nie-aggressiewe
psigopate t.o.v. ouderdom.

GROEP	N	\bar{x} (jare)	S.A.	Gemiddelde Kwadraat	
Kontrole	100	33,19	9,01	283,59 (tussengroeps)	F-waarde 3,44
Aggressiewe psigopate	56	30,77	8,56		
Nie-aggressiewe psigopate	38	35,74	9,96	82,34 (binnegroeps)	P-waarde <0,03

Variansie -ontleding het beduidende tussengroepsverskille aangedui. Toepassing van Scheffé se Toets vir Veelvuldige Vergelykings (1), het 'n beduidende ($p < ,05$) verskil in ouderdom tussen die aggressiewe psigopate en die nie-aggressiewe psigopate aangedui. Geen verdere tussengroepsverskille (d.w.s. tussen die kontrole groep en die aggressiewe psigopate, en die kontrole groep en die nie-aggressiewe psigopate) was beduidend nie.

PROSEDURE

EEGs is opgeneem en ontleed soos in die vorige verslag (6) uiteengesit. Daarbenewens is sielkundige toetse toegepas en die resultate verwerk, soos voorheen beskrywe. Beduidende tussengroepsverskille na analise van variansie of chi-kwadraat berekenings is verder ontleed deur toepassing van Scheffé se Toets vir Veelvuldige Vergelykings of chi-kwadraat in die vorm van 'n 2 x 2 Kontingensietabel.

RESULTATE

Die kontrole groep, aggressiewe psigopate en nie-aggressiewe psigopate het beduidend van mekaar verskil ten opsigte van slegs vier van die 52 EEG - en sielkundige toetsveranderlikes. Beduidende koëffisiënte van variansie word in Tabel III aangedui. Die betrokke chi-kwadraatanalise word in Tabel IV getoon. Verdere beduidende tussengroepsverskille na toepassing van Scheffé se Toets vir Veelvuldige Vergelykings word in Tabel V, en dié na toepassing van chi-kwadraat in 2×2 - Kontingensie-vorm in Tabel VI, aangedui.

TABEL III

Beduidende koëffisiënte van variansie vir kontrole groep, aggressiewe psigopate en nie-aggressiewe psigopate ten opsigte van EEG- en sielkundige variante.

VARIANT	GROEP	N	\bar{x}	S.A.	GEMIDDELDE KWADRAAT	
Abnormaliteit gedurende fotiese prikkeling	Kontrole	100	0,399	0,528	176,88 (tussengroeps)	F-waarde 5,96
	Aggressiewe Psigopate	56	0,688	0,577		
	Nie-aggressiewe Psigopate	38	0,368	0,541	29,69 (binnegroeps)	P-waarde <0,003
Emosionele volwassenheid skaal 1	Kontrole	100	28,03	10,34	685,69 (tussengroeps)	F-waarde 4,78
	Aggressiewe Psigopate	56	22,50	14,65		
	Nie-aggressiewe Psigopate	38	23,05	11,66	143,55 (binnegroeps)	P-waarde <0,009
Emosionele volwassenheid skaal 3	Kontrole	100	27,92	6,07	293,47 (tussengroeps)	F-waarde 3,69
	Aggressiewe Psigopate	56	24,25	12,77		
	Nie-aggressiewe Psigopate	38	24,76	8,35	79,54 (binnegroeps)	P-waarde <0,03

TABEL IV

Beduidende chi-kwadrat-koëffisiënte vir kontrole groep, aggressiewe psigopate en nie-aggressiewe psigopate vir veranderlike „toename in teta-aktiwiteit gedurende hiper-ventilasie.”

GROEP	N	KATEGORIE		
		1 (Nee)	2 (Ja)	
Kontrole	100	50	50	Chi-kwadrat 8,12 p < 0,02
Aggressiewe Psigopate	56	18	38	
Nie-aggressiewe Psigopate	38	23	15	

TABEL V

Beduidende tussengroepsverskille ten opsigte van EEG- en sielkundige variante, volgens Scheffé se Veelvuldigevergelykingstoets.

Abnormaliteit Gedurende Fotiese Prikkeling

Kontrole Groep < Aggressiewe Psigopate

Aggressiewe Psigopate > Nie-aggressiewe Psigopate

Emosionele Volwassenheid, Skaal 1

Kontrole Groep > Aggressiewe Psigopate

Bogenoemde groepsverskille is beduidend op minder as die 0,05 vlak.

Emosionele Volwassenheid, Skaal 3

Kontrole Groep > Aggressiewe Psigopate

Dié verskil benader die 95% vlak.

TABEL VI

Beduidende tussengroepsverskille t.o.v. EEG - veranderlike „toename in teta -aktiwiteit gedurende hiperventilasie" na toepassing van chi -kwadraat analise in vorm van 2 x 2 kontingensietabel.

	1 (Nee)	2 (Ja)	N		
Kontrole Groep	50	50	100	chi - kwadraat 4,6553	p <0,05
Aggressiewe Psigopate	18	38	56		

	1 (Nee)	2 (Ja)	N		
Aggressiewe Psigopate	18	38	56	chi - kwadraat 7,416	p <0,01
Nie -aggressiewe Psigopate	23	15	38		

Die aggressiewe psigopate het meer aggressiewe response op fotiese prikkeling as albei die kontrole groep en die nie-aggressiewe psigopate getoon. Die kontrole groep en die nie-aggressiewe psigopate het nie beduidend ten opsigte van dié veranderlike van mekaar verskil nie.

Die kontrole groep het beduidend meer emosionele sekuriteit en beheer as die aggressiewe psigopate getoon, maar het nie van die nie-aggressiewe psigopate in dié verband verskil nie. Geen noemenswaardige verskil tussen die twee psigopatiesse subgroepe in terme van dié variant is gevind nie.

Die analise van variansie vir die variant „emosionele volwasse-
heid, skaal 3" (die neiging om onselfsugtig, simpaties en taktvol
te wees) het 'n F-waarde van 3,69 getoon, wat beduidende tussen-

groepsverskille aandui. (Tabel III) Toepassing van Scheffé se Veelvuldige -vergelykingstoets het egter getoon dat die grootste groepsverskil (dié tussen die kontrole groep en die aggressiewe psigopate) 'n beduidendheidsvlak van 0,05 met 0,0028 misloop. Dat laasgenoemde syfer so gering is dui dus op 'n neiging van die kontrole groep om meer onselfsugtig, simpaties en taktvol as die aggressiewe psigopate te wees. Verdere moontlike tussen-groepsverskille het die beduidendheidsvlak van 0,05 nie bereik nie.

Laastens het meer gevalle van die aggressiewe psigopatiesiese groep 'n toename in teta -aktiwiteit getoon as óf die kontrole groep óf die nie-aggressiewe psigopate. Laasgenoemde groepe het geen beduidende verskil in dié opsig getoon nie.

BESPREKING

1. OUDERDOMSVERSKIL :

Alhoewel die aggressiewe psigopate beduidend jonger was as die nie-aggressiewes, behoort die verskil geen noemenswaardige uitwerking op die EEG -gegewens te gehad het nie omdat die gemiddelde vir eersgenoemde groep 30,77 jaar was en dié vir die nie-aggressiewes, 35,74 jaar. Die EEG behoort teen hierdie ouderdom relatief stabiel te wees, want slegs geringe frekwensie- en amplitude -veranderinge as gevolg van rypwordingsprosesse vind na die ouderdom van 19 jaar plaas. (3)

2. EEG -ABNORMALITEIT GEDURENDE FOTIESE PRIKKELING :

Die vorige ondersoek (6) het gevind dat die psigopatiese groep as geheel 'n beduidende hoër gemiddelde EEG-abnormaliteitstelling gedurende fotiese prikkeling as die nie-psigopatiese groep gehad het, en die huidige ontleding dui aan dat die aggressiewe psigopate die meeste bydrae tot dié resultaat gelewer het. Laasgenoemde groep het in hierdie opsig beduidend van albei die kontrole en die nie-aggressiewe psigopate verskil, en is geneig om 'n meer abnormale respons op fotiese prikkeling te toon as die ander groepe. Dit dui verder aan dat die aggressiewe psigopate 'n hoër mate van serebrale onstabiliteit toon as die nie-psigopate en die nie-aggressiewe psigopate, wat nie van mekaar ten opsigte van hierdie meting van serebrale onstabiliteit beduidend verskil nie. Dié neiging is vir psigopatiese pasiënte as geheel (wat nie noodwendig kriminêle gedrag getoon het nie) deur Leffman en Perlo (5) bewys.

3. DIE SIELKUNDIGE TOETSE :

Die tellings van die drie groepe op Skaal I van die toets van emosionele volwassenheid suggereer dat die kontrole groep beduidend meer emosionele sekuriteit en beheer getoon het as die aggressiewe psigopate, maar hulle het egter nie in dié opsig van die nie-aggressiewe psigopate beduidend verskil nie. Dié skaal het dus konsekwent tussen die drie groepe in die huidige ontleding en tussen die twee indelings van die vorige studie onderskei. Daar bestaan ook 'n neiging (wat egter net nie die beduidendheidsvlak van 0,05 bereik nie) vir die kontrole groep om meer onselfsugtig, simpatiek en taktvol as die aggressiewe psigopate te wees.

Dit is eienaardig dat die ander skale van die Emosionele - volwassenheidstoets (veral dié wat betrekking het op die meting van verglustigheid) en dié van die Prentesituasietoets (wat openlike aggressie meet) geen diskriminerende toets - resultate vir die drie groepe opgelewer het nie. Dit lyk dan asof dié skale geskik is om op 'n breë vlak tussen psigopatiëse en nie-psigopatiëse proefpersone te onderskei (soos in die vorige verslag aangedui) maar dat hulle nie in die beperkte gebied van die meting van aggressie diskriminerende potensiaal het nie. Dit moet in ag geneem word dat die resultate wat verkry is deur die neiging om op 'n sosiaal-aanvaarbare wyse te repondeer beïnvloed mag gewees het, veral onder dié proefpersone (soos bv. die aggressiewe psigopate) wat die nadelige gevolge van hulle aggressiewe daede in die verlede ondervind het.

4. TOENAME IN TETA-AKTIWITEIT GEDURENDE HIPERVENTILASIE :

Die aggressiewe psigopate-groep het beduidend meer gevalle bevat by wie teta-aktiwiteit gedurende hiperventilasie toegeneem het as die kontrole-groep asook die nie-aggressiewe psigopate. Die kontrole-groep het presies dieselfde aantal proefpersone bevat wat 'n afname of geen verandering in teta-aktiwiteit gedurende hiperventilasie getoon het nie as dié waarin teta-aktiwiteit toegeneem het onder dié toestand. Die nie-aggressiewe psigopate het meer gevalle ingesluit wat 'n afname, of geen verandering nie, as dié wat 'n toename in teta-aktiwiteit onder die invloed van hiperventilasie getoon het. Dit lyk dus asof die toename in teta-aktiwiteit direk aan die diagnose van aggressiewe psigopatie verbonde is. Die bevinding word indirek gesteun deur die gevolgtrekking van Ellingson (2) dat „aggressiveness tends to be associated with EEG abnormality” (bladsy 268). Onder die aggressiewe psigopate was matige stadige aktiwiteit die vernaamste EEG-afwyking. Hierdie bevinding stem ooreen met die resultate van Kennard et al (4), wat 'n verband tussen aggressie en 'n hoë voorkoms van teta-aktiwiteit in die rustoestand beskryf het.

GEVOLGTREKKINGS

1. Aggressiewe psigopate toon 'n beduidende hoër mate van kortikale onstabiliteit (soos gemeet deur mate van EEG-abnormaliteit gedurende fotiese prikkeling) as sowel die nie-psigopate as nie-aggressiewe psigopate.
2. Onder die aggressiewe psigopate het beduidend meer gevalle 'n toename in teta-aktiwiteit gedurende hiperventilasie getoon as die kontrole- (nie-psigopatiëse) groep en die nie-aggressiewe psigopate, en dit blyk dus asof versterking van teta-aktiwiteit gedurende hiperventilasie verband hou met aggressiewe gedrag.
3. Die Toets van Emosionele Volwassenheid en die Prentesituasie-toets kan gebruik word om bystand te verleen by die diagnose van psigopatie maar kan nie bydra tot die diskriminering van aggressiewe en nie-aggressiewe psigopate nie.

VERWYSINGS

1. BROWNLEE, K.A. (1960) : Statistical Theory and Methodology in Science and Engineering. New York, Wiley, p 252.
2. ELLINGSON, R.J. (1954) : The incidence of EEG abnormality among patients with mental disorders of apparently non-organic origin. A critical review. Amer. J. Psychiat., 3, 263 - 275.
3. GIBBS, F.A. en GIBBS, E.L. (1950) : Atlas of Electroencephalography, Vol. 1. Cambridge, Mass., Addison - Wesley.
4. KENNARD, M.A., RABINOVICH, M.S. en FISTER, W.P. (1955) : The use of frequency analysis in the interpretation of the EEGs of patients with psychological disorders. Electroenceph. clin. Neurophysiol., 7, 29 - 38.
5. LEFFMAN, H. en PERLO, V.P. (1955) : Metrazol and combined photic-metrazol activated electroencephalography in epileptic, psychoneurotic and psychopathic patients. Electroenceph. clin. Neurophysiol., 7 : 61 - 66.
6. NELSON, G.K. en MURDOCH, B.D. (1971) : Breinfunksie, emosionele volwassenheid en aggressie by psigopatiese en nie-psigopatiese gevangenes. Johannesburg, W.N.N.R., N.I.P.N. Spesiale Verslag, PERS 143. Voorgelê aan Komitee van Ondersoek na Psigopatie. Vertroulik.

