



R. W. S. S. S.

SPESIALE VERSLAG

PERS 143

BREINFUNKSIE, EMOSIONELE
VOLWASSENHEID EN AGGRESSIE BY
PSIGOPATIESE EN NIE-PSIGOPATIESE
GEVANGENES

Opgestel op versoek van die Komitee
van Ondersoek na Psigopatie

Johannesburg, Suid-Afrika

Maart 1971

HSRC Library and Information Service

HSRC
Private Bag X41
PRETORIA
0001

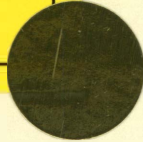
Tel.: (012) 202-2903
Fax: (012) 202-2933



RGN
Privaatsak X41
PRETORIA
0001

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

RGN-Biblioteek en Inligtingsdiens





HSRC Library and Information
Service
RGN-Biblioteek en Inligtingsdiens

PB

DATE DUE - VERVALDATUM

--	--

N

3ING

d

BREIN.

AGGRESSIE

BY PSIGOPATIESE EN NIE-PSIGOPATIESE GEVANGENES.

G.K. Nelson en B.D. Murdoch

AFDELING NEUROPSIGOLOGIE

Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing



* P B 9 6 4 6 9 *

INHOUDSOPGAWE

	<u>Bladsy</u>
OPSOMMING/SUMMARY	2
DANKBETUIGING	3
INLEIDING	4
RASIONAAL EN HIPOTEESES	5
METODE	8
RESULTATE	14
BESPREKING	18
GEVOLGTREKKINGS	20
AANBEVELINGS	21
VERWYSINGS	22

OPSOMMING

EEG- en sielkundige toetsresultate van 100 psigopatiëse en 100 nie-psigopatiëse gevangenes het slegs een beduidende EEG-verskil maar konsekwente verskille ten opsigte van emosionele volwassenheid en aggressie getoon. Die psigopate het meer EEG-abnormaliteite tydens fotiese prikkeling gehad, asook 'n swakker aanpassingspatroon, maar het minder openlike aggressie getoon.

SUMMARY

EEG and psychological test results from 100 psychopathic and 100 non-psychopathic prisoners showed only one significant EEG difference but consistent differences in respect of emotional maturity and aggression. The psychopaths had more EEG abnormalities during photic stimulation, as well as a poorer adjustment pattern, but showed less manifest aggression.

DANKBETUIGING

Die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing is aan die volgende dank verskuldig :

Die Minister van Gesondheid, sy edele dr. C. de Wet, wat die deelname van die NIPN aan die ondersoek goedgekeur het;

Prof. A.J. van Wyk, voorsitter van die Komitee en die ander lede daarvan, vir hulle samewerking, en, in besonder, majoor J.P. Roux van die Departement Gevangenis, vir hulp en bystand;

Die personeel van die Kroonstad-, Sonderwater- en Pretoria Sentraal-gevangenis vir hulle samewerking;

Mej. E.A.M. Roux, voorheen van die Afdeling Neuropsigologie, NIPN, wat die EEG-rekords opgeneem het;

Mnr. D.W. Steyn, Hoof van die Afdeling Psigometrika, NIPN, mnr. A.J. Templer en mej. E.M. Kapp, ook van dié Afdeling, wat die potlood-en-papier toetse voorsien, toegepas en nagesien het en wat met die interpretasie van die gegewens behulpsaam was;

Mnr. R.D. Griesel, Afdeling Neuropsigologie, NIPN, vir tegniese versorging;

Mej. S.M. Cartwright, Afdeling Neuropsigologie, NIPN, en die Rekenaarafdeling, NIPN, vir statistiese verwerking;

Die proefpersone, wat die EEG-ondersoeke ondergaan het en die sielkundige toetse afgelê het.

INLEIDING

In 1970 het die Komitee van Onderzoek na Psigopatie die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing versoek om 'n vergelykende elektroenkefalografiese (EEG-) ondersoek van psigopatiëse en nie-psigopatiëse gevangenes te onderneem.

Hierdie verslag bevat die rasionaal, 'n kort literatuuroorsig en die resultate ten opsigte van basiese EEG- en sielkundige toets-veranderlikes.

Die verslag word tot die beskikking van die Komitee gestel, met die hoop dat dit tot sy verrigtinge sal bydra. Die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing behou die reg voor om die gegewens in 'n wetenskaplike verslag of erkende tydskrif elders te publiseer.

RASIONAAL EN HIPOTEESES

Op die gebied van die psigopatie het die elektro-encefalogram (EEG) potensiële waarde omdat kriminele gedrag in 'n mate aan afwykende breinfunksie te wyte mag wees. Sodanige abnormale breinfunksie mag dus betrekking hê op die probleem van aanspreeklikheid ten opsigte van onwettige optrede. Een van die geregtelike implikasies hiervan is die moontlikheid om psigopatiese van nie-psigopatiese oortreders op grond van breinfunksie te onderskei.

Een van die vernaamste EEG-afwykings wat in ondersoeke van jeugmisdadigers en aggressiewe psigopate gerapporteer is bestaan uit oormatige stadige aktiwiteit, en veral teta ritmes (4 tot 7 Hz) (1, 2, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30). Hierdie kategorie van EEG-afwyking word as ryppwordingsabnormaliteite beskou. Hulle is nie-paroksismaal in teenstelling met sogenaamde „epileptiese“ EEG-abnormaliteite. Stadige aktiwiteit is kenmerkend van die EEGs van kinders en die faktore wat verantwoordelik is vir die afname van teta-ritmes met ouderdom bestaan blykbaar uit beide genetiese en omgewings-invloede. Oormatige stadige EEG-ritmes toon 'n neiging om met ouderdom af te neem, en dieselfde geld vir psigopatiese gedrag. Kennard (17) het byvoorbeeld 'n hoë korrelasie tussen „goeie“ persoonlikheid en „goeie“ EEG gevind en die verband tussen oormatige stadige EEG-aktiwiteit en afwykende gedrag mag dus te wyte wees aan differensiële ryppwording. Hierdie hipotese is deur Hare (8) bespreek met betrekking tot die aktiwiteit en funksies van die limbiese stelsel, die moontlikheid van 'n verlaagde toestand van opwekking van die korteks en die voorkoms van gelokaliseerde EEG-abnormaliteit.

'n Belangrike bevinding by psigopate is 'n hoë voorkoms van eensydige en wedersydige elektriese steurings in die temporale gebied (9, 23), met die afleiding dat dit ook 'n aanduiding is van defektiewe kortikale ontwikkeling.

Studies van misdadiger-bevolkings as geheel het egter teenstrydige resultate opgelewer, alhoewel die voorkoms van abnormale EEGs gewoonlik hoër is as by normale proefpersone. Gibbs et al. (7) het geen beduidende verskil gevind tussen 'n „normale" gevange-groep en die normale bevolking nie, maar Stafford-Clark et al. (30) beweer : "Even the normal criminal shows a surprisingly high incidence of EEG abnormalities." Die volgende faktore kon tot hierdie teenstrydige gevolgtrekkings bygedra het :

1. Verskille ten opsigte van diagnostiese kriteria;
2. Steekproef-verskille;
3. Verskille ten opsigte van kriteria van EEG-abnormaliteit.

'n Verdere belangrike oorweging is dat EEG-ondersoeke van misdadigers gewoonlik relatief lank na die misdaad plaasvind. Dit dui op die moontlikheid dat die voorkoms van EEG-abnormaliteite hoër sou wees indien die ondersoek ten tye van die misdaad onderneem kon word.

'n Meer spesifieke bevinding het betrekking tot moordenaars. Hierdie bevolking het 'n hoë voorkoms van epileptici, en 'n hoë voorkoms van beide „epileptiese" en „nie-epileptiese" EEG-abnormaliteite (11, 23) getoon. Dit is ook opvallend dat fokale temporale afwykings by moordenaars prominent is. Sodanige EEG-afwykings is kenmerkend van temporale-lob-epilepsie, 'n sindroom wat gepaard gaan met 'n wye verskeidenheid van gedragspatrone en subjektiewe ervarings van 'n ongewone aard. Dit is egter bewys dat persone met EEG-abnormaliteite in die temporale gebied, met of sonder epileptiese simptome, dikwels die volgende simptome toon : defektiewe persoonlikheid, in die vorm van 'n onvermoë om by omgewing en sosiale lewe aan te pas; onstabiliteit van beroep; onverantwoordelikeheid; onvolwassenheid; oorafhanklikheid; impulsiwiteit; senuweeagtigheid; egosentrisme; prikkelbaarheid en aggressiwiteit (24).

'n Oorsig deur Ellingson (5), noem 'n konsekwente voorkoms van abnormale EEGs by 31% tot 58% van 1500 psigopate. Oor die algemeen toon uiters aggressiewe en gevaarlike psigopate 'n hoër voorkoms van abnormale rekords as meer passiewe psigopate (5, 30).

Met betrekking tot 'n moontlike verband tussen positiewe spitsgolwe in die EEG en psigopatiese gedrag, het 'n oorsig deur Hughes et al. (14) getoon dat hierdie elektriese verskynsel by 20% tot 40% van ernstige gedragsafwykendes gevind word. Hare (8) meen egter dat die meerderheid van hierdie proefpersone nie psigopate was nie. Aan die ander kant het Kurland et al. (21) beweer dat spitsgolwe by 40% tot 45% van impulsiewe en aggressiewe psigopate gevind kan word.

Teen die agtergrond van hierdie gegewens is die volgende hipoteses vir die doel van die huidige studie geformuleer :

In vergelyking met nie-psigopatiese gevangenes, het psigopatiese gevangenes 'n hoër voorkoms van :

- 1) abnormale EEGs
- 2) paroksismale EEG-afwykings
- 3) nie-paroksismale EEG-afwykings wat op vertraagde kortikale ontwikkeling dui
- 4) kortikale onstabilliteit
- 5) fokale afwykings wat die temporale gebiede van die korteks betrek
- 6) swak-gesinkroniseerde EEGs
- 7) „suiwer alfa” - EEGs
- 8) spitsgolwe

Na aanleiding van die voorafgaande oorsig, sou verwag word dat psigopate meer wanaangepas en emosioneel onstabiel moet wees. Ten einde beide hipotese op die proef te stel is twee nuwe toetse van die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing toegepas (sien METODE).

METODE

PROEFPERSONE

Twee honderd volwasse blanke manlike gevangenes in die gevangenis te Kroonstad, Sonderwater en Pretoria-sentraal is getoets. Hiervan is 100 as psigopate geïdentifiseer en 100 as nie-psigopate. Die diagnoses is deur 'n komitee gemaak, bestaande uit twee psigiaters, 'n kliniese sielkundige, 'n psigiatriese maatskaplike werkster en 'n psigiatriese verpleegster. Die volgende is as kriteria van psigopatie gebruik :

- i) Konstante afwykende (anti-sosiale) en probleem gedrag vanaf 'n vroeë ouderdom soos weerspieël in weglopery van die huis af, diefstal, stökkies-draaiery en algemene wanaanpassing op skool, komitering na 'n nywerheids- of verbeteringskool en opstand teen outoriteit en gesag (rebelsheid).
- ii) Onbestendige skoolrekord (wanaanpassing, stökkies-draaiery en onvermoë om volgens intellektuele vermoë te presteer)
- iii) Onbestendige werksrekord (onvermoë om met 'n gegewe tipe werk te volhard, voortdurende verwisseling en werkloosheid).
- iv) Gebrekkige sosiale aanpassing en onvermoë om aan die norme van die gemeenskap te voldoen met gevolglike herhaalde botsings met die gereg vanaf 'n vroeë ouderdom (soos blyk uit die rekord van vorige veroordelings).
- v) Aansluitend by voorafgaande die gebrek om uit vorige ervaring te leer soos aangedui deur die konstante herhaling van anti-sosiale en wangedrag.
- vi) Onvermoë om by die gevangenessituasie in- en aan te pas soos weerspieël in gevangenisoortredings en ontvlugtings.
- vii) Die afwesigheid van enige berou oor anti-sosiale en wangedrag.
- viii) Die aanwesigheid van onverantwoordelike optrede, gedrags-impulsiwiteit, leuenagtigheid en poging om mense te manipuleer. (Hierdie gegewens is uit onderhoude en die persoonlike lêers van die proefpersone verkry.)

Die gemiddelde ouderdomme van die twee subgroepe word in Tabel 1 getoon, met hul gemiddelde I.K.'s (Wechsler-Bellevue Intelligensieskaal vir Volwassenes, Suid-Afrikaanse vorm, gestandaardiseer deur die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing). Ten opsigte van hierdie twee veranderlikes het die subgroepe nie beduidend verskil nie.

TABEL 1

OUERDOM EN I.K. VAN PSIGOPATE EN NIE-PSIGOPATE

DIAGNOSE	OUERDOM			I.K.		
	N	\bar{x}	S.A.*	N	\bar{x}	S.A.*
Psigopate	100	32.54	9.33	100	103.12	12.51
Nie-psigopate	100	33.19	9.01	99	102.50	11.78
F of t-waarde	F = 0.25			t = .3606		

* Standarde afwyking

PROSEDURE

1. EEGs

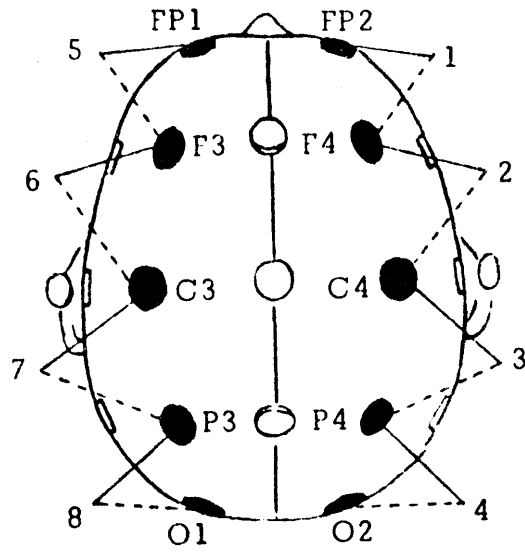
'n Draagbare agt-baan Galileo E8b elektroenkefalograaf is gebruik, met drie programme soos in Diagram 1 aangedui.

Die EEG-apparaat is gekoppel met 'n Ampex SP 300 data-opnemer, met 'n sewe-baan magnetiese band. Hierdie gegewens sal met behulp van 'n CAT-rekenaar verwerk word en word nie in hierdie verslag weer na verwys nie.

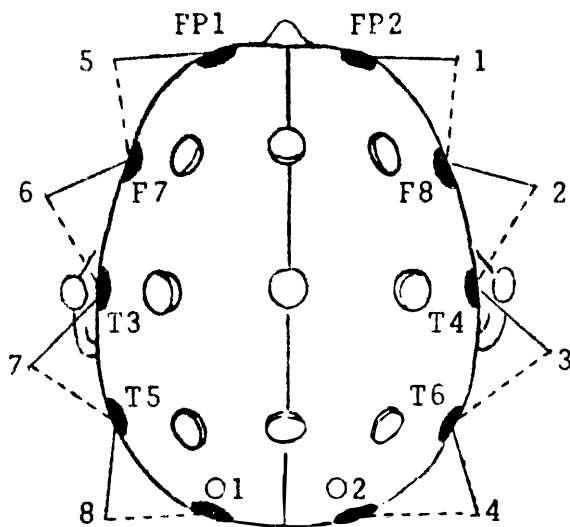
Standarde hiperventilasie- (drie-minute) en fotiese prikkelingstegnieke is toegepas, laasgenoemde met behulp van 'n Elther-prikkelaar.

DIAGRAM 1

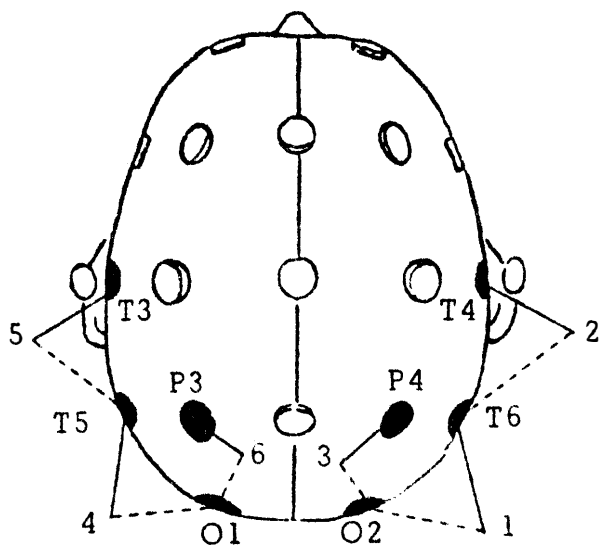
EEG-PROGRAMME



PROGRAM 1



PROGRAM 2



PROGRAM 3

(VIR FOTIESE
PRIKKELING EN
HIPERVENTILASIE)

2. Sielkundige Toetse

Die twee NIPN-toetse, Prentesituasie en Emosionele Volwassenheid is deur NIPN-personeel as groeptoetse toegepas.

3. EEG-ontleding

Die volgende EEG-veranderlikes is visueel gemeet :

Alfa-ritmes

Gemiddelde frekwensie
 Gemiddelde amplitude
 Gemiddelde persentasietyd (indeks)
 Gemiddelde organisasie
 Aantal komponente
 Frekwensiereeks
 Oorsprong

Beta-ritmes

Voorkoms
 Oorsprong
 Respons op fotiese prikkeling
 Respons op hiperventilasie

Teta-ritmes

Voorkoms
 Oorsprong
 Respons op fotiese prikkeling
 Respons op hiperventilasie

Delta-ritmes

Voorkoms
 Oorsprong
 Respons op fotiese prikkeling
 Respons op hiperventilasie

Alfoïde-ritmes

Voorkoms

Hiperventilasie

Mate van EEG-verandering

Fotiese prikkeling

Mate van EEG-verandering

Voorkoms van harmoniese en sub-harmoniese response

Abnormaliteit

Rustoestand

Tydens hiperventilasie

Tydens fotiese prikkeling

*Totaal

Fokaal : voorkoms

lokalisering

toename met hiperventilasie

toename met fotiese prikkeling

Paroksismaal : voorkoms

toename met hiperventilasie

toename met fotiese prikkeling

Spits- en skerp golwe : voorkoms

toename met hiperventilasie

toename met fotiese prikkeling

Spits-en-golfpatrone : voorkoms

toename met hiperventilasie

toename met fotiese prikkeling

EEG-ontleding is „blind" uitgevoer, dit wil sê, die betrokke navorser het nie geweet aan watter groep 'n bepaalde EEG behoort nie.

4. Beskrywing en Ontleding van Sielkundige Toetse

Die Toets van Emosionele Volwassenheid is deur die NIPN opgestel vir toepassing en gebruik op lae akademiese

*Voetnota: Totale EEG-abnormaliteit is bereken deur om die beoordelings van die rekord tydens die drie toestande (rus, hiperventilasie en fotiese prikkeling) te kombineer, met 'n gewig van 2 vir die rustoestandsyfer.

vlakke. Die toets is in die vorm van 'n vraelys, bestaande uit 150 items, wat betrekking het tot die volgende vier skale :

Skaal 1 (42 items) : 'n Lae telling op hierdie skaal dui op 'n persoon wat oor swak emosionele sekuriteit beskik en swak emosionele beheer aan die dag lê. Die faktor is deur Cattell "Angstige Insekuriteit" genoem, wat buierigheid, irrasionele angs en depressie insluit.

Skaal 2 (52 items) : Hierdie skaal handel oor die beslistheid en vertrouwe waarmee 'n mens by wisselende omstandighede optree.

Skaal 3 (38 items) : 'n Hoë telling op hierdie skaal dui op onselfsugtigheid, simpatie en taktvolheid.

Skaal 4 (18 items) : Hierdie skaal meet die mate van veg-lustigheid of aggressie wat by 'n toetsling aanwesig is. Dit moet in ag gehou word dat die waarskynlikheid van antwoorde wat sosiaal-aanvaarbaar is, is sterk.

Die Prentesituasietoets is deur die NIPN ontwerp om aggressie te meet. Die toets is 'n adaptasie van Rosenzweig se „Picture Frustration Test" en bestaan uit 20 tekeninge wat 'n breë reeks van situasies dek. Elke tekening bevat twee persone, een waarvan iets sê. Die toetsling moet die antwoord van die tweede invul.

Nasien van die reaksies op die toets geskied volgens die soort aggressie wat getoon word (direk, indirek of ontwykend) en die tipe van respons (destrukties, nie-konstruktief of konstruktief).

Die eksperimentele en kontrole groepe is dus ten opsigte van 42 EEG-variante, 10 sielkundige toetstellings en ook handigheid (links of regs of albei) vergelyk.

5. Verwerking van Resultate

Die gegewens is met behulp van 'n IBM-360-rekenaar verwerk, met geskikte chi-kwadraat-, t-toets- en analise van variansie-programme. Sommige berekenings is ook met behulp van 'n Hewlett-Packard lessenaar-rekenaar uitgevoer.

RESULTATE

Die psigopatiëse en nie-psigopatiëse groepe het ten opsigte van slegs ses van die totaal van die 53 veranderlikes beduidend van mekaar verskil. Slegs een van die ses diskriminerende variante het betrekking tot die EEG-gegevens, naamlik EEG-abnormaliteit tydens fotiese prikkeling. Die psigopate het 'n effens, tog beduidend, hoër telling as die nie-psigopate (Tabel 2). Die voorkoms van EEG-abnormaliteit (totaal) het nie tussen die groepe verskil nie (Tabel 3), alhoewel die psigopate slegs 11 en die nie-psigopate 17 heeltemale normale rekords gehad het.

Ten opsigte van aard van EEG-abnormaliteit het die groepe ook nie verskil nie (Tabel 4). Die meerderheid van die abnormaliteite was in die vorm van oormatige stadige aktiwiteit. In die meerderheid van gevalle was hierdie aktiwiteit verspreid en by slegs 'n paar gevalle het hierdie afwyking die temporale gebied in besonder betrek (Tabel 5).

Die groepe het beduidend verskil ten opsigte van al vier skale van die Toets van Emosionele Volwassenheid (Tabel 3). Die psigopate beskik dus blykbaar aan 'n swakker emosionele sekuriteit (Skaal 1), minder beslistheid en vertroue by wisselende omstandighede (Skaal 2), is meer selfsugtig, minder simpatiek, minder taktvol (Skaal 3), en meer veglustig (Skaal 4).

In die Prentesituasietoets het die psigopate egter 'n beduidend laer gemiddelde telling behaal (Tabel 3), wat daarop dui dat hulle as groep minder openlike aggressie toon.

TABEL 2

BEDUIDENDE VERSKILLE TUSSEN PSIGOPATIESE EN
NIE-PSIGOPATIESE GROEPE TEN OPSIGTE VAN
EEG- EN SIELKUNDIGE VARIANTE

VARIANT	PSIGOPATE			NIE-PSIGOPATE			F- waarde	p- waarde
	N	\bar{x}	S.A.	N	\bar{x}	S.A.		
Abnormaliteit gedurende fotiese prikkeling	100	.556	.577	99	.404	.528	3.70	.05
Emosionele volwassenheid Skaal 1	99	22.39	11.03	100	28.03	10.34	13.83	.0004
Emosionele volwassenheid Skaal 2	99	32.34	13.78	100	36.63	13.29	4.99	.03
Emosionele volwassenheid Skaal 3	99	23.86	8.01	100	27.92	6.07	16.29	.0001
Emosionele volwassenheid Skaal 4	99	11.62	5.16	100	14.72	3.55	24.50	< .0001
Prentesituasie- toets Skaal 1	99	29.21	20.20	100	36.36	26.17	4.65	.03

TABEL 3

VOORKOMS VAN TOTALE EEG-ABNORMALITEITE BY
100 PSIGOPATE EN 100 NIE-PSIGOPATE

GROEP	TOTALE EEG-ABNORMALITEIT			
	NORMAAL	EFFENS ABNORMAAL	ABNORMAAL	BAIE ABNORMAAL
Psigopate	11	62	27	0
Nie-psigopate	17	55	28	0
t-waarde	-1.2273	1.2927	-.1584	-

Geen groep verskille (t toets op persentasies toegepas) is statisties beduidend nie.

TABEL 4

VOORKOMS VAN VERSKILLENDE EEG-ABNORMALITEITE
BY 100 PSIGOPATE EN 100 NIE-PSIGOPATE

EEG-AKTIWITEIT	TOESTAND	PSIGOPATE	NIE-PSIGOPATE
Teta-ritmes (4-7 Hz)	Rus	68	71
	Hiperventilasie	56	50
	Fotiese prik.	10	12
Delta-ritmes (< 4 Hz)	Rus	44	36
	Hiperventilasie	31	23
	Fotiese prik.	3	5
Alfoïde-ritmes	-	14	13
Fokale afwyking	Rus	22	18
	Hiperventilasie	12	14
	Fotiese prik.	14	14
Paroksismale afwyking	Rus	19	23
	Hiperventilasie	18	20
	Fotiese prik.	2	0
Spits - en skerpgolwe	-	25	25
Spits -en- golf	-	1	2

L.W. Daar was geen beduidende verskil tussen die twee groepe t.o.v. hierdie gegewens nie.

TABEL 5

OORSPRONG VAN STADIGE EEG-AKTIWITEIT BY
100 PSIGOPATE EN 100 NIE-PSIGOPATE

EEG-AKTIWITEIT	OORSPRONG	PSIGOPATE	NIE-PSIGOPATE
Teta-ritmes	Verspreid	41	47
	Bilateraal temporaal	10	8
	Bilateraal oksipitaal	8	9
	Fokaal temporaal regs	2	1
	Fokaal temporaal links	4	0
Delta-ritmes	Verspreid	21	21
	Bilateraal temporaal	8	5
	Bilateraal oksipitaal	4	3
	Fokaal temporaal regs	1	2
	Fokaal temporaal links	3	1

L.W. Daar was geen beduidende verskil tussen die twee groepe ten opsigte van hierdie gegewens nie.

BESPREGING

EEG-RESULTATE

Abnormaliteit : Alhoewel die psigopate en nie-psigopate nie van mekaar beduidend verskil het ten opsigte van EEG-abnormaliteit (totaal), sou dit blyk of hulle, as misdadiger-bevolking, 'n baie hoër voorkoms van effens en matig abnormale rekords toon as die normale bevolking. Die persentasie abnormale EEGs by laasgenoemde strek van vyf tot 15 (3), alhoewel jonger groepe neig om meer abnormale rekords op te lewer.

Die kriteria van EEG-abnormaliteit wat in die huidige ondersoek toegepas is, kan as betreklik streng beskou word, maar indien die effens abnormale rekords as binne normale perke beskou word, bly die persentasie abnormale EEGs besonder hoog, naamlik 27 by die psigopate en 28 by die nie-psigopate (Tabel 3).

Dit is opvallend dat die meerderheid van die EEG-rekords verspreide stadige aktiwiteit getoon het. Oormatige stadige aktiwiteit is een van die kriteria vir die interpretasie van vertraagde kortikale ontwikkeling, wat miskien tussen hierdie misdadiger-groep as geheel en die normale bevolking onderskei.

Van die agt hipoteses wat met betrekking tot die EEG-ondersoek geformuleer is, word slegs een gestaaf, naamlik dat die psigopate 'n hoër voorkoms van kortikale onstabiliteit sou toon. Hierdie stelling berus op die beduidende verskil tussen die psigopate en nie-psigopate ten opsigte van EEG-abnormaliteit tydens fotiese prikkeling. Dit moet egter beklemtoon word dat die verskil gering was, en ook dat die feit dat slegs een van die 42 EEG-veranderlikes 'n beduidende verskil tussen die psigopate en nie-psigopate getoon het, op die moontlikheid van 'n toevallige verskil dui.

Die bevindinge bevat geen ander EEG-verskille tot staving van die oorblywende hipoteses nie. Daar moet dus afgelei word dat die psigopate nie 'n hoër voorkoms toon van die volgende nie : abnormale EEGs; paroksismale EEG-afwykings; vertraagde kortikale ontwikkeling; fokale afwykings in die temporale gebiede; „suiwer alfa“-EEGs; en spitsgolwe.

POTLOOD -EN -PAPIER -TOETSE

Die sielkundige toetsresultate dui egter op 'n duidelike, dog betreklik geringe, verskil tussen die psigopate en nie-psigopate, ten opsigte van emosionele volwassenheid en respons op die Prentesituasietoets. Alhoewel die psigopate meer wanaangepas en meer veglustig blyk te wees, toon hulle, volgens die Prentesituasietoets, minder openlike aggressie. Hier behoort egter beklemtoon te word dat daar by Skaal 4 van die Toets van Emosionele Volwassenheid die waarskynlikheid van verdraaing in 'n sosiaal-aanvaarbare rigting sterk is. Hierdie neiging kon in hierdie ondersoek 'n differensiële uitwerking op die tellings gehad het, in die sin dat die nie-psigopatiese proefpersone waarskynlik meer geneig sou wees om sosiaal-aanvaarbare reaksies op Skaal 4 te toon, met die gevolg dat hulle 'n lae telling ten opsigte van veglustigheid behaal het.

GEVOLGTREKKINGS

1. Die geldigheid van die diagnose van psigopatie by hierdie steekproef is oor die algemeen nie deur die EEG-bevindinge gestaaf nie.
2. Die EEG-bevindinge dui op 'n betreklik hoë voorkoms van elektroserebrale afwyking by hierdie gevangene-bevolking. Die mees prominente EEG-afwyking het uit oormatige verspreide stadige aktiwiteit bestaan, wat daarop dui dat vertraagde kortikale ontwikkeling 'n belangrike kenmerk van 'n gevangene-bevolking van hierdie aard is.
3. Slegs een van die EEG-variante, abnormaliteit tydens fotiese prikkeling, dui op die moontlikheid van 'n hoër mate van kortikale onstabiliteit onder die psigopate as die nie-psigopate.
4. Die twee potlood-en-papier-toetse van die NIPN het egter konsekwent tussen die psigopate en nie-psigopate gediskrimineer, en die verskille was oor die algemeen in die verwagte rigting.

AANBEVELINGS

1. Toepassing van die EEG, met die spesifieke doel om psigopate in 'n gevangene-bevolking te identifiseer, blyk nie geregverdig te wees nie. Roetine EEG-ondersoeke van gevangenes mag egter 'n doel dien omdat gevalle van epilepsie en ander abnormale vorms van breinfunksie op hierdie wyse ontdek en behandel kan word.
2. Vir die doel van die uitkeuring van psigopatiese gevalle in 'n gevangene-bevolking kan die Toets van Emosionele Volwassenheid en die Prentesituasietoets die kern van 'n sielkundige toetsbattery vorm.
3. Nadat die inligting, wat in hierdie verslag beskryf word, versamel is, het die NIPN 'n monster van 83 psigotiese pasiënte met behulp van die EEG getoets. Hierdië gegewens behoort verwerk te word, vir vergelyking met die resultate van die psigopatiese en nie-psigopatiese gevangenes.
4. Die EEG-gegewens wat op magnetiese band opgeneem is, behoort ontleed te word vir meer noukeurige ondersoek van die elektriese aktiwiteit van die brein by psigopate, nie-psigopate en psigote.
5. Slegs die totaal I.K.-tellings ten opsigte van die psigopate en nie-psigopate was tot die beskikking van die NIPN. 'n Studie behoort onderneem te word ten einde te bepaal of die subtoetstellings van die Wechsler-Bellevue Intelligensie-skaal vir Volwassenes tussen die twee groepe diskrimineer.
6. 'n Verdere ontleding behoort onderneem te word van die verskillende sub-kategorieë van psigopate wat deur die Komitee geïdentifiseer is.

VERWYSINGS

1. BRILL, N.Q., H. SEIDEMANN, H. MONTAGUE en B.H. BALSER (1942) : Electroencephalographic studies in delinquent behaviour problem children. Amer. J. Psychiat., 98, 494-498.
2. BROWN, W.T. en C.I. SOLOMON (1942) : Delinquency and the electroencephalograph. Amer. J. Psychiat., 98, 499-503.
3. COBB, W.A. (1963) : The normal adult EEG. Hoofstuk 8 van : HILL, D. en G. PARR (red.) : Electroencephalography : a Symposium on its Various Aspects. 2de Uitgawe. Londen, MacDonald.
4. CRAFT, M., W. FABISCH, G. STEPHENSON, G. BURNAND en D. KERRIDGE (1962) : 100 admissions to a psychopathic unit. J. ment. Sci., 108, 564-583.
5. 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.
6. GIBBENS, T.C.N., D.A. POND en D. STAFFORD-CLARK (1959) : A follow-up study of criminal psychopaths. J. ment. Sci., 105, 108-115.
7. GIBBS, F.A., B.K. BAGCHI en W. BLOOMBERG (1945) : EEG study of criminals. Amer. J. Psychiat., 102, 294-298.
8. HARE, R.D. (1970) : Psychopathy : Theory and Research. New York, John Wiley.
9. HILL, J.D.N. (1944) : Cerebral dysrhythmia : its significance in aggressive behaviour. Proc. Roy. Soc. Med., 37, 317-330.
10. HILL, J.D.N. (1952) : EEG in episodic psychotic and psychopathic behaviour. Electroenceph. clin. Neurophysiol., 4, 419-442.

11. HILL, J.D.N. en D.A. POND (1952) : Reflections on 100 capital cases submitted to electroencephalography. J. ment. Sci., 98, 23-43.
12. HILL, J.D.N. en D. WATTERSON (1942) : Electroencephalographic studies of psychopathic personalities. J. Neurol. Psychiat., 5, 47-64.
13. HODGE, R.S. (1945) : Impulsive psychopath : clinical and electrophysiologic study. J. ment. Sci., 91, 472-476.
14. HUGHES, J.R., E.D. MEANS en B.S. STELL (1965) : A controlled study on the behaviour disorders associated with the positive spike phenomenon. Electroenceph. clin. Neurophysiol., 18, 349-353.
15. JASPER, H.H., P. SOLOMON en C. BRADLEY (1938) : Electroencephalographic analyses of behaviour problem children. Amer. J. Psychiat., 95, 641-658.
16. KENNARD, M.A. (1949) : Significance of abnormal EEGs in disorders of behaviour. Electroenceph. clin. Neurophysiol., 1, 118-119.
17. KENNARD, M.A. (1953) : The electroencephalogram in psychological disorders. Psychosomat. Med., 15, 96-115.
18. KENNARD, M.A., M.S. RABINOVITCH en W.P. FISTER (1955) : The use of frequency analysis in the interpretation of the EEGs of patients with psychological disorders. Electroenceph. clin. Neurophysiol., 7, 29-38.
19. KENNARD, M.A., M.S. RABINOVITCH, A.E. SCHWARTZMAN en W.P. FISTER (1956) : Factor of aggression as related to the electroencephalogram. Dis. Nerv. Syst., 17, 3-7.
20. KNOTT, J.R., J.S. GOTTLIEB en M.C. ASHBY (1945) : Electroencephalographic evaluation of primary behaviour disorders in children : correlations with age, sex, family history and antecedent illness or injury. Arch. Neurol. Psychiat., Chicago, 53, 138-143.

21. KURLAND, H.D., C.T. YEAGER en R.J. ARTHUR (1963) :
Psychophysiologic aspects of severe behaviour
disorders. Arch. gen. Psychiat., 8, 599-604.
22. LINDSLEY, D.B. en K.K. CUTTS (1940) : The electro-
encephalograms of "constitutionally inferior"
and behaviour problem children : comparison
with normal children and adults. Arch. Neurol.
Psychiat., Chicago, 44, 1199-1212.
23. MUNDY-CASTLE, A.C. (1955) : Electroencephalography and
forensic medicine. II Forensic implications.
J. Forensic Med., 1955, 2, 95-117.
24. REY, J.H., D.A. POND en C.C. EVANS (1948) : Clinical
and electroencephalographic studies of temporal
lobe function. Proc. Roy. Soc. Med., 41,
237-250.
25. SECUNDA, L. en K.H. FINLEY (1942) : Electroencephalographic
studies in children presenting behaviour disorders.
New Engl. J. Med., 226, 850-854.
26. SOLOMON, P., H.H. JASPER en C. BRADLEY (1937) : Studies
in behaviour problem children. Arch Neurol.
Psychiat., 38, 1350-1351.
27. SOLOMON, P., C. BRADLEY en H.H. JASPER (1938) :
Electroencephalographic analysis of behaviour
problem children. Amer. J. Psychiat., 95, 641-658.
28. SOLOMON, C.I., W.T. BROWN en M. DEUTSCHER (1944) :
EEG in behaviour problem children. Amer. J. Psychiat.,
101, 51-61.
29. STAFFORD-CLARK, D. en F.H. TAYLOR (1949) : Clinical and
electroencephalographic studies of prisoners
charged with murder. J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.,
12, 325-330.
30. STAFFORD-CLARK, D., D. POND en J.W. LOVETT-DOUST (1951) :
The psychopath in prison : a preliminary report of a
co-operative research. Brit. J. Delinq., 2, 117-129.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1952

of the ...
of the ...

Chicago, Illinois