

University of Groningen

## Psychodiagnostische problemen van de epilepsie/ Psychodiagnostic problems of epilepsy

Boeke, Pieter Elisa

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

1962

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Boeke, P. E. (1962). *Psychodiagnostische problemen van de epilepsie/ Psychodiagnostic problems of epilepsy*. s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## SAMENVATTING

Bij het onderzoek naar organisch-cerebrale stoornissen wordt veelvuldig gebruik gemaakt van psychodiagnostische methoden. In deze studie wordt nagegaan welke problemen zich voordoen bij onderzoek naar de betekenis van deze methoden. Dit geschiedt aan de hand van een kritische beschouwing van de waarde van de Bourdon-Wiersma-test voor de diagnostiek van epilepsie, waarvoor deze test sinds een halve eeuw gebruikt wordt.

In hoofdstuk I wordt allereerst het epilepsie-begrip onder de loupe genomen, zoals dit in de dagelijkse klinische praktijk wordt gebezigd. Het blijkt dat dit begrip in zeer verschillende betekenissen wordt gehanteerd. In een historische schets wordt het ontstaan van de verschillende betekenissen van het begrip epilepsie verklaard, waarna de ontwikkeling van de empirisch-psychologische benadering van de epilepsie wordt beschreven.

In hoofdstuk II wordt het ontstaan en de geschiedenis van de Bourdon-Wiersma-test geschetst aan de hand van de betreffende literatuur, waarbij aan het licht treedt dat de betekenis van deze test voor de diagnostiek van de epilepsie voornamelijk berust op een klein aantal verouderde onderzoekingen. Hierna volgt de beschrijving van een aantal eigen onderzoekingen met betrekking tot de normering, de betrouwbaarheid en de validiteit van de Bourdon-test. Normen worden opgesteld op grond van steekproeven uit de klinische, de poliklinische en de normale populatie.

De betrouwbaarheid van de test wordt onderzocht met betrekking tot de ruwe testcores, door middel van de test-hertest procedure. Met betrekking tot het expert-oordeel worden verschillende aspecten onderzocht: de overeenstemming tussen verschillende beoordelaars, de consistentie van het oordeel bij herhaalde beoordeling en de stabiliteit van het oordeel bij hertest. In elk van deze opzichten bleek de betrouwbaarheid bevredigend te zijn.

Vervolgens wordt nagegaan welke factoren een rol spelen bij het tot stand komen van het expert-oordeel, waarbij gepleit wordt voor een poging dit oordeel door een empirische formule te vervangen.

De validiteitsonderzoeken omvatten een herhaling van *Godefroy's* onderzoek op patiënten met grand mal aanvallen, met een in dezelfde richting wijzend resultaat; een onderzoek waarbij de klinische diagnose als criterium fungeert, hetgeen een negatief resultaat oplevert; en een onderzoek met het oordeel van de elektro-encefalografist als criterium, eveneens met een negatief resultaat.

Op grond van een literatuurstudie over de betrouwbaarheid van psychiatrische en neurologische variabelen en op grond van de overwegingen uit hoofdstuk I betreffende het begrip epilepsie, wordt geconcludeerd dat een nadere oriëntatie op het validiteitsprobleem noodzakelijk is.

In hoofdstuk III worden de bezwaren van de criterium-validiteit belicht en wordt gepleit voor de invoering van de construct-validiteit voor ons probleem. De voorkeur wordt gegeven aan het principe der commensurabiliteit boven het principe waarin de variabelen uit verschillende disciplines in een hiërarchische relatie staan. Aan de hand van deze beschouwingen volgt een nieuwe benadering van het validiteitsonderzoek, waarbij eerst de experimentele opzet van het detailonderzoek en daarna het theoretisch netwerk rond de epilepsie, waaruit de oorspronkelijke hypothese van de Bourdon-validiteit voortkwam, aan een kritische bestudering worden onderworpen.

Analyse van de experimentele opzet brengt aan het licht dat het paroxysmale karakter van de epilepsie de invoering van de synchroniciteit bij het onderzoek naar de correlatie van neurofysiologische en psychologische variabelen, noodzakelijk maakt.

Aangezien als conclusie van een beschreven onderzoek volgt, dat de Bourdon-test niet aan deze eis kan voldoen, wordt een nieuwe test ontworpen: de Push-button-test. Een eerste onderzoek met deze test synchroon met elektro-encefalografisch onderzoek wordt beschreven. De resultaten brengen aan het licht dat bepaalde gedragsveranderingen bij

epileptici niet samenvallen met de zogenaamde epileptische ontladingen in het E.E.G., maar met „suppression” van het achtergrond-ritme.

Tenslotte volgt, als kritische benadering van het theoretisch netwerk rond de epilepsie, een factoranalyse op een aantal psychiatrische, neurologische, elektro-encefalografische en psychologische variabelen, welke zouden samenhangen met epilepsie. Deze eerste, voorlopige analyse brengt vier factoren aan het licht, waarvan de eerste een niet-epileptische factor blijkt te zijn waarop de dementie-variabelen een hoge lading blijken te bezitten. De Bourdon heeft op deze factor hoge ladingen en nauwelijks op de drie andere, wél epileptische factoren. Op grond hiervan wordt de hypothese gesteld dat de Bourdon-test veel minder een epilepsie-test is dan werd verondersteld. Tevens wordt gepleit voor het gebruik van de factoranalytische methode voor interdisciplinair onderzoek betreffende de samenhang van neurofysiologische, neurologische, psychiatrische en psychologische variabelen.

## SUMMARY

In the investigation of organic-cerebral disorders much use is made of psychodiagnostic methods. This study examines the problems that occur in the investigation of the significance of these methods. This is done along the lines of a critical examination of the value of the Bourdon-Wiersma-test in the diagnosis of epilepsy, for which this test has been used for the past fifty years.

At the beginning of chapter I the concept of epilepsy used in everyday clinical practice is scrutinized. Apparently this concept is being utilized in quite varying senses. The origin of the various meanings of the concept of epilepsy is explained in a historical sketch. Then follows a description of the development of the empirical-psychological approach to epilepsy.

In chapter II the origin and history of the Bourdon-Wiersma-test is outlined by reference to the literature concerned, from which is revealed that the significance of the test in the diagnosis of epilepsy is based mainly on a small series of obsolete investigations. Subsequently an account is given of some of our own research concerning the norms, reliability and validity of the Bourdon-test. Norms are provided on the basis of samples from the clinical, policlinical and normal population.

The reliability of the test is studied with reference to the raw test scores by means of the test-retest procedure. As for the expert-judgement

several aspects are examined: agreement among various judges, consistency when judgement is repeated and stability of judgement at retest. For each of these aspects the reliability was satisfactory.

Next the factors contributing to the establishment of the expert-judgement are examined, whereby a plea is made for an attempt to substitute this judgement by an empirical formula.

The validation-research includes a repetition of *Godefroy's* investigation of patients with grand mal seizures, the result indicating the same direction; and an investigation with the clinical diagnosis as criterion, with which a negative result was obtained; and an investigation with the judgement of the electro-encephalographer as criterion which also had a negative result.

From a study of the literature on the reliability of psychiatric and neurological variables and from the considerations in chapter I concerning the concept of epilepsy it is concluded that a closer orientation into the problem of validity is necessary.

In chapter III the drawbacks of criterion-validity are dealt with and there is a plea in favour of the introduction of construct-validity for our problem. Preference is given to the principle of commensurability over that in which the variables of several disciplines are placed in hierarchical relationship. From these deliberations a new approach to validation evolves which includes first a critical examination of the experimental design and secondly of the theoretical network around epilepsy out of which the original hypothesis of the Bourdon-validity arose.

Analysis of the experimental design reveals that the paroxysmal nature of epilepsy necessitates the introduction of the principle of synchronization in the investigation for correlation of neuro-physiological and psychological variables.

Since it follows as a conclusion from a reported study that the Bourdon-test cannot meet this requirement, a new test has been designed: the Push-button-test. A first study using this test synchronized with an electro-encephalographic investigation is reported. The results show that certain behaviour changes in epileptics do not coincide with the so-called epileptic discharges in the E.E.G. but with suppression of background rhythm.

Finally follows, as critical approach to the theoretical network around epilepsy, a factor analysis on a number of psychiatric, neurological, electro-encephalographic and psychological variables, which were alleged to be connected with epilepsy. This first, preliminary, analysis reveals four factors of which the first one appears to be a non-epileptic one

containing high loadings of dementia-variables. The Bourdon has high loadings in this non-epileptic factor and hardly any on the other three epileptic ones. On account of this it is hypothesized that the Bourdon-test is much less a test of epilepsy than has been supposed. Furthermore a plea is made for the use of factor analysis for interdisciplinary research concerning the relationship between neurophysiological, and neurological, psychiatric and psychological variables.

## RÉSUMÉ

Il est courant d'employer les méthodes psycho-diagnostiques pour le dépistage des troubles organiques cérébraux. Le but de cette étude est de déterminer les problèmes qui se présentent lorsqu'on examine la signification de ces méthodes. Ce travail est basé sur une considération critique de la valeur du test de Bourdon-Wiersma, utilisé depuis un demi siècle pour le diagnostic de l'épilepsie.

Au premier chapitre est examinée tout d'abord la notion d'épilepsie telle qu'elle se rencontre dans la pratique clinique courante. Il apparaît que cette notion est employée avec des significations fort diverses. Une esquisse historique, contribuant à éclairer l'origine des différentes significations de la notion d'épilepsie, est suivie d'une relation des différentes méthodes successives au moyen desquelles la psychologie empirique s'est emparée de ce problème.

Au second chapitre, l'origine et l'histoire du test de Bourdon-Wiersma sont esquissées à l'aide de la littérature qui s'y rapporte; il ressort de cette étude que l'importance accordée à ce test pour le diagnostic de l'épilepsie ne repose que sur un petit nombre de recherches assez dépassées. Suit la relation d'un certain nombre de recherches personnelles ayant trait à la normalisation, la fidélité et la validité du test de Bourdon. Il est procédé à l'établissement de normes à partir de sondages effectués parmi la population clinique, polyclinique et normale.



La fidélité du test est examinée en fonction des cotes de test brutes au moyen de la méthode de test-retest. Plusieurs aspects du jugement d'experts ont été examinés: concordance entre divers juges, consistance du jugement lorsque celui-ci est répété, stabilité du jugement lorsqu'on répète le test. Pour chacun de ces aspects la fidélité était satisfaisante.

Après avoir considéré les facteurs qui jouent un rôle lors de la réalisation d'un jugement d'expert, l'auteur plaide en faveur du remplacement de ce jugement par une formule empirique.

Les recherches sur la validité comprennent une répétition du travail de *Godefroy* sur des malades atteints de crises comitiales, avec un résultat comparable; une recherche où le diagnostic clinique sert de critérium et qui donne un résultat négatif; et une recherche qui prend pour critérium le jugement de l'électro-encéphalographiste, également avec un résultat négatif.

En se basant sur une étude de la littérature parue à propos de la fidélité de variables psychiatriques et neurologiques, et s'appuyant également sur les considérations du premier chapitre concernant la notion d'épilepsie, l'auteur conclut qu'une plus ample orientation sur le problème de la validité est nécessaire.

Au troisième chapitre l'auteur considère les inconvénients de la validité critérielle, et plaide pour l'introduction de la „construct-validity” pour le problème en question. Il donne la préférence au principe de la commensurabilité, plutôt qu'à celui où les variables de différentes disciplines sont rangées en relation hiérarchique. Basée sur ces considérations, suit une nouvelle approche de l'examen de validité: l'auteur y soumet à une étude critique d'abord le dessein expérimental de la recherche de détail, puis les théories diverses sur l'épilepsie d'où est issue l'hypothèse originelle de la validité du Bourdon.

L'analyse du dessein expérimental met en lumière que la caractère paroxysmal de l'épilepsie rend indispensable l'introduction du principe de synchronicité lorsqu'on étudie la corrélation de variables neurophysiologiques et psychologiques.

La conclusion d'un travail décrit étant que le test de Bourdon est incapable de répondre à cette exigence, un nouveau test a été élaboré: le „Push-button-test”. L'auteur décrit une première expérimentation à l'aide de ce test, synchroniquement avec un examen électro-encéphalographique. Les résultats mettent en lumière que certains changements dans le comportement des épileptiques ne coïncident pas avec la soit disant activité épileptique de l'E.E.G., mais avec la suppression du rythme de fond.

Suit enfin en guise d'approche critique des diverses théories sur l'épilepsie, une analyse factorielle sur un certain nombre de variables psychiatriques, neurologiques, electro-encéphalographiques et psychologiques, susceptibles de se rattacher à l'épilepsie. Cette première analyse provisoire met en lumière quatre facteurs, dont le premier se trouve être un facteur non épileptique, qui sature fortement les variables démentielles. Le Bourdon, qui a sur ce facteur une forte saturation, n'a presque rien sur les trois autres facteurs qui eux, sont épileptiques. En se basant sur ce fait, il semble possible de formuler l'hypothèse que le test de Bourdon est beaucoup moins qu'on ne le suppose un test de l'épilepsie. L'auteur plaide aussi pour l'emploi de la méthode d'analyse factorielle pour la recherche interdisciplinaire concernant la relation de variables neuro-physiologiques, neurologiques, psychiatriques et psychologiques.

## ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Untersuchung organisch-cerebraler Störungen werden vielfach psychodiagnostische Methoden verwendet. In der vorliegenden Arbeit sollen die Probleme, die bei einer derartigen Untersuchung entstehen, analysiert werden. Dies soll am Beispiel des Bourdon-Wiersma-Testes zur Diagnose von Epilepsie, wofür dieser Test seit einem halben Jahrhundert Verwendung findet, kritisch untersucht werden.

Im ersten Kapitel wird zunächst der Epilepsie-Begriff, wie er in der täglichen klinischen Praxis gehandhabt wird, unter die Lupe genommen. Dieser Begriff wird unter sehr verschiedenen Bedeutungen gebraucht. In einer historischen Uebersicht wird die Entstehung der verschiedenen Bedeutungen des Begriffes Epilepsie erklärt, danach folgt eine Beschreibung der Entwicklung der empirisch-psychologischen Bemühungen um die Epilepsie.

Im zweiten Kapitel wird das Entstehen und die Geschichte anhand der einschlägigen Literatur beschrieben, wobei sich herausstellt, dass die Bedeutung dieses Testes für die Diagnose der Epilepsie vor allem auf einer kleinen Zahl veralteter Untersuchungen beruht. Hierauf folgt die Beschreibung einer Anzahl eigener Untersuchungen über die Normierung, die Verlässlichkeit und die Validität des Bourdon-Testes. Normen werden auf Grund von Stichproben aus der klinischen, poliklinischen, und normalen Population aufgestellt.

Die Verlässlichkeit des Testes wird auf die rohen Test-Scores im Test-Retest-Verfahren untersucht. Ausserdem wurden die verschiedenen Aspekte der Experten-Urteile analysiert und zwar: Die Uebereinstimmung zwischen verschiedenen Beurteilern, die Konsistenz des Urteils bei wiederholter Beurteilung und die Stabilität des Urteils bei der Wieder-Testung. Nach jedem dieser Gesichtspunkte ist die Verlässlichkeit befriedigend.

Hierauf folgt eine Analyse der Faktoren, die beim Zustandekommen eines Experten-Urteils eine Rolle spielen. Es wird gefordert, danach zu streben, dieses Urteil durch eine empirische Formel zu ersetzen.

Die Validitäts-Untersuchungen umfassen eine Wiederholung von *Godefroy's* Arbeit über Patienten mit Grand Mal mit einem in dieselbe Richtung weisenden Resultat; eine Untersuchung, wobei die klinische Diagnose als Kriterium diente, was ein negatives Resultat lieferte; und eine Untersuchung mit dem Urteil des Elektro-Enzephalographisten als Kriterium, ebenfalls mit negativem Resultat.

Eine Literaturstudie über die Verlässlichkeit psychiatrischer und neurologischer Variablen und die Ueberlegungen über den Epilepsie-Begriff (im ersten Kapitel) führten zu dem Schluss, dass eine erneute Untersuchung des Validitäts-Problems notwendig ist.

Im dritten Kapitel werden die Einwände gegen die Kriterium-Validität beleuchtet und die Einführung der Construct-Validität für unser Problem gefordert. Das Prinzip der Kommensurabilität wird jenem Prinzip vorgezogen, wobei die Variablen aus verschiedenen Disziplinen in einer hierarchischen Beziehung stehen. Auf Grund dieser Ueberlegungen folgt eine neue Behandlung der Validitäts-Untersuchung. Zunächst werden die Versuchsanordnung der Detailuntersuchung und danach die Theorien über die Epilepsie, aus denen ursprünglich die Hypothese der Bourdon-Validität abgeleitet wurde, kritisch analysiert.

Die Analyse der Versuchsanordnung bringt ans Licht, dass der paroxysmale Charakter der Epilepsie die Einführung des Prinzips der Synchronität bei der Korrelation von neuro-physiologischen und psychologischen Variablen nötig macht.

Da der Bourdon-Test an diese Forderung nicht genügen kann, wird der „Push-button-test“ als neuer Test entworfen. Die Ergebnisse der Versuche zeigen, dass bestimmte Veränderungen des Verhaltens von Epileptikern nicht mit sog. epileptischer Aktivität im gleichzeitig aufgenommenen EEG zusammenfallen, sondern mit einer Unterdrückung (Suppression) der Hintergrundaktivität.

Schliesslich folgt als kritische Analyse der Epilepsietheorien eine Faktorenanalyse einer Zahl psychiatrischer, neurologischer und psycholo-

gischer Variablen, die mit der Epilepsie zusammenhängen sollen. Die vorläufige Analyse ergibt vier Faktoren, wobei der erste ein nicht-epileptischer Faktor ist, worauf die Dementia-Variablen stark geladen sind. Der Bourdon-Test besitzt hohe Ladungen auf diesem Faktor und kaum welche auf den drei anderen, wohl epileptischen Faktoren. Auf Grund davon darf geschlossen werden, dass der Bourdon-Test in viel geringeren Masse ein Epilepsie-Test ist, als bisher angenommen wurde. Schliesslich wird auf den Wert der Faktorenanalyse bei interdisziplinären Untersuchungen von neurophysiologischen, neurologischen, psychiatrischen und psychologischen Variablen hingewiesen.