

## O USO DO "FACE-HAND TEST" COMO INSTRUMENTO PARA RASTREAR AS SÍNDROMES PSICORGÂNICAS. ESTUDO PILOTO

### THE USE OF THE FACE-HAND TEST TO SCREEN FOR ORGANIC BRAIN SYNDROMES. A PILOT STUDY

Sergio Luís Blay\*  
Jair de Jesus Mari\*  
Luiz Roberto Ramos\*\*

---

BLAY, S.L. et al. O uso do "Face-Hand Test" como instrumento para rastrear as síndromes psicorgânicas. Estudo piloto. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 23: 395-400, 1989.

**RESUMO:** Foi aplicada uma versão reduzida do "Face-Hand Test", o FHT-R, em 91 pessoas com 65 anos ou mais em uma amostra ao acaso de idosos vivendo na comunidade (São Paulo, Brasil), com objetivo de testar a habilidade do instrumento em detectar as síndromes psicorgânicas. Os escores do FHT-R foram comparados com as avaliações de um psiquiatra utilizando uma entrevista semi-estruturada, a "Clinical Interview Schedule". Cinco pessoas foram consideradas como sendo portadoras de distúrbios psicorgânicos e 86 como não sendo portadoras de tais distúrbios. No ponto de corte 0/1 os coeficientes de validação obtidos foram: sensibilidade 60%, especificidade 94%, valor prognóstico positivo 38%, valor prognóstico negativo 98%, e taxa de classificação incorreta 8%. A utilização do Teste em pesquisas epidemiológicas é discutida no corpo do trabalho.

**DESCRIPTORIOS:** "Face-Hand Test". Exames de massa, métodos. Distúrbios mentais orgânicos, prevenção. Escalas de graduação psiquiátrica. Idoso.

---

#### INTRODUÇÃO

O "Face-Hand Test" (FHT) é um teste clínico concebido para detectar as Síndromes Psicorgânicas (SPO) em populações idosas<sup>8</sup>. Já foi utilizado em pacientes hospitalizados<sup>13</sup> e em residências para idosos<sup>6,7,13</sup>. Também já foi incorporado a outros protocolos de pesquisa como o "Geriatric Mental State Schedule" ou o "Comprehensive Assessment and Referral Evaluation" para avaliar o desempenho cognitivo<sup>5,11</sup>. A versão completa do FHT se compõe da avaliação de 20 itens. Uma versão reduzida do teste, contendo seis itens (o FHT-R) também existe, porém sua validade ainda não foi estabelecida.

O objetivo do presente trabalho é avaliar as condições de aplicabilidade desta versão reduzida do FHT e validar o instrumento para detectar as SPO numa amostra de idosos vivendo na comunidade.

#### INTRODUCTION

The Face Hand Test (FHT) is a clinical test which has been designed to detect Organic Brain Syndrome (OBS) in elderly population<sup>8</sup>, and it has already been applied to hospitalized medical patients<sup>13</sup> and at nursing homes or homes for the aged<sup>6,7,13</sup>. In addition, it has been added to other assessment tools such as Geriatric Mental State Schedule (GMS) and Comprehensive Assessment and Referral Evaluation (CARE) to evaluate cognitive impairment<sup>5,11</sup>. The full FHT is an examination containing 20 items. A reduced version of the FHT with six items, the FHT-R, is also available but its validity has not yet been tested. The aim of this study is to develop a pilot study to assess the feasibility and the validity of this reduced FHT version to screen for OBS in a sample of elderly subjects.

---

\* Departamento de Psiquiatria da Escola Paulista de Medicina - Rua Botucatu, 740 - 04023 - São Paulo, SP - Brasil.

\*\* Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina - Rua Botucatu, 740 - 04023 - São Paulo, SP - Brasil.

## INSTRUMENTOS

## INSTRUMENTS

O FHT consiste em promover uma dupla estimulação simultânea nos indivíduos. Os estímulos são realizados na face e no dorso das mãos em combinações diferentes. São realizadas séries de duplas estimulações (contendo dez itens cada): uma com os olhos abertos e outra com os olhos fechados. *Extinção* é o erro mais comum, onde só um estímulo é reconhecido. *Deslocamento* é outro tipo de erro, onde dois estímulos são reconhecidos porém um deles é deslocado para alguma outra parte do corpo. Erros no teste são contabilizados quando o indivíduo não consegue localizar ambos os estímulos durante o exame. Um escore total é obtido somando-se o número de erros obtidos no teste. Detalhes adicionais sobre a realização do FHT podem ser encontrados em outras fontes<sup>10,12</sup>.

A versão reduzida do teste FHT-R consiste em promover uma série de seis duplas estimulações simultâneas com os olhos dos pacientes abertos. As estimulações mão-face se organizam da seguinte maneira: duas contralaterais (exemplo: face direita — mão esquerda); duas ipsilaterais (exemplo: face direita e mão direita) e duas combinações simétricas (exemplo: face direita e face esquerda). O exame é iniciado após o paciente receber instruções e fazer um teste de demonstração.

Caso o indivíduo não consiga identificar ambos os estímulos, uma segunda tentativa é realizada. Um erro será assinalado quando o indivíduo falhar em reconhecer os estímulos em ambas as tentativas. Um escore total será obtido somando-se o número de erros. Desta forma, o FHT-R pode variar de 0 a 6.

A entrevista psiquiátrica foi conduzida utilizando-se da "Clinical Interview Schedule" (CIS)<sup>9</sup>. A CIS é uma entrevista psiquiátrica semi-estruturada especialmente concebida para estudar os distúrbios psiquiátricos na comunidade e no atendimento primário. A entrevista se baseia na história atual, antecedentes pessoais e familiares. Acrescente-se a isto o exame de 22 sintomas (10 sintomas relatados e 12 observados) que são avaliados numa escala de cinco pontos (que vai desde 0, isto é, a ausência do sintoma até 4, ou seja, a presença do sintoma de forma grave). Um escore total pode ser obtido pela somatória dos 22 itens, constituindo o Escore Total Ponderado. A sintomatologia investigada é aquela presente na semana anterior ao exame. Ao final da entrevista o investigador faz uma Avaliação da Gravi-

In the FHT two series of double simultaneous stimulations are performed, consisting of ten trials each, one with the patients' eyes closed, and the other with their eyes open. The stimuli are given on the cheek and dorsum of the hand of the subjects in different combinations. *Extinction* is the most common error, in which only 1 stimulus is indicated. When 2 stimulus are indicated but one of them is displaced to another part of the body the error is regarded as a *Displacement*. Errors are counted when a patient fails consistently to locate both stimulus within the total series. A FHT score is given by adding the total number of errors within the series. Further details about FHT utilization can be found elsewhere<sup>10,12</sup>.

The FHT-R involves stimulating the patient simultaneously on the cheek and on the dorsum of the hands in six trials, with his/her eyes open. Six face-hand combinations are conducted: 2 contralateral (e.g. right cheek-left hand), 2 ipsilateral (e.g. right cheek-right hand) and 2 symmetric combinations (e.g. right cheek-left cheek). The six face-hand combinations are then carried out after the subjects receive instructions and a trial demonstration.

If an examinee fails to identify both stimulations, a second trial is conducted. An error is assigned when a face-hand combination has an incorrect response in both trials and a total FHT-R score is obtained by adding up the number of errors. Thus, the FHT-R score ranges from 0 to 6.

The psychiatric examination was conducted by using the *Clinical Interview Schedule (CIS)*<sup>9</sup>. The CIS is a semi-structured psychiatric interview designed to study psychiatric disorders in general practice and community settings. The interview is based on a family history, full past and present history and comprises 22 ratings (10 reported symptom and 12 manifest abnormalities) which are scored in a five-point scale (from 0 in the absence of a symptom to 4 when symptom is regarded as clinically significant and severe). These scores can be combined in a *Total Weighted Score*. The symptomatology is elicited for the previous week and, at the end of the interview, the investigator can assign a score from 0 to 4 according to the severity of the psychiatric disorder, the *Overall Severity Rate (OSR)*. It is

dade Clínica (AGC) do caso, também numa escala de 5 pontos, isto é, de 0 a 4. É importante assinalar que os critérios para definição de caso da CIS correlaciona-se bem como os critérios estabelecidos pelo Present State Examination - PSE<sup>4</sup>. Já existe uma versão brasileira da CIS e este instrumento mostrou-se apropriado e confiável para uso em nosso meio<sup>15,18</sup>. A versão brasileira da CIS já foi utilizada em populações adultas<sup>16,17</sup> e idosas<sup>2,3</sup>.

#### MÉTODO

Este estudo foi realizado numa amostra ao acaso de pessoas, com 65 anos ou mais, vivendo em 3 subdistritos na cidade de São Paulo. Maiores detalhes do processo de amostragem podem ser encontrados em outro trabalho<sup>19</sup>. Uma subamostra foi selecionada para este estudo.

Um diagnóstico psiquiátrico foi formulado na dependência de existir distúrbio mental. A Síndrome Psicorgânica (SPO) foi definida de acordo com Kay e col.<sup>14</sup> que dividiu os casos de SPO em dois subgrupos: *casos leves*, isto é, aqueles indivíduos que mostravam uma decadência mental maior do que aquela esperada para os indivíduos do mesmo grupo etário, porém sem apresentar sinais evidentes de demência (correspondiam a uma avaliação de gravidade, AGC de 1 ou 2 na entrevista psiquiátrica); *casos moderados ou graves*, pacientes com quadro clínico de demência e/ou outras síndromes orgânicas (a AGC correspondia a 3 ou 4). O psiquiatra não utilizou nenhum instrumento padronizado para chegar ao diagnóstico. Desta forma o diagnóstico reflete basicamente um julgamento clínico.

À medida do necessário, foram formulados outros diagnósticos psiquiátricos utilizando a classificação proposta pela Diagnostic and Statistical Manual - DSM-III<sup>1</sup>. Nestes casos, foram formuladas questões adicionais além daquelas propostas pela CIS de forma a preencher os critérios diagnósticos desta classificação.

Toda a avaliação foi feita pelo autor principal (SLB), que aplicou o FHT-R e a entrevista psiquiátrica. Cumpre assinalar que a entrevista psiquiátrica foi realizada antes do FHT-R. Desta forma, o julgamento clínico foi feito antes e independentemente dos escores do FHT-R.

#### RESULTADOS

De uma amostra ao acaso de 111 pessoas, 20 não foram contatadas. Elas não foram encontradas em casa após pelo menos duas visitas, n=19; recusaram-se a participar, n=1. Uma

important to point out that the case definition criteria laid out by the CIS correlates well with those defined in the Present State Examination - PSE<sup>4</sup>. A Brazilian version of this instrument is available and it has been shown to be a feasible and reliable interview for use in Brazil<sup>15,18</sup>. The Brazilian version of the CIS has already been used with adults<sup>16,17</sup> and elderly populations<sup>2,3</sup>.

#### METHOD

This investigation was based on a random sample of individuals aged 65 years and over, living in three subdistricts of S. Paulo City, the largest urban centre in Brazil. Further details of the sampling procedure can be found elsewhere<sup>19</sup>. A subsample was selected for this psychiatric study.

A psychiatric diagnosis was made on the presence or absence of mental illness. Organic Brain Syndrome (OBS) was defined according to Kay et al.<sup>14</sup> who sub-divided the OBS-cases into two groups: *mild cases* were those showing mental deterioration in excess of that expected at the subjects' but without obvious clinical dementia, and corresponded to OSR of 1 or 2 in the Clinical Interview Schedule; and *moderate-severe cases* were those in which clinical dementia was present and included senile dementia multi-infarct dementias and other organic syndromes. The OSR was respectively 3 or 4. The psychiatrist did not use any standardized lists in arriving at a diagnosis. Therefore, a diagnosis could reflect a purely psychiatric assessment and not a test-based appraisal.

When appropriate, other psychiatric diagnoses were made using the Diagnostic and Statistical Manual - DSM-III classification<sup>1</sup> by using questions beyond those listed in the CIS, to fulfill the DSM-III criteria.

All FHT-R examinations were made by the principal investigator (SLB) who also applied the CIS (the FHT-R was performed after the interview). Thus, the diagnostic assignments were made prior to and independent of the FHT-R scores.

#### RESULTS

From the sample of 111 subjects randomly selected, 20 subjects could not be traced. They were not found at home after at least two visits, N=19; or refused to participate N=1. A sample

amostra de 91 pessoas concordou em ser examinada. A faixa etária desta amostra variou de 65 a 94 anos. Quanto ao sexo, 35 eram homens e 55 mulheres; quanto à cor, 71 eram brancos, 11 negros e 9 pardos. O nível educacional era de um modo geral baixo: 71 pessoas não completaram a escolaridade primária e só 3 chegaram ao nível universitário.

Cinco pessoas apresentaram síndromes psicorgânicas e 86 não apresentavam esta condição. Na Tabela estão calculados os coeficientes de validação do FHT-R. Como podemos observar no ponto do corte 0/1 encontramos 5 falsos-positivos e 2 falsos-negativos. Os coeficientes de validação foram: sensibilidade 60%, especificidade 94%, valor prognóstico positivo 38%, valor prognóstico negativo 98% e taxa de classificação incorreta 8%.

of 91 subjects agreed to participate. Their ages ranged from 65 to 94 years old. There were 35 males and 55 females; 71 were white, 11 black and 9 mixed. The educational level was in general low: 71 had not completed elementary school and only 3 had been to a high school.

Five subjects showed an Organic Brain Syndrome, i.e., were "OBS cases", and 86 did not present the condition, i.e., were "non-OBS cases". The validity coefficients of the FHT-R scores were displayed in Table 1. It can be seen from this table that a cut-off point of 0/1 resulted in 5 false-positives and 2 false-negatives. The validity coefficients were as follows: sensitivity 60%, specificity 94%, positive predictive value 38%, negative predictive value 98% and overall misclassification rate 8%.

TABELA / TABLE

Coefficiente de validação do FHT-R no ponto de corte 0/1 (n = 91)  
Validity coefficients of the FHT-R at cut-off 0/1 (n = 91)

Teste / Test	Entrevista Psiquiátrica / <i>Psychiatric interview</i>		
	Síndrome psicorgânica / <i>Organic brain syndromes</i>		
	Presente / <i>cases</i>	Ausente / <i>non cases</i>	Total
1	3	5	8
FHT-R = 0	2	81	83
	5	86	91

Sensibilidade / *Sensitivity* = 60 %  
Especificidade / *Specificity* = 94 %  
Valor prognóstico positivo / *Positive predictive value* = 38 %  
Valor prognóstico negativo / *Negative predictive value* = 98 %  
Taxa de classificação incorreta / *Overall Misclassification rate* = 8 %

## DISCUSSÃO

O FHT-R mostrou-se um instrumento útil para detecção de distúrbios orgânicos em diferentes ambientes de estudo<sup>6,7,13</sup> e opera relativamente bem sem muita interferência de fatores culturais. Neste estudo piloto a versão reduzida do FHT mostrou-se mais específico do que sensível (a sensibilidade foi 60% e a especificidade 94%). O instrumento é de fácil aplicação e poderia, portanto, ser útil em estudos epidemiológicos.

## DISCUSSION

The FHT-R has been regarded as a useful test for the clinical assessment of organic mental disorder in a variety of settings<sup>6,7,13</sup>, and it is a relatively "cultural free" examination. In this pilot study the reduced version of the Face-Hand Test was shown to be a more specific than sensitive test (the sensitivity was 60% and the specificity 94%). It was easy to administer and would be suitable for epidemiological surveys.

Esta investigação não foi realizada de forma independente. Este viés pode, evidentemente, limitar o significado destes achados. Entretanto, neste estudo piloto o FHT-R e a entrevista psiquiátrica foram realizadas no mesmo momento. Alguns estudos de validação não levaram em consideração este importante aspecto metodológico relacionado ao curso flutuante de numerosas condições psiquiátricas, aplicando a entrevista padrão várias semanas após o questionário de rastreamento.

Detectamos 5 falsos-positivos: um com distúrbio de ansiedade, um com desordem afetiva (depressão), um com distúrbio de ajustamento com humor depressivo, um com distúrbio de personalidade e um em estado de luto. Consideramos que a situação de testagem cria um clima ansiogênico para alguns indivíduos. Devido a isto, algumas pessoas apresentaram dificuldades para se concentrar na tarefa e, conseqüentemente, ocasionaram falsos-positivos. Os 2 falsos-negativos foram indivíduos que apresentaram quadros demenciais leves com AGC de 1 ou 2. Esta situação nos faz levantar a hipótese de que o teste é provavelmente menos hábil para detectar esses tipos de casos.

Para que possamos ter uma melhor conclusão a respeito da habilidade do teste em detectar as síndromes psicorgânicas, novas investigações deveriam ser conduzidas examinando o teste com uma avaliação psiquiátrica independente, ou examinando algum outro teste que poderia resultar em coeficientes de validade mais altos.

This investigation was not conducted blindly. The potential bias could therefore limit the meaningfulness of the data. However in this pilot study the FHT and the psychiatric interview were conducted at the same point in time. Some validity studies leave aside this important methodological issue related to the fluctuating course of some psychiatric disorders, applying the gold-standard several weeks after the screening questionnaire.

There were 5 false-positives: 1 with and anxiety disorder, 1 with an affective (depressive) disorder, 1 with an adjustment disorder with depressed mood, 1 with a personality disorder, 1 uncomplicated bereavement. It is our impression that the testing situation was stressful to some subjects. Due to anxiety states during the examination, some elderly subjects showed difficulty in concentrating, probably causing false positive responses in the test. The 2 false-negatives were all mild dementia states with Overall Severity Rate of 1 or 2 in the psychiatric interview, which led us to the conclusion that these states were less susceptible to identification by the FHT-test.

Further research using the FHT-R trials by comparing the total scores obtained in this test with a blind psychiatric assessment would be advisable before any final conclusion is reached as to the ability of the instrument to screen for Organic Brain Syndromes.

---

BLAY, S.L. et al. [The use of the Face-Hand Test to screen for organic brain syndromes. A pilot study]. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 23: 395-400, 1989.

**ABSTRACT:** A reduced version of the Face-Hand Test (FHT), the FHT-R, was applied to a random sample of 91 elderly subjects living in the community (S. Paulo-Brazil), to study the instrument's ability to detect Organic Brain Syndromes (OBS). The scores of the FHT-R test were then compared with a psychiatric assessment using the Clinical Interview Schedule. Five persons were regarded as OBS "cases" and 86 as OBS "non cases". At the cut-off point 0/1 the validity coefficients were as follows: Sensitivity 60%, Specificity 94%, Positive Predictive Value 38%, Negative Predictive Value 98% and Overall Misclassification Rate 8%. The usefulness of this clinical test to screen for OBS in epidemiological surveys is discussed.

**KEYWORDS:** Mass screening, methods. Face-Hand Test. Organic mental disorders, prevention. Psychiatric status rating scales. Aged.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 3<sup>rd</sup> ed. Washington, D.C., 1980.
2. BLAY, S.L.; MARI, J.J.; TOLEDO FERRAZ, M.P. Medidas objetivas para a avaliação do estado mental dos idosos. Estudo preliminar do Questionário de Avaliação Psicogeriátrica, QAP; versão brasileira. *J. bras. Psiq.*, 35:241-5, 1986.
3. BLAY, S.L.; MARI, J.J.; TOLEDO FERRAZ, M.P. A utilização da "Clinical Interview Schedule" em idosos institucionalizados. *Rev. ABP-APAL* [No prelo]
4. CARAVEO ANDUAGA, J.J.; MEDINA MORA, M.E.; LANZ, P.M.; CAMPILLO SERRANO, C. Clinical indicators of psychiatric disorder in the elderly in a hospital's general practice service. *Clin. Gerontol.*, 3:3-14, 1984.
5. COPELAND, J.R.M.; KELLEHER, M.J.; KELLET, J.M.; GOURLAY, A.M.; GURLAND, B.J.; FLEISS, J.L. & SHARPE, L. A semi-structured clinical interview for the assessment of diagnosis and mental state in the elderly: the Geriatric Mental State Schedule. I - Development and reliability. *Psychol. Med.*, 6:439-49, 1976.
6. EARNST, P.; BADASH, D; BERAN, B.; KOSOVSKY, R.; KLEINHAUZ, M. Incidence of mental illness in the aged: unmasking the effects of a diagnosis of chronic brain syndrome. *J. Amer. Geriat. Soc.*, 25:371-5, 1977.
7. EASTWOOD, M.R.; LANTENSCHLAEGER, E.; CORBIN, S. A comparison of clinical methods for assessing dementia. *J. Amer. Geriat. Soc.* 31:342-7, 1983.
8. FINK, M.; GREEN, M.; BENDER, M.B. The face hand test as a diagnostic sign of organic mental syndrome. *Neurology*, 2:46-58, 1952.
9. GOLDBERG, D.P.; COOPER, B.; EASTWOOD, M.R.; KEDWARD, H.B.; SHEPHERD, M. A standardized psychiatric interview for use in community surveys. *Brit. J. soc. prev. Med.*, 24:18-23, 1970.
10. GREEN, M.A. & FINK, M. Standardization of the face-hand test. *Neurology*, 4:211-7., 1954.
11. GURLAND, B.; KURIANSKY, J.; SHARPE, L.; SIMON, R.; STILLER, P. & BIRKETT, P. The Comprehensive Assessment and Referral Evaluation (CARE) — rationale, development and reliability. *Int. J. Aging Hum. Dev.*, 8:9-42, 1977/78.
12. KAHN, R.L. & MILLER, N.E. Assessment of altered brain function in the aged. In: Storandt, M.; Siegler, I.C.; Elias, M.F. *The clinical psychology of ageing*. New York, Plenum Press, 1978. p. 43-69.
13. KAHN, R.L.; GOLDFARB, A.I.; POLLACK, M.; PECK, A. Brief objective measures for the determination of mental status in the aged. *Amer. J. Psychiatry*, 117:326-8, 1960.
14. KAY, D.W.K.; BEAMISH, P.; ROTH, M. Old age mental disorders in Newcastle upon Tyne. Part I: a study of prevalence. *Brit. J. Psychiatry*, 110:146-58, 1964.
15. MARI, J.J. & WILLIAMS, P. Estudo preliminar da confiabilidade da Entrevista para Estudos Comunitários de Goldberg no Brasil. *Rev. Ass. bras. Psiq.*, 5:164-8, 1983.
16. MARI, J.J. & WILLIAMS, P. Minor psychiatric disorder in primary care in Brazil: a pilot study. *Psychol. Med.*, 14:223-7, 1984.
17. MARI, J.J. & WILLIAMS, P. A comparison of the validity of two psychiatric screening questionnaire (GHQ — 12 and SRQ — 20) in Brazil, using Relative Operating Characteristic (ROC) analysis. *Psychol. Med.*, 15:651-9, 1985.
18. MARI, J.J.; BLAY, S.L.; IACOPONI, E. Confiabilidade da versão brasileira da Entrevista para Estudos Comunitários. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 100:77-83, 1986.
19. RAMOS, L.R. Growing old in São Paulo, Brazil. Assessment of health status and family support of the elderly of different socio-economic strata living in the community. London, 1987. [Phd Thesis — University of London].

Recebido para publicação em/Received in: 22/3/1989  
 Aprovado para publicação em/Accepted in: 20/6/1989