

# Validade da versão em português da *Clinical Dementia Rating*

## Validity of the Portuguese version of Clinical Dementia Rating

Maria Beatriz M Macedo Montañó e Luiz Roberto Ramos

Centro de Estudos do Envelhecimento. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

---

### Descritores

Demência. Delirium, demência, transtorno amnésico e outros transtornos cognitivos. Idoso. *Clinical Dementia Rating*. Testes psicológicos.

### Keywords

*Dementia. Delirium, dementia, amnesic, cognitive disorders. Aged. Clinical Dementia Rating. Psychological tests.*

### Resumo

#### Objetivo

Analisar a validade da versão em português da *Clinical Dementia Rating* para classificar a função cognitiva de idosos.

#### Métodos

Utilizou-se o instrumento *Mini-Mental State Examination* para rastreamento de déficit cognitivo em coorte composta por 424 idosos. Foram selecionados todos que obtiveram escores <26 (108 idosos) e 48 idosos com escores ≥26. Os 156 idosos selecionados foram submetidos a uma avaliação clínica e testes neuropsicológicos para diagnóstico de casos de demência. Tanto os casos como os não-casos foram classificados segundo a versão em português da *Clinical Dementia Rating* em: normais, casos questionáveis e casos de demência leve, moderada ou grave.

#### Resultados

Entre os 156 avaliados, 122 eram não-casos, destes 62 (51%) foram classificados como normais (CDR=0) e questionáveis 60 (49%) (CDR=0,5). Entre os 34 casos de demência, 17 (50%) foram classificados como demência leve (CDR=1), 8 (23%) moderada (CDR=2) e 6 (18%) grave (CDR=3). Apenas três (9%) dos casos foram considerados questionáveis pelo *Clinical Dementia Rating*. Sua sensibilidade foi de 91,2% e a especificidade de 100%, com valor preditivo positivo de 100% e negativo de 97,6%. As pontuações no *Mini-Mental State Examination* declinaram significativamente conforme o grau de demência.

#### Conclusões

O *Clinical Dementia Rating* mostrou ser instrumento válido para classificar o grau de demência entre idosos. Quase metade dos não-casos foram casos questionáveis pelo *Clinical Dementia Rating* e podem corresponder a casos de transtorno cognitivo leve, com maior risco de conversão em demência.

### Abstract

#### Objective

To evaluate the validity of the Portuguese version of the *Clinical Dementia Rating* for classifying the cognitive function among the elderly.

#### Methods

The *Mini Mental State Examination* was utilized as a screening method for cognitive deficit among a cohort of 424 elderly. All those who scored <26 points (108 elderly)

---

### Correspondência/ Correspondence:

Luiz Roberto Ramos  
Rua dos Ottonis, 731  
04025-002 São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: robeyca@terra.com.br

Estudo financiado pela Fundação para o Amparo à Pesquisa de São Paulo (Fapesp - Processo n. 90/3935 e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - Processo n. 830944/98-2).  
Baseado na tese de mestrado apresentada à Unifesp, em 2001.  
Apresentado na III Reunião de Pesquisadores em Doença de Alzheimer, Rio de Janeiro, 2001.  
Recebido em 26/7/2004. Reapresentado em 30/5/2005. Aprovado em 12/7/2005.

and 48 elderly with scores  $\geq 26$  were included in the study. The 156 subjects selected were submitted to clinical evaluation and neuropsychological tests for the diagnosis of dementia. Afterwards, both cases and non-cases were classified, according to the Portuguese version of the *Clinical Dementia Rating*, in the categories normal, borderline, mild, moderate and severe dementia.

#### Results

Among the 156 subjects selected, 122 were non-cases, 62 (51%) were classified as normal ( $CDR=0$ ) and 60 (49%) as borderline ( $CDR=0.5$ ). Among the 34 cases of dementia, 17 (50%) were classified as mild dementia ( $CDR=1$ ), eight (23%) as moderate ( $CDR=2$ ) and six (18%) as severe dementia ( $CDR=3$ ). Only three (9%) of the cases were considered borderline cases by the *Clinical Dementia Rating*. Its sensibility was 91.2% and the specificity was 100%. The positive predictive value was 100% and the negative predictive value was 97.6%. The *Mini Mental State Examination* scores declined significantly according to the degree of dementia.

#### Conclusions

The Portuguese version of the *Clinical Dementia Rating* is a valid instrument for classifying the dementia status of the elderly. Almost half the cases considered normal by the diagnostic criteria of the *Mini Mental State Examination* were borderline cases according to the *Clinical Dementia Rating* and might correspond to cases of mild cognitive impairment, with an increased risk of conversion to dementia cases.

## INTRODUÇÃO

O termo demência não descreve uma doença, mas uma síndrome crônica, cujas características principais são: declínio de memória adquirido, declínio intelectual ou de outras funções cognitivas, mudanças no comportamento e personalidade, além de prejuízo no desempenho psico-social. O grau de incapacidade aumenta com o avanço do déficit cognitivo.<sup>1,8</sup>

As demências são um problema emergente de saúde pública entre os idosos, não só pela alta prevalência nesta faixa etária, mas por serem causas importantes de incapacidade e mortalidade.<sup>11,12</sup> Com o envelhecimento populacional, como o que se observa no Brasil, a incidência de demência assume proporções epidêmicas.<sup>6</sup>

Considerando as poucas alternativas terapêuticas e maior efetividade dos tratamentos com diagnóstico precoce, identificar casos que tenham alto risco de evoluírem para demência assume importância capital. Desenvolvido por Hughes et al<sup>7</sup> e adaptado por Morris,<sup>9</sup> o *Clinical Dementia Rating* (CDR) é o instrumento ideal para esse fim. Ele permite classificar a prevalência dos diversos graus de demência, além de identificar casos questionáveis, ou seja, aqueles que não são enquadrados como normais. Esses casos podem corresponder ao chamado declínio cognitivo associado ao envelhecimento (DECAE) ou ao transtorno cognitivo leve, que em outros estudos epidemiológicos pertencem ao grupo com uma maior taxa de conversão em demência.<sup>3,10</sup>

O presente estudo objetivou validar o uso do *Clinical Dementia Rating* em português na classificação da função cognitiva de idosos.<sup>2,7</sup>

## MÉTODOS

O presente estudo faz parte de um estudo longitudinal<sup>11</sup> que teve início em 1991 com uma coorte de idosos acima de 65 anos residentes no Município de São Paulo. Os sobreviventes da coorte ( $n=424$ ) foram re-convocados em 1998, quando foi empregada metodologia semelhante ao primeiro inquérito, com aplicação do *Mini-Mental State Examination* (MMSE).<sup>4</sup> Foram selecionados todos os idosos com pontuação no MMSE abaixo de 26 ( $n=108$ ), visando a alta sensibilidade para detecção das perdas cognitivas compatíveis com demência. Dos indivíduos com pontuação maior ou igual a 26 (316), 15% ( $n=48$ ) formaram uma subamostra, visando uma alta especificidade para casos normais. Os 156 ( $108+48$ ) selecionados foram avaliados para o diagnóstico de demência e classificados pelo CDR.

O diagnóstico de demência entre os indivíduos selecionados foi obtido segundo os critérios do “*Diagnostic and Statistical Manual, IV edition* (DSM-IV)” e “*National Institute of Neurologic, Communicative Disorders and Stroke-Alzheimer Disease and Related Disorders Association* (NINCDS-ADRDA).<sup>1,8</sup>

Para corroborar o diagnóstico clínico foram aplicados outros testes neuropsicológicos: memória de lista de palavras e evocação,<sup>14</sup> teste de categorias de fluência verbal<sup>13</sup> e teste do relógio (espontâneo e cópia).<sup>15</sup>

O CDR avalia cognição e comportamento, além da influência das perdas cognitivas na capacidade de realizar adequadamente as atividades de vida diária. Para se chegar à classificação não há necessidade de notas de corte estabelecidas pelo desempenho populacional, pois os indivíduos são comparados ao seu próprio desempenho passado. Esse instrumento está dividido em seis categorias cognitivo-comportamentais: memória, orientação, julgamento ou solução de problemas, relações comunitárias, atividades no lar ou de lazer e cuidados pessoais (Tabela 1). Cada uma dessas seis categorias deve ser classificada em: 0 (nenhuma alteração); 0,5 (questionável); 1 (demência leve); 2 (demência moderada); e 3 (demência grave), exceto a categoria cuidados pessoais, que não tem o nível 0,5. A categoria memória é considerada principal, ou seja, com maior significado e as demais categorias são secundárias.<sup>2,7</sup> A classificação final do CDR é obtida pela análise dessas classificações por categorias, seguindo um conjunto de regras elaboradas e validadas por Morris<sup>9</sup> (Tabela 2).

A aplicação do CDR foi por meio de entrevista não estruturada realizada por examinador que desconhecia o diagnóstico clínico. Entrevistou-se um familiar

preferencialmente, o cônjuge ou um filho com quem convivesse diariamente ou um indivíduo mais próximo a ele. Em raros casos, quando o idoso vivia sozinho, entrava-se em contato com o parente mais próximo ou vizinho mais “amigo”. A coerência dessas informações era avaliada, sendo que em poucas vezes a entrevista foi refeita com outro informante.

Para classificar o mais adequadamente possível cada categoria se pedia para o informante contar fatos do cotidiano do paciente, comparando-os a sua história de vida ou ao seu desempenho passado. Exemplos:

1. A Sra. Y, de 80 anos, outrora foi secretária bilingüe em uma grande empresa. Segundo sua amiga e vizinha de apartamento há muitos anos (informante escolhida pois a paciente é solteira e vive só), apresenta dificuldade para lembrar compromissos, mesmo os mais importantes como consulta médica. Liga várias vezes ao médico para saber o horário da consulta, sem se dar conta que já havia ligado para perguntar. Essas informações foram utilizadas para classificar a categoria memória como 1 (demência leve).
2. O Sr. X, 77 anos, era contador. Segundo sua filha, após sua aposentadoria perdeu muitos interesses mais complexos, prefere ficar em casa lendo seu

**Tabela 1** - Classificação das categorias avaliadas pelo *Clinical Dementia Rating*.

Dano	Nenhum (0)	Questionável (0,5)	Leve (1)	Moderado (2)	Grave (3)
Memória	Sem perda de memória ou perda leve e inconstante.	Esquecimento constante, recordação parcial de eventos.	Perda de memória moderada, mais para eventos recentes, atrapalha as atividades de vida diária.	Perda grave de memória, apenas assunto altamente aprendido é recordado.	Perda de memória grave. Apenas fragmentos são recordados.
Orientação	Completa orientação.	Completamente orientado com dificuldade leve em relação ao tempo.	Dificuldade moderada com relação ao tempo, orientado em áreas familiares.	Dificuldade grave com relação ao tempo, desorientado quase sempre no espaço.	Apenas orientado em relação a pessoas.
Julgamento e solução de problemas	Resolve problemas diários, como problemas financeiros; julgamento preservado.	Dificuldade leve para solucionar problemas, similaridades e diferenças.	Dificuldade moderada em lidar com problemas, similaridades e diferenças, julgamento social mantido.	Dificuldade séria em lidar com problemas, similaridades e diferenças, julgamento social danificado.	Incapaz de fazer julgamento ou resolver problemas.
Relações comunitárias	Função independente no trabalho, compras, grupos sociais.	Leve dificuldade nestas tarefas.	Não é independente nestas atividades, parece normal em uma inspeção casual.	Não há independência fora de casa, parece bem o bastante para ser levado fora de casa.	Não há independência fora de casa, parece doente o bastante para ser levado fora de casa.
Lar e passatempos	Vida em casa, passatempos e interesses intelectuais bem mantidos.	Vida em casa, passatempos, interesses intelectuais levemente prejudicados.	Prejuízo suave em tarefas em casa, tarefas mais difíceis, passatempo e interesses abandonados.	Apenas tarefas simples são preservadas, interesses muito restritos e pouco mantidos.	Sem função significativa em casa.
Cuidados pessoais	Completamente capaz de cuidar-se.	Completamente capaz de cuidar-se.	Necessita de ajuda.	Requer assistência ao vestir-se, para higiene.	Muita ajuda para cuidados pessoais, incontinências frequentes.

Fonte: Bertolucci et al<sup>2</sup>

**Tabela 2** - Regras gerais para a classificação pelo *Clinical Dementia Rating*.

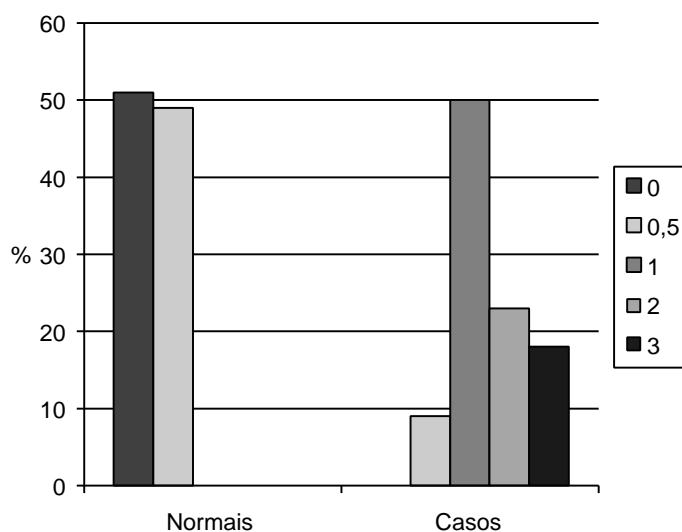
1- M=2 ou mais Sec; CDR=M.  
Exceto:  
2- M=0; 2 Sec=M e 3 Sec≠0; CDR=0,5.  
Outras situações:  
3- M=0,5; demais Sec 0; CDR=0,5.  
4- M≥1; demais Sec<1; CDR=0,5.  
5- M=1 Sec; 2 Sec<M; 2 Sec>M; CDR=M.  
6- M>2 Sec e <3 Sec; CDR=M.  
7- M<2 Sec e >3 Sec; CDR=M.  
8- M< ou >4 Sec;  
CDR= maioria das Sec,  
exceto quando as categorias forem 0 e M=0,5 (regra 3).

M: Memória; Sec: Categorias secundárias: orientação, julgamento e solução de problemas, relações comunitárias, lar e passatempos, cuidados pessoais; CDR: Classificação final, 0=normal, 0,5=questionável, 1=leve, 2=moderada e 3=grave

jornal, não dá mais palpite nas decisões da família, apesar de que quando solicitado dá palpites coerentes. Cuida da sua aposentadoria e paga suas contas, apesar de algumas vezes pedir ajuda para a filha. Ainda dirige seu carro sem problemas, mas parece estar com receio. Estas informações foram utilizadas para classificar a categoria julgamento e solução de problemas como 0,5 (questionável).

3. A Sra. W, 90 anos, segundo sua sobrinha, trabalhou até pouco tempo como secretária de um velho médico. Viviam para isso. Era sua rotina de muitos anos. Porém, suas falhas de memória, que dia a dia pioraram, a levaram "compulsoriamente" a se aposentar. Estas informações foram utilizadas para classificar a categoria relações comunitárias como 1 (demência leve).

Não se realizou para a utilização deste instrumento uma tradução com contra tradução, pois como descrito anteriormente, não se trata de uma entrevista



**Figura 1** - Resultado da classificação *Clinical Dementia Rating* para os indivíduos com diagnóstico de normais e casos de demência pelos critérios clínicos.

**Tabela 3** - Diagnóstico de demência pelo *Clinical Dementia Rating*.

CDR	Casos	Diagnóstico* Normais	Total
Casos (1,2,3)	31	0	31
Normais (0 e 0,5)	3	122	125
Total	34	122	156

CDR: Clinical Dementia Rating  
\*De acordo com critérios "Diagnostic and Statistical Manual, IV edition (DSM-IV)" e "National Institute of Neurologic, Communicative Disorders and Stroke-Alzheimer Disease and Related Disorders Association (NINCDS-ADRDA)".

estruturada, ou seja, composta por uma série de perguntas aplicadas da mesma forma.

Para análise dos dados foram utilizados os programas Stata e SPSS, e nível de significância maior que 95%. Para verificar a concordância entre classificação CDR e critérios diagnósticos DSM-IV e NINCDS-ADRDA utilizou-se coeficiente Kappa (k). Para relacionar as pontuações no teste do MMSE com a classificação CDR, foi utilizada análise de variância (ANOVA). Para a comparação entre médias do MMSE e a classificação CDR, utilizou-se o teste de Bonferroni.

## RESULTADOS

De acordo com os critérios do DSM-IV e NINCDS-ADRDA, 34 (22%) indivíduos apresentaram demência (Tabela 3). Entre os casos de demência, 17 (50%) foram classificados como demência leve (CDR=1), oito (23%) moderada (CDR=2) e seis (18%) grave (CDR=3). Apenas três casos (9%) foram considerados questionáveis pelo CDR (Figura 1). Dos demais 122 (78%), considerados não-casos da amostra, 62 (51%) foram classificados como normais (CDR=0) e 60 (49%) como questionáveis (CDR=0,5). Portanto, houve uma alta concordância entre diagnóstico clínico e demência (k=0,93). O CDR em relação aos critérios apresentou 91,2% de sensibilidade, 100% de especificidade, valor preditivo positivo de 100% e negativo de 97,6% e acurácia de 98,1%.

A média de pontuação dos não-casos foi 27,9 pontos (mínimo 26 e máximo 30 pontos), enquanto que para o grupo de casos a média foi 20,3 pontos (mínimo 0 e máximo 25). Não houve nenhum caso de demência entre os não-casos (especificidade do MMSE igual a 100% neste ponto de corte). As médias das pontuações no MMSE, segundo os diversos graus de CDR, decresceram significativamente com a gravidade da demência, assim para os indivíduos normais (0) a mé-

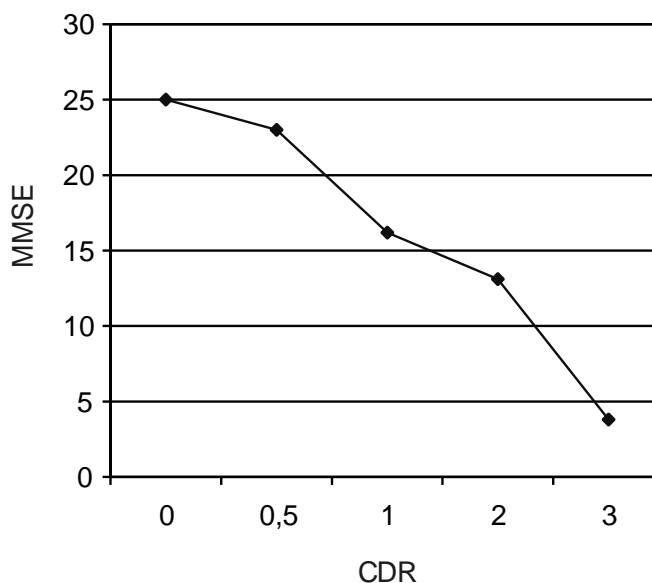
dia foi 25 com desvio-padrão (DP) de 3,1, para os questionáveis (0,5) 23 (DP=3,1), para a demência leve (1) 16,2 (DP=5,7), para a moderada (2) 13,1 (DP=4,5) e grave (3) 3,8 (DP=4,3). As médias do MMSE nos diferentes graus de demência, mostraram-se diferentes entre si de forma significativa, exceto entre os níveis leve e moderado segundo o teste de Bonferroni (Figura 2).

## DISCUSSÃO

Ao classificar os casos pelo CDR, houve discordância dos diagnósticos pelos critérios em apenas três indivíduos, os quais foram considerados questionáveis pelo CDR. Portanto, houve uma alta concordância entre critérios clínicos (padrão-ouro) e CDR, confirmando a validade do CDR em separar casos e normais.

A maior dificuldade que se encontrou na aplicação do CDR foi a escolha do informante, devido à necessidade de conviver com o idoso diariamente e conhecer a sua rotina passada e atual. As vantagens do instrumento parecem ser a capacidade de integrar aspectos cognitivos e comportamentais e o quanto eles interferem nas atividades de vida diária. Ao comparar o desempenho atual do indivíduo ao passado, foge do viés da utilização do desempenho populacional. Além disso, permite classificar os indivíduos que não se enquadram nos critérios de síndrome demencial em normais (0) ou questionáveis (0,5).

De fato, há uma grande variabilidade entre os idosos normais quanto ao desempenho cognitivo, variando da normalidade, declínio cognitivo associado ao envelhecimento até o transtorno cognitivo leve.<sup>10</sup> Não se sabe se este transtorno é em muitos casos o início mais precoce da doença de Alzheimer. No presente estudo, observou-se que entre os normais, quase metade eram casos questionáveis (49%). Muitos desses questionáveis podem ter maior chance de con-



CDR: *Clinical Dementia Rating*  
MMSE: *Mini-mental State Examination*

Figura 2 - Médias das pontuações do MMSE segundo a classificação CDR.

versão em demência, conforme outros estudos prospectivos.<sup>3,5</sup> Isso só poderá ser verificado pelo seguimento desta coorte, confirmando a importância de identificar casos questionáveis como fator de risco para demência futura.

A sensibilidade e especificidade do MMSE dependem da sua nota de corte, que no presente estudo foi alta. Em consequência disso, 69% dos indivíduos considerados alterados pelo MMSE, foram considerados normais (falsos positivos); por outro lado, nenhum normal foi considerado alterado (falso negativo). Portanto, a nota de corte foi útil para selecionar todos os casos, ainda que chamando muitos normais de prováveis casos, o que confirmou que o MMSE foi um instrumento adequado para o rastreamento. À medida que aumentou a gravidade da demência, a média das pontuações caíram de forma significativa, o que validou a classificação CDR segundo o MMSE.

## REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association (APA). Committee on nomenclature and statistics diagnostic and statistic manual of mental disorders. 4<sup>th</sup> ed. Washington (DC); 1994. p. 142-3.
2. Bertolucci PHF, Okamoto IH, Brucki SM, Siviero MO, Toniolo Neto J, Ramos LR. Applicability of the CERAD neuropsychological battery to Brazilian elderly. *Arq Neuropsiquiatr* 2001;59(3A):532-6.
3. Daly E, Zaitchik D, Copeland M, Schmahmann J, Gunther J, Albert M. Predicting conversion to Alzheimer disease using standardized clinical information. *Arch Neurol* 2000;57(5):675-80.
4. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189-98.

5. Forsell Y, Fratiglioni L, Grut M, Viitanen M, Winblad B. Clinical staging of dementia in a population survey: comparison of DSM-III-R and the Washington University Clinical Dementia Rating Scale. *Acta Psychiatr Scand* 1992;86(1):49-54.
6. Fratiglioni L, De Ronchi D, Aguero-Torres H. Worldwide prevalence and incidence of dementia. *Drugs Aging* 1999;15(5):365-75.
7. Hughes CP, Berg L, Danziger WL, Coben LA, Martin RL. A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatry* 1982;140:566-72.
8. McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology* 1984;34(7):939-44.
9. Morris J. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. *Neurology* 1993;43(11):2412-4.
10. Petersen RC, Doody R, Kurz A, Mohs RC, Morris JC, Rabins PV, et al. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol* 2001;58(12):1985-92.
11. Ramos LR, Toniolo J, Cendoroglo MS, Garcia JT, Najas MS, Perracini M, et al. Two-year follow-up study of elderly residents in São Paulo, Brazil: methodology and preliminary results. *Rev Saúde Pública* 1998;32(5):397-407.
12. Ramos LR, Simões EJ, Albert MS. Dependence in activities of daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality in older urban residents in Brazil: a 2-year follow-up. *J Am Geriatr Soc* 2001;49(9):1168-75.
13. Rosen WG. Verbal fluency in aging and dementia. *J Clin Neuropsychol* 1980;2:135-46.
14. Ruff RM, Quayhagen M, Light RH. Selective reminding tests: a normative study of verbal learning in adults. *J Clin Exp Neuropsychol* 1989;11(4):539-50.
15. Shulman KI, Shedletsky R, Silver I. The challenge of time: clock drawing and cognitive function in the elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 1986;1:135-40.