

# De waarde van screeningsinstrumenten bij de diagnose van dementie na een beroerte

## T R E F W O O R D E N

DEMENTIE, BEROERTE, SCREENINGSINSTRUMENTEN.

### I. de Koning

#### Samenvatting

Op 17 december 2004 promoveerde mw. drs. I. de Koning aan de Erasmus Universiteit Rotterdam op het promotieonderzoek 'The value of screening instruments in the diagnosis of poststroke dementia'. Het onderzoek werd uitgevoerd onder begeleiding van de promotor prof. dr. P.J. Koudstaal en de copromotor dr. D.W.J. Dippel. Hieronder volgt een samenvatting van haar proefschrift.

(*Tijdschr Neurol Neurochir 2005;106(2):86-87*)

#### Inleiding

Een beroerte heeft vaak niet alleen lichamelijke handicaps tot gevolg, maar kan ook leiden tot cognitieve stoornissen of een dementiesyndroom. Ongeveer 10-40% van de patiënten met een recente beroerte ontwikkelen een dementie. De diagnose dementie na een beroerte is complex en wordt gekenmerkt door heterogene cognitieve stoornissen die als corticaal of subcorticaal geclassificeerd kunnen worden. Een combinatie is ook mogelijk. Bovendien kan een oordeel over het cognitieve functioneren gehinderd worden door de somatische symptomen die vaak gepaard gaan met een beroerte.

In een klinische setting nemen cognitieve screeningsinstrumenten een belangrijke plaats in. Enerzijds om patiënten te selecteren die in aanmerking komen voor aanvullend neuropsychologisch onderzoek, anderzijds als een diagnostische test bij patiënten met een duidelijke dementie. De meeste bestaande screeningsinstrumenten die worden gebruikt in een klinische setting zijn echter ontwikkeld om stoornissen op te sporen die compatibel zijn met een dementie van het alzheimerstype. De waarde van de screeningsinstrumenten bij het opsporen van een dementie na een beroerte is echter minder

bekend. In dit proefschrift wordt de diagnose van dementie na een beroerte beschreven, met nadruk op de waarde van de screeningsinstrumenten die hierbij worden gebruikt.

#### Opzet en resultaten van het onderzoek

*Voorspellende factoren voor dementie na een beroerte in de acute fase*

Onderzocht werd welke gemakkelijk verkrijgbare klinische informatie in de acute fase na een beroerte bruikbaar is voor het voorspellen van dementie na een beroerte. In de 'Dutch vascular factors in dementia study' (DVFDS), een prospectief cohort waarin opeenvolgende patiënten opgenomen met een acute beroerte werden geïncludeerd, werd de diagnose dementie 3-9 maanden na de beroerte gesteld. De diagnose was gebaseerd op de resultaten van een uitgebreid neuropsychologisch onderzoek, klinische indruk, heteroanamnestische informatie, en de score op de Blessed-dementieschaal. Het uiteindelijke model voor vroege voorspelling van dementie na een beroerte bevatte leeftijd, sekse, opleidingsjaren, eerder doorgemaakte beroerte, witte-stofafwijkingen op CT-scan, 'neglect', bloeding op CT-scan, gemiddelde arteriële bloeddruk, en atriumfibrilleren. 'Receiver operating characteristic' (ROC)-analyse toonde een hoge specificiteit en een matige sensitiviteit.

*Diagnostische nauwkeurigheid van de MMSE en de CAMCOG*

De diagnostische nauwkeurigheid van twee screeningsinstrumenten, het cognitieve gedeelte van de 'Cambridge mental disorders of the elderly examination' (CAMDEX), de CAMCOG, en de 'mini mental state examination' (MMSE) werd vastgesteld bij patiënten met een recente beroerte. Van de 300 opeenvolgende patiënten van 55 jaar of ouder die waren geïncludeerd in het onderzoek waren er 71 (23,7%) 3-9 maanden na de beroerte dement. Zestien ernstig demente patiënten waren niet-testbaar en werden geëxcludeerd. De CAMCOG en MMSE hadden een significante relatie met de aanwezigheid van dementie. De CAMCOG bleek echter een nauwkeuriger screeningsinstrument. Twee andere klinische variabelen ver-

beterden de diagnostische nauwkeurigheid van de MMSE en de CAMCOG: patiënten met een linkerhemisfeerlaesie hadden een kleinere kans en patiënten met een bloeding hadden een grotere kans om dement te raken. Het effect van een linkerhemisfeerlaesie als een onafhankelijke diagnostische factor kon niet verklaard worden door een selectie of de associatie met afasie alleen.

#### *De ontwikkeling en externe validatie van de Rotterdam-CAMCOG*

Een belangrijk nadeel van de CAMCOG als screeningsinstrument is de relatief complexe en lange afnametijd van 30-45 minuten. Daarom is de Rotterdam-CAMCOG (R-CAMCOG) ontwikkeld die gebaseerd is op de originele CAMCOG. De itemscores op de CAMCOG van de patiënten die waren geïnccludeerd in de DVFDS werden geanalyseerd. In drie stappen werd het aantal onderwerpen gereduceerd van 59 tot 25, die verdeeld waren over de subschalen oriëntatie, geheugen (recent, ver verleden, en leren), perceptie en abstractie. De subschaal oriëntatie was niet-significant in een logistisch regressiemodel, maar werd opgenomen in de R-CAMCOG door de hoge klinische waarde bij dementiescreening in het algemeen.

Interne validatie wees er op dat de R-CAMCOG en de CAMCOG een gelijke nauwkeurigheid hebben bij screening voor dementie na een beroerte. Een belangrijk voordeel van de R-CAMCOG is de kortere en eenvoudiger afname. Vervolgens is de diagnostische nauwkeurigheid van de R-CAMCOG extern gevalideerd in een nieuw, representatief cohort beroertepatiënten. Van de 121 patiënten waren er 35 (29%) dement. De diagnostische nauwkeurigheid op het vooraf bepaalde afkappunt werd bepaald en toonde een matige sensitiviteit en een zeer hoge specificiteit.

#### *Vergelijking MMSE en R-CAMCOG*

Tot slot werd onderzocht of de klinische bruikbaarheid van de MMSE en de R-CAMCOG verbeterd kon worden door een alternatieve benadering van de scores. Meestal worden resultaten van cognitieve screeningstests dichotoom geïnterpreteerd met behulp van één afkappunt. Dit kan leiden tot overbodig neuropsychologisch onderzoek of tot onterechte geruststelling van patiënten en hun familie, afhankelijk van het gekozen afkappunt. Dit gaf aanleiding tot het formuleren van twee afkappunten. Afkappunten werden gedefinieerd waaronder en waarboven een aanvullend neuropsychologisch onderzoek niet zou bijdragen aan de diagnose, omdat de testresultaten een kleine of grote kans op

dementie aangeven. Daarnaast werd de patiëntenproportie berekend waarbij een neuropsychologisch onderzoek nodig is door de diagnostische onzekerheid. Het gebied onder de ROC-curve verschilde niet voor de MMSE en de R-CAMCOG. Het aantal aanvullende neuropsychologische onderzoeken dat nodig is voor de diagnose dementie na een beroerte bij een serie van 1.000 patiënten verschilde echter voor de MMSE of de R-CAMCOG, afhankelijk van het gekozen niveau van de diagnostische zekerheid.

#### **Conclusie**

Screeningsinstrumenten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de diagnose dementie na een beroerte. Zowel de MMSE als de CAMCOG zijn goed afneembaar bij patiënten met een recente beroerte, waarbij de CAMCOG een hogere diagnostische nauwkeurigheid heeft. De nadelen van de CAMCOG als screeningsinstrument zijn de relatief lange en complexe afnametijd die ondervangen zijn door de ontwikkeling van de R-CAMCOG. De R-CAMCOG bevat bovendien geen vragen die beoordeeld worden op directe gevolgen van een beroerte, zoals een parese of afasie, en lijkt mede daardoor beter geschikt als screeningsinstrument voor dementie na een beroerte dan reguliere screeningsinstrumenten. Vergelijking met de MMSE wijst er voorts op dat de R-CAMCOG beter in staat is patiënten te selecteren, waardoor overbodig aanvullend neuropsychologisch onderzoek beperkt kan worden. Gezien de veranderende diagnostische en pathogenetische concepten van dementie na een beroerte moet de waarde van screeningsinstrumenten, zoals de MMSE en de R-CAMCOG, echter opnieuw geëvalueerd worden bij specifieke subgroepen van patiënten met een beroerte.

*Ontvangen 15 februari 2005, geaccepteerd 24 februari 2005.*

#### **Correspondentieadres auteur:**

**Mw. dr. I. de Koning, klinisch neuropsycholoog**

Erasmus MC  
Afdeling Neurologie  
Postbus 2040  
3000 CA Rotterdam  
Tel: 010 463 49 65  
E-mail: i.dekoning@erasmusmc.nl

Belangenconflict: geen gemeld  
Financiële vergoeding: geen gemeld