

NeuroGeriatric 2010; 7 (1): 20–25

Praktische Voraussetzungen und Hinweise für die Durchführung psychometrischer Tests – was jeder Testleiter wissen sollte

M. Pentzek^{1,*}, A. Dyllong^{2,*}, B. Grass-Kapanke^{3,*}

¹Universitätsklinikum Düsseldorf, Abteilung für Allgemeinmedizin

²St. Marien-Hospital Eickel, Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, Herne

³Krankenhaus Maria-Hilf GmbH, Gerontopsychiatrisches Zentrum

*MAGDA e.V. (Multiprofessionelle ArbeitsGruppe Demenzambulanzen)

Zusammenfassung

Die Durchführung psychometrischer Testverfahren ist ein wichtiger Bestandteil des Diagnoseprozesses. Wie jede wissenschaftliche Erhebungsmethode ist auch die Psychometrie an die Einhaltung bestimmter Gütekriterien gebunden, um brauchbare Ergebnisse liefern zu können. Besonders die Objektivität ist dabei sehr von der Person und den Kenntnissen des Testleiters abhängig. Deshalb wird in diesem Artikel grundlegendes Wissen zur Vorbereitung und Durchführung von Testverfahren vermittelt, mit einem Fokus auf Demenztests. Dabei werden verschiedene Ebenen und Phasen der Testung angesprochen (vorbereitendes Gespräch, Verzerrungstendenzen durch Beobachtungsfehler, Gestaltung des Testmaterials und der räumlichen Umgebung etc.).

Schlüsselwörter: Test, Psychometrie, Objektivität, Demenz

Preconditions and advices for the administration of psychometric tests – what every test leader should know

M. Pentzek, A. Dyllong, B. Grass-Kapanke

Abstract

The administration of psychometric tests is an important element within the diagnostic process. Like other methods of measurement in science, psychometrics has to comply with specific quality criteria in order to provide meaningful results. Particularly objectivity strongly depends on the test leader's person and experience. Therefore, in this article we want to impart basic knowledge for the preparation and administration of psychometric test procedures, with a focus on dementia tests. Different levels and stages of testing are addressed (introductory conversation, bias by means of observation errors, arrangement of test materials and test location etc.).

Key words: test, psychometrics, objectivity, dementia

© Hippocampus Verlag 2010

Einleitung

Bei der Durchführung psychometrischer Testverfahren – seien es »pen and paper«- oder computergestützte Verfahren – ist eine standardisierte und objektive Durchführung notwendig, um valide Ergebnisse zu erhalten. Entspricht die Durchführung nicht psychometrischen Standards, ist eine Interpretation im Sinne einer Hypothesentestung und Diagnosestellung nicht möglich. Neuropsychologisches

und psychometrisches Grundwissen, Erfahrungen bei der Testdurchführung/-auswertung/-interpretation, das Wissen um Gütekriterien und die nötigen Testvoraussetzungen inklusive der eigenen Rolle als Testleiter (z.B. Beobachtungs- und Beurteilungsfehler) sind unabdingbare Prämissen für den Testanwender. Wird dies nicht berücksichtigt, so können selbst bei scheinbar einfachen Kurztests (z.B. MMST) verzerrte Ergebnisse bei unerfahrenen Anwendern im Vergleich zu kompetenten Anwendern entstehen,

die eine valide Ergebnisverwertung verhindern [1, 8]. Vor diesem Hintergrund müssen auch Ergebnisse von durch Dritte durchgeführten Tests (z. B. ungeschulten Ärzten) mit Vorsicht beurteilt werden.

»The evaluation of test scores in the context of direct observations is essential when doing neuropsychological assessment.« [7]

Die Ergebnisse psychometrischer Testverfahren (als Kernstück neuropsychologischer Diagnostik) sind nie allein stehend zu betrachten, sondern sind im Rahmen des diagnostischen Prozesses einzubetten in die Informationen aus anderen Quellen, z. B. aus der Verhaltensbeobachtung (u. a. beim Vorbereitungsgespräch und bei der Testdurchführung selbst), der Selbst- und Fremdanamnese sowie der Krankengeschichte (Befunde und Medikation). So können Auffälligkeiten wie Wortfindungsstörungen oder Orientierungsprobleme auch außerhalb der eigentlichen Testsituation registriert werden. Nur die Synopse und integrierte Betrachtung aller Informationen lässt eine diagnostische Einordnung des individuellen Probanden zu.

»The goal of testing is always to obtain the best performance the patient is capable of producing.« [5]

Die in diesem Artikel aufgeführten Hinweise dienen der Erhöhung der Objektivität, Fairness, Reliabilität und Validität psychometrischer Testverfahren und damit der Aussagekraft und diagnostischen Sicherheit. Ziel ist es, den Probanden zu einer bestmöglichen Performanz zu befähigen, um zu gewährleisten, dass eventuelle Defizite auf eine spezifische Ätiologie (z. B. Demenz) und nicht auf interne oder externe Störfaktoren zurückgeführt werden können. Es muss immer bedacht werden, dass man die »wahre« Leistung des Probanden in einem bestimmten Bereich erfassen will. Insofern spielt hier die Expertise des Testleiters eine große Rolle, der zwischen einer strikten Einhaltung der Instruktions- und Standardisierungsvorgaben und einer individuell angepassten, dennoch objektiven Testhandhabung variieren muss. Die im Folgenden genannten Hinweise sind meist allgemeiner Art, der Fokus liegt aber auf der Demenzdiagnostik. Sie entstammen Standardwerken der Neuropsychologie [7, 9], psychologisch-methodischer, neuropsychologischer und gerontopsychologischer Literatur [2, 3, 4, 6] sowie einer Demenz-Leitlinie [10], ergänzt durch die praktischen Erfahrungen der Autoren. Neben diesen Hinweisen sind natürlich die in den jeweiligen Testmanualen niedergelegten Standardisierungs- und Instruktionsregeln zu beachten und – wie oben gesagt – unter Einhaltung der Objektivität im Bedarfsfall anzupassen. Desweiteren muss sich die Auswahl der Tests an deren Qualität (z. B. Normierung, Altersfairness), an der jeweiligen Fragestellung (z. B. Demenz, Depression, MCI) und am individuellen Probanden (z. B. motorische und sensorische Einschränkungen, Belastbarkeit) orientieren.

Der Testleiter

Der Testleiter muss neuropsychologische Kenntnisse haben. Dies betrifft alle Bereiche des Diagnoseprozesses: die Formulierung einer eigenen und/oder die Beurteilung einer externen diagnostischen Hypothese, die Vorbereitung der Testsitzung inklusive Schaffung einer optimalen (zumindest aber einer standardisierten) Testsituation, das vorbereitende Gespräch mit dem Probanden über die Funktion und den Ablauf der Untersuchung, die Auswahl adäquater Testverfahren für die jeweilige Hypothese und den individuellen Probanden, die objektive Durchführung mit dem Ziel der bestmöglichen Informationsgewinnung, die Auswertung und statistische Aufbereitung der Ergebnisse, die Interpretation des Testprofils gemäß der Normierung inklusive Abgleichung mit der Hypothese, die Deutung der Ergebnisse in Bezug auf spezifische Ätiologien und neuropathologische Störungsmuster, die Vermittlung der Ergebnisinterpretation und seiner Konsequenzen gegenüber dem Patienten und evtl. gegenüber Angehörigen und medizinischem Fachpersonal, die Abfassung von Berichten, die Planung der weiteren diagnostischen und therapeutischen Schritte.

Es muss immer berücksichtigt werden, dass die Fragestellung beim individuellen Probanden vor die strikte Einhaltung der Testvorgaben (Standardisierungen) gestellt werden muss. Insofern kann der erfahrene Testanwender die Testsituation flexibel gestalten, solange die Durchführung objektiv bleibt und einen maximalen Informationsgehalt liefert. Der klinisch-diagnostische Nutzen steht im Vordergrund. Deshalb sollten auch Verhaltensbeobachtungen und Eindrücke während der Testung dokumentiert werden, da auch sie einen hohen diagnostischen Nutzen haben können.

Probanden können leicht ablenkbar sein. Insofern kann auch die Erscheinung des Testleiters eine Quelle störender Einflüsse sein, die die Testleistung des Probanden beeinflussen. Auffällige und dem Setting unangepasste Kleidung, grelle Farbkombinationen, verspielte Muster und ein insgesamt extravagantes Erscheinungsbild sind zu vermeiden, um den Fokus des Probanden nicht auf den Testleiter, sondern auf die Testung zu lenken.

Die Testdurchführung unterliegt wie jede wissenschaftliche Methode bestimmten Fehlerquellen und Artefakten. Dieser muss sich der Testleiter bewusst sein, sie erkennen und reflektiert betrachten. Dies und die standardisierte und faire Testdurchführung und -auswertung dienen der Reduzierung solcher Einflüsse. Die folgenden Fehler kommen zwar häufiger bei Ratingverfahren und wenig standardisierten Verhaltensbeobachtungen vor, können aber auch Einfluss auf eine psychometrische Testung nehmen. Zu den Beobachtungs- und Beurteilungsfehlern auf Seiten des Testleiters gehören folgende:

- Rosenthal-Effekt: Die eigenen Hypothesen, Ansichten, Einstellungen und Erwartungen des Testleiters beeinflussen im Sinne hypothesenkonformer Testdurchführung, -auswertung und -interpretation sein Verhalten und seine Einschätzungen gegenüber dem Probanden in subtiler und vielfältiger Weise. (»Der Testleiter findet das, was er finden will.«)

- **Pygmalion-Effekt:** Eine Erweiterung des Rosenthal-Effekts: Im Sinne sich selbst erfüllender Prophezeiungen beeinflussen die Meinungen, Hypothesen und Einstellungen des Testleiters das Verhalten des Probanden und dadurch die Ergebnisse der Untersuchung. Das heißt: die Leistungen des Probanden entwickeln sich durch subtile Verhaltensweisen des Testleiters tatsächlich in die vom Testleiter erwartete Richtung.
- **Halo-Effekt:** Hervorstechende Einzeleigenschaften oder -leistungen erzeugen beim Testleiter einen Gesamteindruck des Probanden, der die Beurteilung weiterer Leistungen und Merkmale beeinflusst. Von einem Merkmal wird auf andere Merkmale geschlossen.
- **Logischer Fehler:** Aus Beobachtungen von Einzelleistungen werden aufgrund eigener Theorien, Vorurteile und Erfahrungen Erkenntnisse abgeleitet, die zwar logisch sind, aber im Einzelfall trotzdem nicht zutreffen. Beispielhaft sind vermutete und evtl. oft beobachtbare Zusammenhänge zwischen bestimmten Variablen, sodass die Beurteilung einer Leistung durch zuvor erbrachte Leistungen beeinflusst wird (z.B. schlechte zeitliche Orientierung = gestörtes episodisches Gedächtnis).
- **Kontrast-Fehler:** Ein Maßstabsfehler, der durch spezifische Erfahrungen des Testleiters entsteht. Entweder werden die eigenen oder stark ausgeprägte, kürzlich erlebte Eigenschaften/Leistungen anderer Personen zum Maßstab der Beurteilung des Probanden herangezogen. Dadurch erhöht sich der Kontrast zur Leistung des aktuellen Probanden, der entsprechend verzerrt bewertet wird.
- **Ähnlichkeitsfehler:** Dieser Maßstabsfehler bezeichnet die Tendenz, bestimmte Eigenschaften, Stärken und Schwächen, die man gut kennt (z.B. die eigenen oder auch die bei zuvor durchgeführten Untersuchungen festgestellten) auch vermehrt/verstärkt beim aktuellen Probanden wahrzunehmen.
- **Mildefehler/Strengfehler:** Versuchsleiter neigen dazu, ihnen sympathische Personen eher milder, ihnen unsympathische Personen eher strenger zu beurteilen. Andererseits gibt es auch generelle Tendenzen bestimmter Versuchsleiter-Typen, stets eher »mild« oder stets eher »streng« zu beurteilen.
- **Tendenz zur Mitte:** Dies ist die Neigung, extreme Urteile zu vermeiden und auf die mittleren Beurteilungsstufen auszuweichen.
- **Reihenfolge-Effekte:** Bei der Bildung eines Gesamteindrucks werden die erste Beobachtung (Primacy-Effekt) und die letzte Beobachtung (Recency-Effekt) überbewertet (u. a. ein Artefakt der Gedächtnisleistung).
- **Projektion:** Dies ist die Tendenz des Testleiters, bei Probanden das wiederzuerkennen (Eigenschaften, Stärken oder Schwächen), was er an sich selbst sieht, sehen will oder auch gerade nicht sehen will (»man schließt von sich auf andere«).
- **Emotionale Beteiligung:** Eine starke persönliche Einbindung kann die Wirkung anderer Effekte triggern, welche die Ergebnisse der Testung beeinflussen (z.B.

Mildefehler bei Zuneigung, Rosenthal-Effekt bei starker Abneigung gegenüber einem Probanden).

- **Observer drift:** Dies bezeichnet die allmähliche Veränderung des Bewertungs- und/oder Durchführungsstandards eines Testleiters. Mehrere Gründe kommen hierfür in Frage, u.a. das Vergessen zuvor gelernter Regeln (z.B. Instruktionen), Ermüdung, nachlassende Motivation, bestimmte Angewohnheiten oder eine im Laufe der intensiven Auseinandersetzung mit einem Thema entstandene Veränderung der persönlichen Einstellung.

Das Testmanual für eine standardisierte Durchführung muss verinnerlicht sein. Während der Durchführung, vor allem aber in regelmäßigen Abständen zwischen den Untersuchungen, sollte das Manual eingesehen werden, um einen observer drift zu vermeiden

Das Verhalten des Testleiters sollte insgesamt motivierend, ruhig und zugewandt sein. Eine freundliche Mimik, Lächeln, eine angenehme Sprachbetonung, motivierende Rückmeldungen und eine ruhige Gestik dienen der maximal möglichen Performanz des Probanden. Wortkarge, strenge, emotionslose, hektische und unbeteiligte Testleiter machen Angst, verstärken die Prüfungsatmosphäre und implizieren dem Probanden, etwas falsch zu machen oder nicht willkommen zu sein.

Das Verhältnis Testleiter-Proband

Der Testleiter muss das Vertrauen des Probanden gewinnen, um Angst zu reduzieren und die Motivation und Kooperation sicherzustellen. Dazu muss vor der eigentlichen Testung ein Gespräch stattfinden, in dem Informationen erhoben werden und eine angenehme Kommunikationsebene aufgebaut wird. In diesem Gespräch kann eine Vertrauensperson des Patienten anwesend sein. Es sollten folgende Punkte angesprochen werden:

- Aufklärung über den Zweck und die Notwendigkeit der Testung
- Erklärung des Ablaufs, der voraussichtlichen Dauer und der Art der Testung (»was wird da eigentlich gemacht?«). Hier kann evtl. auch eine (eher leichte) Beispielaufgabe zur Veranschaulichung durchgeführt oder vom Testleiter vorgestellt werden
- Bisherige Erfahrungen des Probanden mit Testuntersuchungen (z. B. mit computergestützten Verfahren)
- Welche Informationen erhält man aus der Testung?
- Wie werden die Ergebnisse im weiteren Verlauf verwendet, und warum können sie dem Patienten helfen?
- Welche möglichen Konsequenzen können daraus gezogen werden?
- Zusicherung des vertraulichen Umgangs mit allen Informationen
- Wer soll über die Ergebnisse informiert werden (nur der Patient, auch Angehörige, der Hausarzt und/oder weitere Fachärzte)?

Vor allem ältere Probanden sind aufgrund meist geringer Erfahrungen mit Prüfungs- und Testsituationen eher wenig

vertraut mit diesem Thema und dementsprechend unsicher, nicht motiviert oder abweisend. Das trifft in erhöhtem Maße auf psychologische Testuntersuchungen zu, denen viele Menschen ängstlich oder skeptisch gegenüber stehen. Zudem kommt oft ein Unbehagen hinzu, einem (meist jüngeren) Gegenüber Fragen beantworten zu müssen, v. a. wenn der Proband selbst das Gefühl hat, dabei Defizite zu offenbaren. Dies kann im Vorbereitungsgespräch auch thematisiert werden. Hier sind Erfahrungen und Kenntnisse des Testleiters im Umgang mit älteren und beeinträchtigten Probanden (depressive, demente, angst- und persönlichkeitsgestörte Probanden) wichtig. So kann Angst abgebaut und eine respektvolle und entspannte Beziehung zum Probanden aufgebaut werden, innerhalb derer die Testsituation für beide als angenehm empfunden wird.

Informationen über den Probanden (z. B. motorische und sensorische Funktionen, körperlicher Status, Medikation, Erkrankungen, Kooperationsbereitschaft, Bildungsniveau und Berufstätigkeit) müssen zuvor eingeholt werden, um die Testsituation und das Material evtl. anzupassen.

Mit dem Probanden sprechen

Man sollte Probanden nicht zu einer Untersuchung »einladen« oder »versuchen zu gewinnen«. Diese Wortwahl impliziert eine Wahlmöglichkeit des Patienten, die man eher vermeiden will. Eine Ablehnung dieser »Einladung« müsste respektiert werden, die Untersuchung käme nicht zustande. Hier ist das Geschick des Testleiters gefragt, der zwischen allzu legerer und allzu direkter Formulierung einen Mittelweg finden muss. Geeignet hierfür ist die Begründung der Notwendigkeit einer Testdurchführung im Rahmen des vorbereitenden Gesprächs.

Fachtermini sollten im Probandengespräch vermieden und ersetzt werden (z. B. »Wir wollen herausfinden, was genau Ihnen Probleme bereitet.« anstatt »differenzialdiagnostische Einschätzung«).

In den meisten Fällen sollte eine einfache Sprache mit kurzen Informationen verwendet werden. Die Kommunikation sollte aber an das (Bildungs-)Niveau des Patienten angepasst sein. So dient es durchaus dem Aufbau einer positiven Gesprächsatmosphäre, bei Probanden mit akademischem Hintergrund auch z. B. (allgemein verständliche, nicht unbedingt psychologische/medizinische) Fremdwörter zu benutzen.

Die Verwendung regional typischer Ausdrücke oder Dialekte kann die Spannung zwischen Proband und Testleiter reduzieren und den Probanden positiv stimmen und motivieren.

Eine kindliche Sprache ist zu vermeiden. Auch die Verwendung der ersten Person Plural ist bei Instruktionen (»Lassen Sie uns das mal zeichnen«) fehl am Platz.

Es sollten Ausdrücke vermieden werden, die suggerieren, dass ein Test nur zur Freude des Untersuchers durchgeführt wird (»Ich würde mich freuen, wenn Sie diese Bilder...«). Besser ist es, eine ehrliche und gezielte Instruktion zu verwenden (»Ich zeige Ihnen ein paar Bilder, und Sie sollen...«).

Auch während der Testdurchführung kann eine positive, unterstützende Gesprächsatmosphäre aufrechterhalten werden, sodass der Proband auch bei auftretenden Defiziten weiterhin kooperativ und motiviert ist, ohne die standardisierte und objektive Durchführung zu gefährden. So kann man unabhängig von der Richtigkeit der bearbeiteten Aufgaben positive Rückmeldungen geben. Diese Rückmeldungen sollten authentisch kommuniziert und weder zu oft noch zu rar eingesetzt werden. Sie sollten sowohl bei richtigen als auch bei falschen Antworten, möglichst zufällig verteilt, gegeben werden. Beispiele: »Gut!«, »Sehr schön!«, »Sie machen das gut!«, »Machen Sie weiter so!«, »Das klappt doch gut!«.

Erkundigt sich der Proband nach der Richtigkeit seiner Antwort, so sollte man ihn im Sinne einer ungestörten Testdurchführung auf eine Besprechung seiner Antworten nach der Testung verweisen (»Das können wir in Ruhe nachher besprechen; jetzt machen wir erstmal weiter.«).

Rationalisierende Erklärungen der eigenen Defizite (z. B. »Ich lese keine Zeitung und kenne darum nicht den aktuellen Monat«, »Ich konnte mir noch nie was merken«) sollten registriert, bestätigt (»Das kann natürlich auch sein«) und ggf. dokumentiert werden.

Der Proband

Ist der Proband auch nach der einfühlsamen Vorbereitung auf die Testung nicht zu einer Teilnahme bereit, so sollte eine Testung nicht gegen seinen Willen versucht werden. Evtl. kann ein späterer Zeitpunkt geeigneter sein.

Der Proband muss bewusstseinsklar sein. Evtl. Einflüsse auf das Bewusstsein (Medikamente, Alkohol, Müdigkeit etc.) müssen notiert und bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigt werden.

Bei Probanden mit beeinträchtigtem Hörvermögen sollte der Testleiter einerseits darauf achten, dass evtl. Hilfsmittel (Hörgerät) benutzt werden und andererseits, dass der Proband ihn versteht. Bei Bedarf muss die Lautstärke und/oder die Sprechgeschwindigkeit angepasst werden (laut und langsam sprechen).

Bei Visusminderung muss auf die Benutzung von Hilfsmitteln geachtet werden (Brille, Leselupe). Zudem kann das Testmaterial angepasst werden (z. B. größere Schrift, größere Vorlagen).

Motorisch beeinträchtigte Patienten können einige Aufgaben per se nicht durchführen, wenn sie z. B. einen Arm nicht bewegen können. Darauf ist bei den Instruktionen zu achten, die dann evtl. angepasst werden müssen. So kann man z. B. die Vorgabe »mit der rechten Hand« (MMST) umwandeln. Auch neurologische Beeinträchtigungen wie Tremor können die Bearbeitung bestimmter Aufgaben (z. B. Zeichnen) behindern. Hier kann man evtl. Hilfestellungen geben, wenn der Proband die Schwierigkeit explizit äußert oder einen Versuch aufgrund der Probleme abbricht. (Beispiel: Der Proband beginnt die Freihand-Zeichnung einer geometrischen Figur in der richtigen Art und Weise, bricht aber ab, weil er stark zittert. Hier könnte ein Lineal

oder eine Schablone helfen, um die kognitiv eigentlich vorhandenen visuokonstruktiven Fähigkeiten auch sichtbar zu machen.)

Bei sehr langen Testsitzungen sollte darauf geachtet werden, dass der Proband nicht überfordert wird. Bei älteren Probanden ist es meist nötig, zwei Testsitzungen an unterschiedlichen Tagen zu halten. Andererseits können Pausen im Testablauf eingefügt werden (evtl. auch eine längere Mittagspause). Dabei ist eine Interferenz mit der Aufgabenbearbeitung zu vermeiden (z.B. keine gemäß Testinstruktion nicht vorgesehenen Pausen zwischen Lern- und Abrufdurchgängen, wenig kognitiv beanspruchende Tätigkeiten in den Pausen).

Probanden verstehen Instruktionen und Vorgaben oft nicht richtig oder vergessen sie. Dies dient dem Testleiter im Sinne der Verhaltensbeobachtung als weitere Informationsquelle. Im Sinne der Untersuchung einer spezifischen kognitiven Funktion ist jedoch darauf zu achten, dass Probanden verstanden haben, was sie machen sollen. Eine Instruktion kann meist wiederholt oder verdeutlicht werden, ohne die Beurteilung der zugrundeliegenden Funktion zu verzerren. Zur Überprüfung des Verständnisses kann man den Probanden evtl. auch bitten, die Instruktion zu wiederholen.

Bei Reaktionen wie Trauer oder Verzweiflung über die eigenen Defizite sollte nicht stupide weiter getestet, aber auch nicht bagatellisiert werden. Um die Motivation und das Selbstwertgefühl des Probanden zu erhalten, kann man eine Pause machen und versuchen, das Gespräch vorsichtig auf ein anderes, positiv besetztes Thema zu lenken (Enkel, Beruf, Wetter, Urlaub etc.), bevor man mit der Testung fortfährt oder sie beendet und ggf. verschiebt.

Ärger über die eigenen Defizite kann sich auch in Wut gegenüber der Testung niederschlagen (»So eine Zeitverschwendung!«). Hier sollte der Testleiter verständnisvoll reagieren und nochmals versuchen, den Sinn der Testung zu erklären. Eine Pause kann angeboten werden. Bei fortbestehender Aggression und Abwehr kann die Testung abgebrochen werden.

Die Testsituation

Andere Personen (auch Angehörige) dürfen nicht bei der Testsitzung anwesend sein! Die Anwesenheit Dritter führt immer zu einer Ablenkung; entweder entstehen Scham und Verunsicherung des Probanden, oder es kommt zu einer störenden Einflussnahme durch die dritte Person (z. B. Kritisieren oder Richtigstellen der Antworten, Äußerungen der Unzufriedenheit mit der Probandenleistung etc.).

Die Tageszeit der Testung muss bedacht werden. Die meisten Probanden erzielen am Vormittag die besten Leistungen, weshalb sich ein Testbeginn in dieser Zeit erfahrungsgemäß am besten eignet. Das Vorgespräch sollte dann schon durchgeführt worden sein. Die Testung sollte allerdings nicht unmittelbar nach anderen, anstrengenden Tätigkeiten stattfinden (z. B. direkt nach einer langen Anreise oder nach mehreren medizinischen Untersuchungen), sowie nicht im nüchternen Zustand (z. B. nach dem Blutabneh-

men). Auch individuelle Besonderheiten sollten bei der Planung bedacht werden (z. B. Müdigkeit nach dem Mittagessen, Müdigkeit nach Medikamenteneinnahme). Für Wiederholungstestungen sollte dieselbe Tageszeit gewählt werden wie für die erste Testung.

Externe Störfaktoren müssen minimiert werden:

- Der Testraum sollte in ruhigen Farben gehalten sein, ohne auffällige Bilder, Muster oder andere Objekte im Blickwinkel des Patienten. Auch der PC-Bildschirm sollte nicht vom Probanden eingesehen werden können.
- Die Beleuchtung sollte übersichtlich und hell sein. Störende Lichtreflexe, Schatten und blendendes Licht (auch Sonnenlicht), sind besonders im Bereich des Tisches, an dem die Testung stattfindet, zu vermeiden.
- Der Raum und besonders der Tisch, an dem die Testung stattfindet, sollten aufgeräumt sein. Nur die unbedingt nötigen Testmaterialien sollten auf dem Tisch ordentlich angeordnet sein.
- Geräusche wie Straßenlärm, Vogelgezwitscher, Arbeitslärm wie Rasenmäher, Gespräche auf dem Flur oder im Nachbarzimmer, das Rauschen der Computerlüftung oder Telefonklingeln können den Probanden enorm ablenken. Ein ruhig gelegener Raum ist vorzuziehen. Ein Schild »Bitte nicht stören« an der Zimmertür sowie das Abstellen des eigenen Telefons und Mobiltelefons sollten selbstverständlich sein.
- Hinweisreize zur zeitlichen und örtlichen Orientierung sollten im Raum nicht für den Probanden zu sehen sein. Insofern muss auf Bilder und Schriftzüge von Orten (z. B. der Schriftzug der Klinik oder ein Bild von der Stadt, in der sich die Klinik befindet), auf Kalender und Uhren verzichtet werden.

Die Bearbeitung von computerisierten Testaufgaben kann besonders bei älteren Probanden auf Unverständnis und Misstrauen gegenüber der Handhabung stoßen. Dies muss im Vorgespräch geklärt werden. Der Proband sollte dann evtl. in einer Eingewöhnungsphase mit der Apparatur vertraut gemacht werden, oder man beschränkt sich auf »pen and paper«-Verfahren.

Der Testleiter sollte genügend Zeit für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbearbeitung der Testung einplanen. Zeit- und Termindruck darf v. a. während der Testung nicht entstehen, da dies auch den Probanden unnötig unter Druck setzt.

Es sollen keinerlei überflüssige Hilfestellungen gegeben werden, die die Performanz des Probanden über seine eigentlichen Fähigkeiten erhöhen würden. Nur wenn die Hilfestellungen dazu dienen, die Fähigkeiten erkennbar zu machen (nicht sie zu verbessern) sind sie erlaubt. (Beispiel: Bei Personen mit Tremor wäre das Vorzeichnen eines Kreises beim Uhrentest nicht erlaubt, wohl aber das Bereitstellen einer Schablone nach missglücktem Versuch, einen gleichmäßigen Kreis zu zeichnen.) Im Zweifelsfall sollte eine Aufgabe, bei der eine Hilfestellung die Ergebnisinterpretation zu sehr verzerren würde, nicht durchgeführt bzw. nur bedingt interpretiert werden.

Testvorlagen wie Bilder oder Wörter sollten dem Probanden gut sichtbar präsentiert werden. Neben der optimalen Platzierung spielt dabei auch das Material selbst eine Rolle. Wie bereits erwähnt, sollte v. a. bei sensorisch beeinträchtigten Probanden auf eine ausreichende Lautstärke bzw. große Schrift- und Bildgröße der Präsentation geachtet werden. Insgesamt ist eine gute Druckqualität mit starker, kontrastreicher Farbgebung zu wählen, schlechte Kopiervorlagen sind zu vermeiden. Auch vorgelegte Bögen, auf denen die Probanden selbst zeichnen oder schreiben sollen, müssen bestimmte Anforderungen erfüllen. Sie sollten weder zu groß, noch zu klein sein (meist DIN-A4 oder DIN-A5), dürfen keine anderen Zeichen und Figuren enthalten (auch nicht als Wasserzeichen oder auf der Rückseite), müssen weiß (nicht bunt oder grau) und gut zu beschriften sein. Dadurch entfallen auch entsprechende Werbegeschenke wie Blöcke (z. B. von Pharmafirmen), die oft verwendet werden und meistens Embleme oder Schriftzüge enthalten, die den Probanden ablenken können (und auch aus anderen Gründen nicht angebracht sind). Die verwendeten Stifte sind vor Testbeginn auf ihre Funktionalität zu überprüfen. So können Bleistifte bei Aufgaben angebracht sein, bei denen eine Korrektur mittels Radiergummi gemäß Testinstruktion erlaubt ist. Die Tischoberfläche muss das Zeichnen und Schreiben ermöglichen (glatt, trocken, sauber). Bei Bedarf muss eine Schreibunterlage verwendet werden.

Bei Testaufgaben, die in einer bestimmten Zeit bearbeitet werden müssen, sollte die Zeit mit dem Sekundenzeiger oder – falls notwendig – mit einer Stoppuhr gemessen werden. Da diese Aufgaben den Probanden oft unter mehr Druck setzen, macht es Sinn, die Bearbeitung auch über die vorgesehene Zeit hinaus zu dokumentieren. So kann man die Aufgabe dann einerseits so bewerten, wie es die Testinstruktion vorsieht (innerhalb der vorgeschriebenen Zeit), aber auch ohne eine Zeitvorgabe. Dies liefert zusätzliche Informationen zur Belastbarkeit und zur Bearbeitungsgeschwindigkeit des Patienten, sodass z. B. eine Verlangsamung abgegrenzt werden kann von einer generellen Störung in dem betreffenden kognitiven Bereich. (Beispiel: Das Abzeichnen eines Würfels innerhalb der vorgegebenen Zeit von einer Minute gelingt nicht, aber nach weiteren 30 Sekunden ist die Zeichnung korrekt.)

Die Präsentations- und Interstimuluszeiten sollten gemäß der Testinstruktion beachtet und (falls keine Messung mit der Stoppuhr oder dem Sekundenzeiger vorgesehen ist) eingeübt werden. Beispiel: Die Präsentation eines Wortes aus einer Wortliste soll 2 Sekunden dauern. Diese Zeitvorgabe muss in der Testsituation nicht mit einer Stoppuhr gemessen werden. Es sollte deshalb vor der Testung ein Gefühl für die Einhaltung der 2 Sekunden angeeignet worden sein. Die Einhaltung z. B. der 90 Sekunden, in denen der Proband Zeit zum Erinnern von zehn Wörtern hat, sollte mit einer Stoppuhr sichergestellt werden.

Sind Aufgaben zur zeitlichen Orientierung oder der Uhrentest geplant, kann der Proband gebeten werden, vor Testbeginn seine eigene Uhr abzulegen, um die unerlaubte Hilfestellung zu verhindern.

Fazit

Die neuropsychologische Untersuchung beinhaltet das vorbereitende Gespräch mit klinischem Interview, Anamnese und ggf. Fremdanamnese, die Verhaltensbeobachtung, die Durchsicht der bisherigen Krankengeschichte und der bisherigen Befunde, sowie die psychometrische Testuntersuchung. Ein neuropsychologisch gebildeter Testleiter kann alle Informationen berücksichtigen, um eine Einschätzung des individuellen Probanden vorzunehmen. Dabei nutzt er seine Expertise, um z. B. Testinstruktionen sinnvoll an die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Probanden anzupassen, damit eine maximale Performanz ermöglicht und der bestmöglichen Informationsgehalt der Untersuchung erreicht wird. Eine stupide Einhaltung standardisierter Vorgaben unter allen Umständen ist ebenso wenig sinnvoll wie eine willkürliche und dadurch nicht objektive Testdurchführung. Jedoch muss bedacht werden, dass es psychometrischer Kenntnisse und einiger Testerfahrung bedarf, um diesen Balanceakt zu meistern und so die Ergebnisse individuell auswerten und beurteilen zu können. Die genannten Hinweise sollen den Testleiter darin unterstützen, die psychometrische Testung optimal vorzubereiten, zu gestalten und ihre Ergebnisse interpretieren zu können.

Literatur

1. Fabrigoule C, Lechevallier N, Crasborn L et al. Inter-rater reliability of scales and tests used to measure mild cognitive impairment by general practitioners and psychologists. *Curr Med Res Opin* 2003; 19: 603-608.
2. Gauggel S, Volz-Sidiropoulou E. Neuropsychologische Diagnostik. *Klinische Diagnostik und Evaluation* 2008; 1: 107-121.
3. Greve W, Wentura D. Wissenschaftliche Beobachtung in der Psychologie. Quintessenz, München 1991.
4. Gunzelmann T, Oswald WD. Gerontologische Diagnostik und Assessment. Kohlhammer, Stuttgart 2005.
5. Heaton SR, Heaton RK. Testing the impaired patient. In: Filskov SB, Boll TJ (Hrsg). *Handbook of clinical neuropsychology*. Wiley, New York 1981, 526-544.
6. Ivemeyer D, Zerfaß R. Demenztests in der Praxis. Urban & Fischer, München 2006.
7. Lezak MD. *Neuropsychological Assessment* (3rd edition). Oxford University Press, New York 1995.
8. Pezzotti P, Scalmana S, Mastromattei A et al. The accuracy of the MMSE in detecting cognitive impairment when administered by general practitioners: A prospective observational study. *BMC Fam Pract* 2008; 9: 29.
9. Vanderploeg RD (Hrsg). *Clinician's guide to neuropsychological assessment*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale 1994.
10. Vollmar HC, Mand P, Butzlaff ME. DEGAM-Leitlinie Nr. 12: Demenz. Omikron publishing, Düsseldorf 2009.

Interessenvermerk:

Es besteht kein Interessenkonflikt

Korrespondenzadresse:

Dr. rer. nat. Dipl.-Psych. Michael Pentzek
 Universitätsklinikum Düsseldorf
 Abteilung für Allgemeinmedizin
 Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
 Moorenstr. 5, Geb. 14.97
 40225 Düsseldorf
 E-mail: pentzek@med.uni-duesseldorf.de