



## Disclaimer:

“The European Commission support for the production of this publication does not constitute endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.”

More information on the European Union is available on the Internet (<http://europa.eu>).

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019

© European Union, 2019

Reproduction is authorised provided the source is acknowledged.

## DAS EUROPÄISCHE REFERENZNETZ FÜR SELTENE NEUROLOGISCHE ERKRANKUNGEN (ERN-RND)

Das ERN-RND ist ein Europäisches Referenznetzwerk, das von der Europäischen Union eingerichtet wurde. ERN-RND ist ein Verbund der Krankenhäuser in der EU, die für die Versorgung von Menschen mit seltenen neurologischen Erkrankungen eine besondere Expertise besitzen. Ziel ist es eine verbesserte Versorgung von Patienten mit seltenen neurologischen Erkrankungen (rare neurological diseases - RND) zu erreichen. Die drei Säulen des ERN-RND sind: (I) Netzwerk bestehend aus Experten und Spezialzentren, (II) Entwicklung, Zusammenführung und Verbreitung von versorgungsrelevantem Wissen über seltene neurologische Erkrankungen, und (III) die Einrichtung und Nutzung von e-health Strukturen, die es ermöglichen, fallbezogenen Expertenwissen auszutauschen, ohne dass Patienten und Angehörige reisen müssen.

ERN-RND umfasst gegenwärtig 32 europäische Spezialzentren in 13 Mitgliedsstaaten, sowie mehrere, sehr aktive Patientenorganisationen. Die Spezialzentren befinden sich in Belgien, Bulgarien, Tschechien, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Italien, Litauen, Niederlande, Polen, Slowenien, Spanien und Großbritannien.

ERN-RND deckt die folgenden Erkrankungsgruppen ab:

- Ataxien und hereditäre spastische Spinalparalysen (HSP)
- Atypische Parkinsonsyndrome und genetische Parkinsonerkrankungen
- Dystonien, Paroxysmale Erkrankungen und Neurodegeneration mit Eisenablagerungen im Gehirn (NBIA)
- Frontotemporale Demenz
- Huntington Erkrankung und andere Chorea
- Leukodystrophien

Mehr Informationen zum Netzwerk, den Spezialzentren und den oben genannten Erkrankungsgruppen finden Sie unter: [www.ern-rnd.eu](http://www.ern-rnd.eu).

### **Empfehlung für die klinische Verwendung:**

**Das Europäische Referenznetzwerk für seltene neurologische Erkrankungen hat ein aktuelles Praxisdokument für PPA entwickelt, das als Leitfaden für die Diagnose von PPA-Subtypen bei FTD-Patienten dient.**

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Bei den klinischen Leitlinien, Praxisempfehlungen, systematischen Übersichtsarbeiten und anderen Leitlinien, die von ERN-RND veröffentlicht, befürwortet oder in ihrem Wert bestätigt werden, handelt es sich um die Bewertung aktueller wissenschaftlicher und klinischer Informationen, die als Bildungsangebot zur Verfügung gestellt werden. Die Informationen (1) umfassen möglicherweise nicht alle geeigneten Behandlungen und Pflegemethoden und sollen nicht als Feststellung des Pflegestandards betrachtet werden; (2) werden nicht laufend aktualisiert und spiegeln möglicherweise nicht die neuesten Erkenntnisse wider (zwischen der Erstellung dieser Informationen und ihrer Veröffentlichung bzw. Lektüre können sich neue Informationen ergeben haben); (3) beziehen sich nur auf die spezifisch angegebenen Fragestellungen; (4) schreiben keine bestimmte medizinische Versorgung vor; (5) ersetzen nicht das unabhängige professionelle Urteil des behandelnden Arztes, da die Informationen keine individuellen Unterschiede zwischen den Patienten berücksichtigen. In jedem Fall sollte die gewählte Vorgehensweise vom behandelnden Arzt individuell auf den jeweiligen Patienten abgestimmt werden. Die Nutzung der Informationen ist freiwillig. Die Informationen werden vom ERN-RND auf der Basis des

Ist-Zustands zur Verfügung gestellt und ERN-RND übernimmt keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewähr in Bezug auf die Informationen. ERN-RND lehnt ausdrücklich jegliche Gewähr der Gebrauchstauglichkeit und der Eignung für eine bestimmte Verwendung oder einen bestimmten Zweck ab. ERN-RND übernimmt keine Verantwortung für Personen- oder Sachschäden, die sich aus der Verwendung dieser Informationen ergeben oder damit im Zusammenhang stehen, noch für irgendwelche Fehler oder Unterlassungen.

## METHODIK

Das aktuelle Praxisdokument für die Subtypisierung von PPA wurde von der Erkrankungsgruppe für FTD der ERN-RND erstellt.

Erkrankungsgruppe für FTD:

### Koordinatoren der Gruppe:

Rik Vandenberghe<sup>1</sup>, Markus Otto<sup>11</sup>, Isabelle Leber<sup>2</sup>

### Mitglieder der Gruppe:

#### Experten:

Alberto Albanese<sup>4</sup>; Adrian Danek<sup>5</sup>; Maria Teresa Dotti<sup>6</sup>; Barbara Garavaglia<sup>7</sup>; Zoltan Grosz<sup>8</sup>; Norbert Kovacs<sup>9</sup>; Milica Kramberger<sup>10</sup>; Bernhard Landwehrmeier<sup>11</sup>; Johannes Levin<sup>5, 12</sup>; Markus Otto<sup>11</sup>; Janne Papma<sup>13</sup>; Jonathan Rohrer<sup>2</sup>; Robert Rusina<sup>14</sup>; Harro Seelaar<sup>13</sup>; Matthis Synofzik<sup>15</sup>; Marc Teichmann<sup>2</sup>; Pietro Tiraboschi<sup>7</sup>; John van Swieten<sup>13</sup>

#### Patientenvertreter:

Mary Kearney

<sup>1</sup> University Hospitals Leuven, Belgium; <sup>2</sup> Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Hôpital Pitié-Salpêtrière, France: Reference centre for rare dementias; <sup>3</sup> University College London Hospitals NHS Foundation Trust, United Kingdom; <sup>4</sup> IRCCS Clinical Institute Humanitas – Rozzano, Italy; <sup>5</sup> Klinikum der Universität München, Germany; <sup>6</sup> AOU Siena, Italy; <sup>7</sup> Foundation IRCCS neurological institute Carlo Besta – Milan, Italy; <sup>8</sup> Semmelweis University, Hungary; <sup>9</sup> University of Pécs, Hungary; <sup>10</sup> University Medical Centre Ljubljana, Slovenia; <sup>11</sup> Universitätsklinikum Ulm, Germany; <sup>12</sup> Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Germany; <sup>13</sup> Erasmus MC: University Medical Center Rotterdam, Netherlands; <sup>14</sup> 3rd Faculty of Medicine, Charles University, Prague; <sup>15</sup> Universitätsklinikum Tübingen, Germany

### Entwicklungsprozess:

- Auflistung der in ERN-RND FTD-Zentren durchgeführten Tests - November 2017 - April 2020
- Zustimmung zum diagnostischen Flussdiagramm während der ERN-RND-Jahrestagung 2018 - 07/06/2018
- Diskussion/Überarbeitung in der ERN-RND-Krankheitsgruppe - Juni - September 2018
- Zustimmung zum Dokument durch die gesamte Krankheitsgruppe - Juni 2020

## AKTUELLES PRAXISDOKUMENT FÜR DIE NEUROLINGUISTISCHE UND KOGNITIVE BEURTEILUNG ZUR SUBTYPISIERUNG VON PPA BEI FTD

In diesem Dokument ist eine Reihe von Tests aufgeführt, die in den ERN-RND-Zentren zur Subtypisierung der primär progredienten Aphasie in verschiedenen EU-Sprachen eingesetzt werden: Niederländisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Tschechisch und Slowakisch. Sie soll Neurologen und anderen Fachrichtungen als praktischer Leitfaden für die Auswahl von Tests dienen, die derzeit innerhalb der ERN-RND für die Subtypisierung der PPA verwendet werden. Dies kann zu einer umfassenderen Bewertung der verschiedenen Sprach- und Sprechfunktionen und zu einer genaueren Subtypisierung und Mitteilung von Diagnose und Prognose führen. Die Auflistung der Tests erfolgt so, wie sie derzeit in den ERN-RND-FTD-Zentren verwendet werden, und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Normativität.

Wir unterscheiden zwischen Tests, die typischerweise vom Kliniker während der klinischen Beurteilung verwendet werden, und Tests, die von einem Neuropsychologen oder Sprachtherapeuten während einer formelleren und umfassenderen neurolinguistischen oder neuropsychologischen Beurteilung durchgeführt werden.

Zwei zugängliche klinische Übersichtsarbeiten, die die Grundlagen der PPA-Subtypisierung erläutern, sind Vandenberghe, 2016, und Marshall et al, 2018.

Dieses Dokument bleibt im Rahmen der Konsensleitlinien von Gorno-Tempini et al. 2011 (Gorno-Tempini et al., 2011). Der Zweck dieses Dokuments ist es, eine Liste von Tests bereitzustellen, die in der klinischen Praxis zur Operationalisierung der Kriterien verwendet werden können, basierend auf der aktuellen Praxis in den ERN-RND FTD-Zentren. Die Autoren sind sich der noch bestehenden Debatten über Terminologie und Klassifizierung bewusst, das Ziel des Dokuments ist es nicht, in diesen Debatten Stellung zu beziehen. Einige Autoren unterscheiden zum Beispiel zwischen der nicht-flüssigen Variante der primär progredienten Aphasie mit vorherrschender (oder ausschließlicher) Sprechapraxie einerseits und der primär progredienten Sprechapraxie andererseits (Josephs et al., 2012). Obwohl diese Unterscheidung theoretisch und klinisch von Interesse sein kann, behandelt das vorliegende Dokument beide Zustände im Rahmen der Konsensleitlinien von Gorno-Tempini et al. 2011, wobei die progressive Sprechapraxie für klinische Zwecke unter den Subtyp der nicht-flüssigen Variante fällt. Dieses Dokument soll weder die eine noch die andere Ansicht über die progressive Sprechapraxie unterstützen, sondern praktische klinische Tests zur Bewertung dieser Sprach- und Sprechstörungen bereitstellen. Auch außerhalb der drei Subtypen der Konsenskriterien wurden andere Varianten vorgeschlagen, die unter verschiedenen Namen bekannt sind, wie z. B. atypische PPA, nicht klassifizierbare PPA, gemischte PPA (Mesulam et al. 2012) oder LV+. Auch hier nimmt das Dokument keine Stellung zu diesen zusätzlichen Subtypen und enthält lediglich eine Liste der Tests, die in der derzeitigen Praxis zur Prüfung verschiedener klinisch relevanter Dimensionen der PPA angewandt werden. Das Dokument ist auch nicht dazu gedacht, eine systematische Übersicht über die Tests zur Unterteilung der PPA und ihre Validitätskennzahlen zu geben.

Schematisch gesehen unterscheiden wir drei Arten von Tests:

1. Weit verbreitete und in vielen Sprachen validierte Beurteilungsinstrumente für den Einsatz bei Aphasie im Allgemeinen
2. Relativ knappe Sprachtestbatterien, die speziell für die Subtypisierung von PPA entwickelt und in einer begrenzten Anzahl von Sprachen validiert wurden
  - a. Sydney Language Battery (SYDBAT, Savage et al 2013) (auch auf Niederländisch validiert)
  - b. Screening for Aphasia in NeuroDegeneration (SAND) (auch auf Italienisch validiert, Catricalà et al 2017)
3. Tests, die für eine bestimmte Sprache spezifisch sind und zur Beurteilung von Aphasie im Allgemeinen verwendet werden.

**KLINISCHE TESTS, DIE DER KLINIKER BEI DER KLINISCHEN BEWERTUNG FÜR DIE PPA-SUBTYPISIERUNG DURCHFÜHREN MUSS**

## Wurzelkriterium der primär progredienten Aphasie

Es muss eine fortschreitende Aphasie vorliegen. Dies kann durch die Bewertung von Spontansprache, Bildbenennung, Wort- oder Satzverständnis und/oder Satzwiederholung dokumentiert werden. Der Erhalt anderer kognitiver Bereiche kann klinisch durch Anamnese (z. B. Hinweise auf topografische Gedächtnis- oder amnestische Probleme) oder klinisch (z. B. Hinweise auf konstruktive Probleme beim Kopieren der überlappenden Fünfecke) bewertet werden.

Auch der zeitliche Verlauf und das Vorherrschen der Aphasie sind wichtig. Bei PPA sollten die Sprach- und Sprechprobleme zumindest in den ersten 12-24 Monaten führend und isoliert sein.

## Ist das Sprechen anstrengend und/oder unartikulierte?

Im Rahmen der Klassifizierungsempfehlungen von Gorno-Tempini et al. ist die Sprechapraxie ein charakteristisches Merkmal der nicht-flüssigen Variante (nfv) der PPA. Klinische Merkmale, die für eine Sprechapraxie charakteristisch sind, sind ein abnormales Timing des Sprechens mit einer Verlängerung der Dauer von Vokalen oder intersilbischen Segmenten. Ein weiteres nützliches Merkmal ist die Anstrengungsbereitschaft. Die Sprechapraxie tritt vor allem bei mehrsilbigen Wörtern und bei Wörtern mit Konsonantenclustern auf.

Dies kann bei der Konfrontationsbenennung, beim spontanen Sprechen oder beim semispontanen Sprechen beurteilt werden. Semispontanes Sprechen wird typischerweise durch die Beschreibung einer Szene ausgelöst, wie z.B. das Bild des Keksdiebstahls aus der Boston Diagnostic Aphasia Examination, die PICNIC-Szene aus der Western Aphasia Battery oder das Bild der Sommerzeit aus der SAND.

Sie kann auch bei der Wiederholung von Wörtern beurteilt werden. Um eine Sprechapraxie festzustellen, ist die Wiederholung von mehrsilbigen Substantiven oder Substantiven mit Konsonantenclustern nützlich. Beispiele sind "Verfassung", "Elektrizität", "Katastrophe". Der Patient kann auch aufgefordert werden, ein und dasselbe mehrsilbige Wort, wie "Artillerie" oder "Kavallerie", dreimal zu wiederholen.

Es ist wichtig, zwischen der Wiederholung von Wörtern und der Wiederholung von komplexen oder langen Sätzen/Funktionswörtern zu unterscheiden. Die Wiederholung einzelner Wörter eignet sich als Test für eine Sprechapraxie, die Wiederholung langer Sätze als Test für die logopenische Variante (lv) der PPA.

Sprachapraxie ist in der klinischen Praxis schwer zu erkennen. Sie vermischt sich häufig mit Dysarthrie und die Unterscheidung zwischen Sprechapraxie und Dysarthrie kann schwierig sein. Wie bereits erwähnt, wird die isolierte Sprechapraxie auch als "primäre progressive Sprechapraxie" bezeichnet (Josephs et al., 2012). Die Aphasiemerkmale der nfvPPA sind Beeinträchtigungen der phonologischen Kodierung und der Syntax. Zu diesen sprachlichen Merkmalen kommt häufig noch eine Sprechapraxie hinzu. Das Vorhandensein von Agrammatismus kann klinisch hilfreich sein, um Aphasie von anstrengendem Sprechen bei Dysarthrie zu unterscheiden.

## Gibt es häufig grammatikalische Fehler?

Grammatikalische Fehler können klinisch anhand von Spontansprache oder semispontaner Sprache beurteilt werden. Beurteilen Sie die Länge und Komplexität der Sätze und das Vorhandensein von morphologischen oder syntaktischen Fehlern.

Das Satzverständnis kann bei reversiblen Sätzen (bei denen die Wortbedeutung die verschiedenen möglichen thematischen Rollen nicht disambiguiert) oder bei Sätzen mit einer nicht-kanonischen Wortfolge (z. B. "Peter wird von John bedient. Wer ist der Kellner?") getestet werden.

## Sind Wiederholungen von Sätzen betroffen?

lvPPA versagen typischerweise bei längeren und komplexeren Sätzen, vermutlich aufgrund von Defiziten im phonologischen Kurzzeitgedächtnis. Als Sätze können die Phrasen aus dem Unterpunkt Sprache des Montreal Cognitive Assessment (MoCA) oder die letzten Sätze des AAT-Wiederholungstests verwendet

werden. Am empfindlichsten sind längere und semantisch unvorhersehbare Sätze (z. B. "Er hatte kein Geld, also kaufte er die ganze Schachtel Zigaretten").

Die Wiederholung von Funktionswörtern wie im MMSE ist empfindlich, aber nicht spezifisch für den logopenischen Subtyp.

### Ist das Verständnis der Wortbedeutung beeinträchtigt?

Dies kann klinisch durch die Anamnese oder durch die Frage an den Patienten, ob er das Wort für Wörter, die er beim Boston Naming Test nicht abrufen kann, wiedererkennt, beurteilt werden.

Das Einzelwortverständnis, das bei der sv-PPA (hauptsächlich) beeinträchtigt ist, kann durch Zeigen auf Bilder bei der verbalen Eingabe getestet werden.

**STANDARDISIERTE TESTS MIT NORMATIVEN DATEN** können vom Neuropsychologen oder Logopäden durchgeführt werden, um die verschiedenen Bereiche zu beurteilen. Dies ist eine nicht einschränkende Liste von Tests, die bei der Unterscheidung zwischen PPA-Subtypen helfen können. Wir unterscheiden drei "Klassen" von Tests oder Testbatterien

1. Normative Tests wie der Aachener Aphasie Test (AAT) (Huber et al., 1983), Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia (PALPA) (Kay et al., 1992), der Comprehensive Aphasia Test (CAT) (Swinburn et al., 2005) oder die Boston Diagnostic Aphasia Examination (Kaplan et al., 1983, validiert in Französisch (Mazaux und Orgogozo, 1982) und anderen europäischen Sprachen) werden häufig für Sprachtests verwendet und sind in fast allen EU-Sprachen verfügbar. Für diese Tests werden wir die spezifischen Sprachen, für die sie validiert wurden, nicht erwähnen (z. B. Mazaux und Orgogozo, 1986). Ein Vorteil dieser Tests ist, dass sie leicht über Sprachgruppen hinweg standardisiert werden können. Ein Nachteil ist, dass sie in den meisten Fällen hauptsächlich für die Prüfung anderer Aphasietypen als der PPA entwickelt wurden, am häufigsten für Aphasien, die durch einen Schlaganfall verursacht wurden. Diese Tests werden im Folgenden als "allgemeine" Tests bezeichnet, was sich sowohl auf ihre breite sprachübergreifende Validierung als auch auf ihre Verwendung für Aphasien im Allgemeinen bezieht.
2. Eine zweite Klasse von Tests wurde speziell für PPA entwickelt und ist in der Regel in einer begrenzten Anzahl von Sprachen verfügbar: Sydney Language Battery (SYDBAT, Savage et al 2013) (auch auf Niederländisch validiert), Screening for Aphasia in NeuroDegeneration (SAND) (auch auf Italienisch validiert, Catricalà et al 2017). Diese auf die PPA zugeschnittenen Testsätze müssen häufig für jede Sprache validiert werden. Diese Tests werden im Folgenden als PPA-spezifische Tests bezeichnet.
3. Andere Tests wurden für Aphasie im Allgemeinen entwickelt und sind sprachspezifisch; bei diesen Tests wird die Sprache ausdrücklich erwähnt. Diese werden als sprachspezifische Tests bezeichnet.

### **KONFRONTATION BENENNUNG**

#### *Allgemeine Tests*

1. Boston Benennungstest
2. Konfrontationsbenennung durch das AAT, PALPA oder CAT

#### *PPA-spezifische Tests*

3. Benennungsteil des Semantischen Assoziationstests (SAT)
4. Teilaufgabe "Benennung" der Sydney Language Battery (SYDBAT)
5. Englisch und Italienisch: Bildbenennung SAND (Catricalà et al 2017)

#### *Sprachtests*

6. Englisch: Graded Naming Test (Warrington & McKenna, 1980)

7. Tschechisch: Benennungstest der Vyšetření fatických funkcí (VFF) - Batterie in tschechischer Sprache
8. Slowakisch: Test pomenovania obrázkov (Šteňová, Cséfalvay, 2011)
9. Französisch: Bildbenennung D080 (Deloche et al, 1997)
10. Italienisch: Test di denominazione visive (Sartori, 1988)

### **IST DAS SPRECHEN ANSTRENGEND UND/ODER UNARTIKULIERT?**

Dies kann bei Tests zum Benennen von Konfrontationen, zur Wiederholung und zum semispontanen Sprechen beurteilt werden.

#### *Allgemeine Tests*

1. Wiederholungstests von AAT
2. Teilaufgaben der BDAE zur Sprachartikulation

#### *PPA-spezifische Tests*

3. Wiederholungstest von SAND oder SYDBAT

#### *Sprachtests*

4. Tschechisch, Slowakisch: Untertest Wiederholung der umfassenden Sprachbatterien VFF (Tschechisch); DgAAA (Slowakisch)
5. Niederländisch: Diagnostisch Instrument voor Apraxie van de Spraak (DIAS)
6. Deutsch: Repeat and Point Test, Hierarchische Wortlisten, ein Wiederholungstest von hierarchischen Wortlisten

### **GIBT ES HÄUFIG GRAMMATIKALISCHE FEHLER?**

#### *Allgemeine Tests*

1. Bildbeschreibung (AAT, CAT)
2. Teilaufgabe Auftragsausführung (BDAE)
3. Token-Test (Arbeitsgedächtnis für das Satzverständnis)

#### *PPA-spezifische Tests*

4. Auditives Satzverständnis SAND

#### *Sprachtests*

5. Niederländisch:
  - Werkwoorden en Zinnen Test (WEZT)
  - Syntax aus dem ScreeLing
6. Englisch: Test der Rezeption der Grammatik (TROG)
7. Deutsch: Komplexe Sätze, Produktion von komplexen Sätzen

### **IST DIE WIEDERHOLUNG VON SÄTZEN BETROFFEN?**

#### *Allgemeine Tests*

1. Aachener Aphasie Test (AAT) Wiederholungstest
2. Wiederholungstests 12-14 des CAT
3. Teilaufgabe "Wiederholung" der BDAE

#### *PPA-spezifische Tests*

4. Teilaufgabe "Wiederholung" des SYDBAT
5. Wiederholung von SAND

### *Sprachtests*

6. Tschechisch, Slowakisch: Untertest Wiederholung der umfassenden Sprachbatterie VFF (Tschechisch); DgAAA (Slowakisch)
7. Deutsch: Wiederholung der Aphasie-Checkliste (ACL)
8. Niederländisch: Nazeggen uit subtest Fonologie van de ScreeLing

### **WIRD DAS VERSTÄNDNIS DER WORTBEDEUTUNG BEEINTRÄCHTIGT?**

#### *Allgemeine Tests*

1. Auditiver und schriftlicher Ein-Wort-Verständnistest (AAT, PALPA)
2. Assoziativ-semantischer Test des PALPA (Untertest 45)
3. CAT auditives Wortverständnis (Test 7) und schriftliches Wortverständnis (Test 8)
4. BDAE-Untertest Untertest II.02

#### *PPA-spezifische Tests*

5. Pyramiden und Palmen Test
6. Wortverständnis und semantische Assoziation Teilaufgabe des SYDBAT oder SAND

### *Sprachtests*

7. Niederländisch:
  - Test Relaties Abstracte concepten (TRACE)
  - ScreeLing prüft Semantiek
8. Englisch
  - Verbale und visuelle Assoziationsunteraufgabe der Semantischen Assoziationsaufgabe (SAT)
  - Abstrakte und konkrete Synonyme (Warrington et al., 1998)
  - British Picture Vocabulary Scale (Dunn & Whetton, 1982) (z. B. Items 100-150, wenn die Zeit knapp ist)
9. Deutsch:
  - Auditives Sprachverstehen der ACL

### **OBJEKTIDENTIFIKATION:**

#### *Allgemeine Tests*

1. BORB Objekt Entscheidungstest

#### *PPA-spezifische Tests*

2. 2. die Prüfung von Pyramiden und Palmen
3. Kamel- und Kaktustest
4. Semantische Assoziations-Subskala des SAND

### *Sprachtests*

5. Niederländisch: Semantische Assoziation Test Benoemen
6. Deutsch: Kaffee und Kuchen Test

### **LESEN UND SCHREIBEN:**

#### *Allgemeine Tests*

1. Die Untertests Lesen und Schreiben des AAT.
2. Schreiben nach Diktat des PALPA (Untertest 42 und 43)

3. Schriftliche Beschreibung des CAT
4. Lesen von Wörtern des CAT (Test 20)

#### *PPA-spezifische Tests*

5. Lese- und Schreibuntertests des SAND

#### *Sprachtests*

6. Tschechisch, Slowakisch: Lese- und Schreibuntertests aus umfassenden Sprachbatterien VFF (Tschechisch); DgAAA (Slowakisch)
7. Niederländisch: Hardop lezen screener DIAS

Abkürzungen: AAT: Aachener Aphasie-Test (in zahlreiche Sprachen übersetzt); PALPA: Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia (übersetzt in eine Vielzahl von Sprachen); SAND: Screening for Aphasia in Neurodegeneration (verfügbar in Englisch und Italienisch); BDAE (übersetzt in eine Vielzahl von Sprachen); BORB: Birmingham Object Recognition Battery; PPT Pyramids and Palm Trees test (ebenfalls in einer Vielzahl von Sprachen verfügbar, z.B. französische Version (Merck et al. 2011); ACL Aphasie-Check-Liste

#### Referenzen:

Bastiaanse R, Maas E. Werkwoorden en Zinnentest, Bd. 95. Lisse: Swets & Zeitlinger; 2000. 35.

Bozeat S, Lambon R M A, Patterson K, Garrard P, Hodges J R, 2000. Nonverbale. semantische Beeinträchtigung bei semantischer Demenz. Neuropsychologia, 38: 1207-15.

Catricalà E, Gobbi E, Battista P, Miozzo A, Polito C, Boschi V, Esposito V, Cuoco S, Barone P, Sorbi S, Cappa SF, Garrard P, SAND : a Screening for Aphasia in NeuroDegeneration. Entwicklung und normative Daten. Neurol Sci 38, 1469-1483, 2017.

Cséfalvay, Zs., Egryová, M., Wiedermann, I. Diagnostika afázie, alexie a agrafie (DgAAA) - 2., revidované vydanie. Bratislava: Kaminský, 2018.

Cséfalvay, Zs., Košťálová, M., Klimešová, M. Vyšetření fatických funkcí. Praha: AKL, 2003.

Feiken J, Jonkers R. DIAS: Diagnostisch instrument voor Apraxie van de Spraak. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2012.

Gorno-Tempini, Maria Luisa, et al. Klassifizierung der primär progredienten Aphasie und ihrer Varianten. Neurology 76.11: 1006-1014, 2011.

Heitkamp, N., Leiss, E., Danek, A. (2010). Repeat & Point German Adaptation eines Instruments zur Unterscheidung von semantischer Demenz und primär progredienter Aphasie. Klinische Neurophysiologie, 41, ID102.

Huber W, Poeck K, Weniger D, Willmes K. Aachener Aphasie Test (AAT). Göttingen: Verlag für Psychologie Dr. C.J. Hogrefe, 1983.

Josephs, Keith A., et al (2012). "Charakterisierung eines neurodegenerativen Syndroms: primäre progressive Apraxie der Sprache". Brain 135.5: 1522-1536.

Kalbe, E. (2002). Aphasie-Check-Liste (ACL): Protokollheft, Testheft, Lösungsfolien, Vorlagen, Manual. ProLog, Therapie-und Lernmittel.

Kaplan L., Goodglass H., Weintraub S. (1983). Boston Naming Test. Philadelphia: Lea & Febiger.

Kay J, Coltheart M, Lesser R. Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia. Psychology Press. Routledge Taylor & Francis (1992).

- Liepold, M., Ziegler, W., & Brendel, B. (2010). Hierarchische Wortlisten, Ein Nachsprechtest für die Sprachapraxiediagnostik. Materialien für die Rehabilitation (Band 13, 3. Auflage). EKN.
- Marshall CR, et al, Primary progressive aphasia: a clinical approach. Journal of Neurology 2018;265:1474-1490.
- Mazeaux JM, Orgogozo JM. HDAE (BDAE): Echelle d'évaluation de l'aphasie. Paris: ECPA (Editions du Centre de Psychologie Appliquée); 1986
- Mesulam, MM, et al. Quantitative Klassifizierung der primär progredienten Aphasie in frühen und leichten Beeinträchtigungsstadien. Brain 135.5 (2012): 1537-1553.
- Savage S, Hsieh S, Leslie F, Foxe D, Piguet O, Hodges JR. Distinguishing subtypes in primary progressive aphasia: application of the Sydney language battery. Dement Geriatr Cogn Disord 2013;35:208-218.
- Schröder, A., Lorenz, A., Burchert, F., & Stadie, N. (2009). Komplexe Sätze. Störungen der Satzproduktion: Materialien für Diagnostik, Therapie und Evaluation. Hofheim: NAT-Verlag. Schröder, 98.
- Swinburn K, Porter G, Howard D (2004). Umfassender Aphasietest. Routledge. Psychology Press.
- Vandenberghe R. Klassifizierung der primär progredienten Aphasien: Grundsätze und Überprüfung der Fortschritte seit 2011. Alzheimer's Research & Therapy 2016; 8:16.
- Visch-Brink EG, Stronks DL, Denes G. De semantische associatie test. Amsterdam: Harcourt Assessment B.V., 2005.



[https://ec.europa.eu/health/ern\\_en](https://ec.europa.eu/health/ern_en)



**European Reference Network**

for rare or low prevalence complex diseases

**Network**  
Neurological Diseases  
(ERN-RND)

**Coordinator**  
Universitätsklinikum  
Tübingen – Deutschland

[www.ern-rnd.eu](http://www.ern-rnd.eu)

Co-funded by the European Union

