

Klinische Diagnostik mit dem FNTF

Psychodiagnostische Ausstattung

Neben einer Testbibliothek mit den gebräuchlichen psychologischen Testverfahren, die häufiger auch in der Neuropsychologie eingesetzt werden, steht das Wiener Testsystem mit Probanden-Panel zur Darbietung computerisierter Verfahren zur Verfügung, z. Bsp Verbaler und Nonverbaler Lerntest (nach W. Sturm) und Determinationstest (im adaptiven Reaktionsmodus). Für die im FNTF enthaltenen Reaktionstests (akustisch, visuell, Wahlreaktion, Determinationstest im Aktionsmodus) wurde inzwischen ein eigenes Reaktionsgerät neu entwickelt, so dass für das FNTF die Anschaffung eines Wiener Testsystems nicht mehr zwingend erforderlich ist. Dieses neue Gerät ist unabhängig vom PC und bestimmten Betriebssystemen und enthält auch den Finger-Tapping-Test (Fuß-Tapping inzwischen nicht mehr Teil des FNTF). Es ist leicht zu bedienen, handlich und in die übliche Untersuchungsumgebung mit Papier- und Bleistift-Tests unterbrechungsfrei einzufügen. Zusätzliche experimentelle Verfahren (Tracking, Gesichtsfeld, Rechts-Links-Unterscheidung) sind mit dem Programmsystem ERTS programmiert und für die Darbietung am Standard-PC eingerichtet. Außerdem sind die PC-Testbatterien TAP (Zimmermann) und NEUROBAT 7 (Wiebel, Happe, Schwarz & Weber) vorhanden.

Das Frankfurter Neuropsychologische Testprofil (FNTF)

Basisprogramm für die Testdiagnostik ist das FNTF - eine durch klinische Erfahrung geleitete Zusammenstellung von 15 Standardverfahren, die in einer gemeinsamen klinisch repräsentativen Stichprobe (n = 1250) im Altersbereich von 15 - 90 Jahren normiert wurden und deshalb als Testprofil mit einer gemeinsamen T-Skala dargestellt werden können. Da die Interkorrelationen und Reliabilitäten aller Variablen aus der Normstichprobe bekannt sind, ist es in diesem System erlaubt, gezielte Paarvergleiche und Profilprüfungen zufallskritisch nach den Rechentechniken der psychometrischen Einzelfalldiagnostik (H. P. Huber, 1973) durchzuführen. Literatur zum FNTF: Russ, M.O. (2001). Normierung und Validierung des Frankfurter Neuropsychologischen Testprofils (FNTF). J. W. Goethe-Universität Frankfurt am Main: Dissertation. Siehe auch die fortlaufenden Aktualisierungen auf der Website 'Konzept des FNTF'.

Die im FNTF enthaltenen Testverfahren sind:

- Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest (MWT-B)
- Raven Standard Progressive Matrices (SPM)
- Token Test (TT)
- Wortflüssigkeit (LPS 6)
- Syndrom-Kurztest (SKT)
- Closure Speed Test (CST)
- Hooper Visual Organization Test (HVOT)
- Rey Complex Figure Test (RCFT)
- Wechsler Memory Scale (WMS)
- Finger-Tapping
- Purdue Pegboard (PPB)
- Akustischer Reaktionstest (RTA)
- Visueller Reaktionstest (RTV)
- Wahlreaktionstest (RTW)
- Frankfurter Determinationstest (FDT)
- Befindlichkeitskala (Bf-S)

Aus diesen Testverfahren werden 20 Variablen gewonnen, die als Grundlage diagnostischer Schlussfolgerungen für den Einzelfall dienen. Die für die zufallskritische Prüfung notwendigen Tests werden mit dem Programm CASE123 (Guillot & Willmes, 1991) gerechnet.

Fakultative Verfahren

Ergeben sich aufgrund der zerebralen Befunde und des psychometrischen Basisbefundes Hypothesen über spezifische Teilleistungsstörungen, werden - geleitet von diesen Hypothesen - weitere gezielte Untersuchungen häufiger mit folgenden Verfahren ergänzend durchgeführt:

- Aachener Aphasie Test (AAT)
- Wisconsin Card Sorting Test (WCST)
- Farbe-Wort-Interferenztest (FWIT, Stroop)
- Tests für Exekutivfunktionen
- Verbaler und Nonverbaler Lerntest (VLT, NVLT nach W. Sturm)
- Experimentelle Verfahren für Rechts-Links-Unterscheidung
- Gesichtsfeld-Test
- Neglect-Test
- Rechen- und Lesetest
- Neurobat 7
- Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R)
- Beck Depression Inventory (BDI)

Der neuropsychologische Befund

Die testpsychologisch erhobenen Daten und die Eindrücke aus der Verhaltensbeobachtung werden - unter Berücksichtigung der Informationen aus der Anamnese, der Exploration, der klinisch-neurologischen Untersuchung und der neuroradiologischen Diagnosen (MRT, CT) - zu einem Befund verdichtet, der standardmäßig Aussagen macht über die Leistungsbereiche:

- Abstrakt-logisches Denken, Intelligenzniveau
- Konzentration und Aufmerksamkeit
- Verbale Funktionen
- Visuell-räumliche Funktionen
- Gedächtnis (verbal und visuell)
- Psychomotorik
- Affektivität (Depressivität, Persönlichkeit)

Aus dem Gesamtbild ergibt sich eine neuropsychologische Diagnose, die den Befund abschließt.

Grafische Darstellung der Testergebnisse

Alle Testwerte können, nachdem sie in alterkorrigierte Standardwerte umgeformt sind, in eine Grafik eingegeben werden. Erste Hypothesen, die im weiteren diagnostischen Prozess dann zu prüfen wären, ergeben sich bereits intuitiv aus dieser anschaulichen Darstellung.

FNTP Name PatientIn am Datum

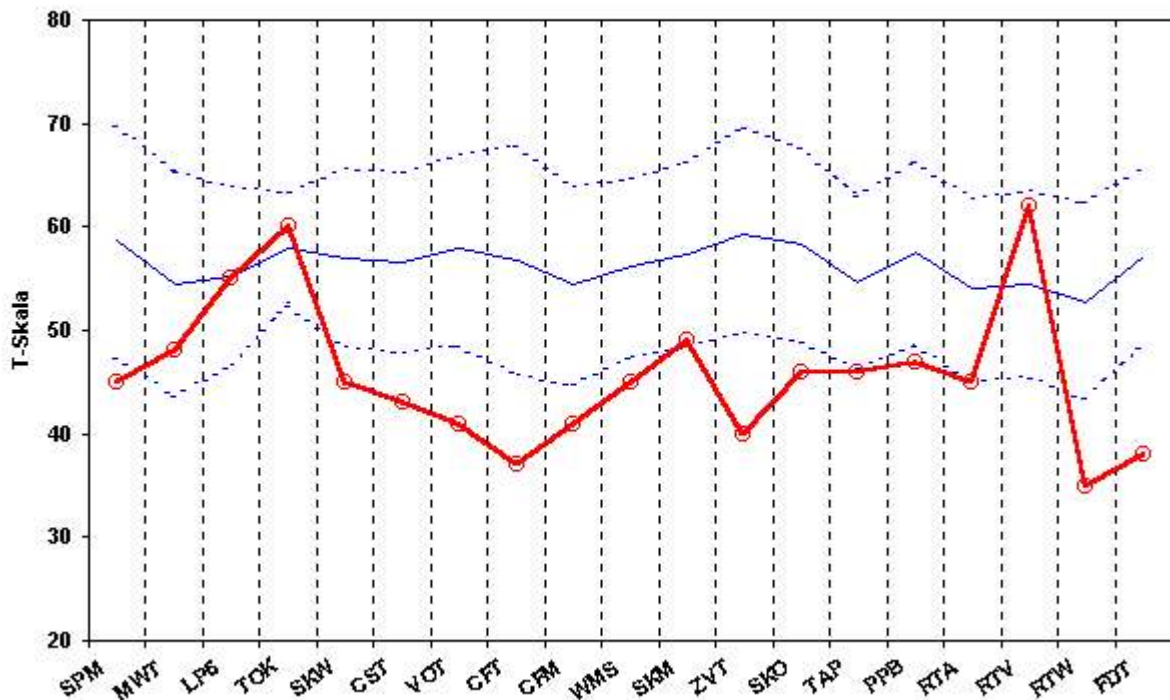


Abbildung: Testbefund (rot) im Bezug zum Normalbereich (Streubereich 1 Standardabweichung um den Altersmittelwert, blau). Die gemeinsame T - Skala aller Testvariablen hat den Mittelwert 50 und die Standardabweichung 10. Die Normalbereichsgrenzen wurden aus einer Kontrollstichprobe Gesunder im Umfang n = 248 (151 Männer, 97 Frauen) im Altersbereich 20 - 85 Jahre bestimmt.

Erklärung der Abkürzungen

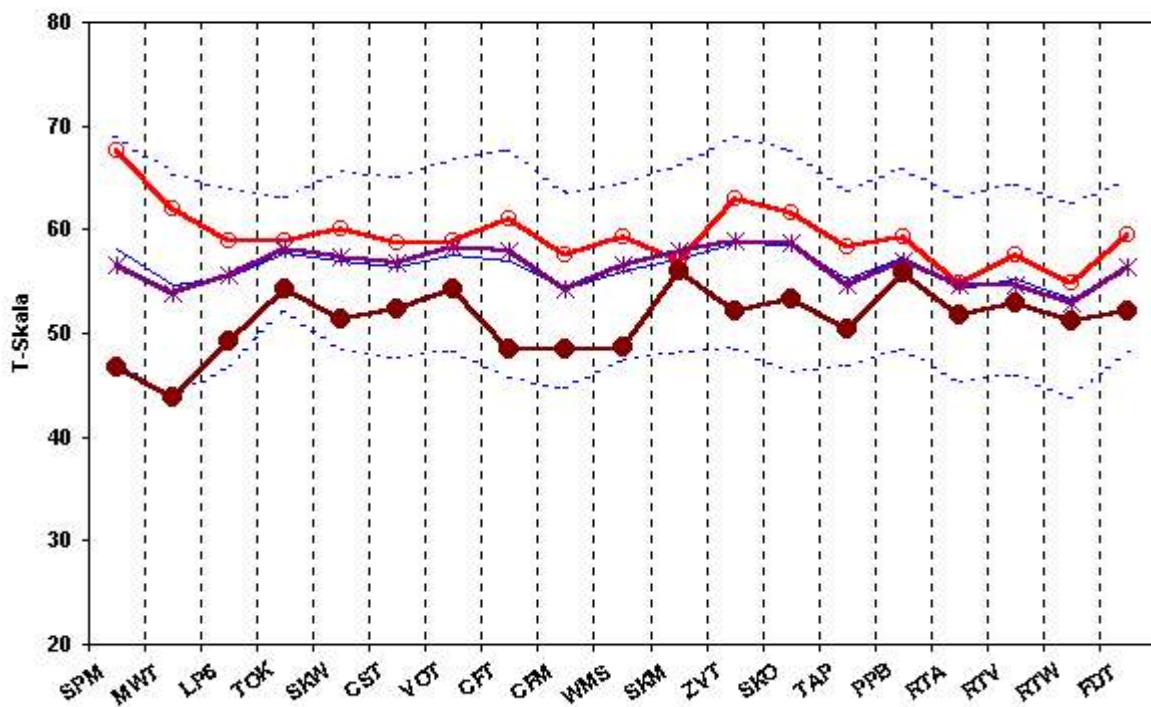
Variable	Testname	Funktionsbereich
SPM	Standard Progressive Matrices (Raven)	Intelligenz, abstrakt-logisches Denken
MWT	Mehrfachwahl-Wortschatz-Test	Bildungsabhängiger Wortschatz
LP6	Untertest 6 aus dem LPS	Verbale Flüssigkeit, Worteinfall
TOK	Token Test	Aphasie-Test
SKW	Syndrom-Kurztest SKT (sprachliche Untertests)	Benennen und Lesen
CST	Closure Speed Test	Visuelle Gestaltwahrnehmung
VOT	Visual Organization Test	Visuelle Gestaltwahrnehmung
CFT	Complex Figure Test (Rey) Abzeichnen	Zeichnen, Visuokonstruktion
CFM	Complex Figure Test (Rey) Memory	Visuelles Gedächtnis
QCM	Complex Figure Test (Rey) Memory / Erinnerungsquotient	Visuelles Gedächtnis
WMS	Wechsler Memory Scale (Geschichten, Zahlen, Wortpaarelemente)	Verbales Gedächtnis
SKM	Syndrom-Kurztest SKT (Gedächtnisaufgaben)	Gedächtnis für verbalisierbare Bilder
ZVT	Zahlenverbindungstest	Tempo der Informationsverarbeitung
SKO	Syndrom-Kurztest SKT (Handlungsaufgaben)	Einfaches Handeln unter Zeitdruck
TAP	Fingertapping	Motorik, Bewegungstempo
PPB	Purdue Pegboard	Motorik, Fingergeschicklichkeit
RTA	Akustische Reaktion	Aufmerksamkeit, Reaktionstempo
RTV	Visuelle Reaktion	Aufmerksamkeit, Reaktionstempo
RTW	Wahlreaktion	Aufmerksamkeit, Reaktionstempo
FDT	Frankfurter Determinationstest, komplexe Mehrfachwahlreaktion	Psychomotorische Belastbarkeit, Handlungstempo

Interpretation des Leistungsniveaus

Ein nach einer neurologischen Erkrankung erhobener Testbefund zeigt nicht nur die psychischen Folgen der fokalen und/oder diffusen zerebralen Affektion. Es spiegeln sich immer auch die prä-morbid bereits vorhandenen Stärken und Schwächen sowie - vorrangig - das intellektuelle Ausgangsniveau wider. Begabung, Bildung und das langfristig erreichte Berufsniveau sind wichtige Bezugsgrößen für die diagnostische Interpretation. In der Praxis hat es sich bewährt, das Ausgangsniveau nach der Schul- und Berufsbildung in 3 Stufen zu schätzen:

1 – überdurchschnittlich, 2 - gut durchschnittlich, 3 - knapp durchschnittlich. Bei primärer Minderbegabung bestehen zusätzliche Beurteilungsprobleme. Die Abbildung gibt einen Überblick über die durchschnittlichen Profilhöhen dieser drei Gruppen innerhalb des "Normalbereiches". Die Gruppe "gut durchschnittlich" deckt sich vollständig mit dem Mittelwert des Normalbereiches. Diese Darstellung ermöglicht eine ausreichende Orientierung, um ein individuelles Testprofil hinsichtlich des zu berücksichtigenden Ausgangsniveaus einzuordnen.

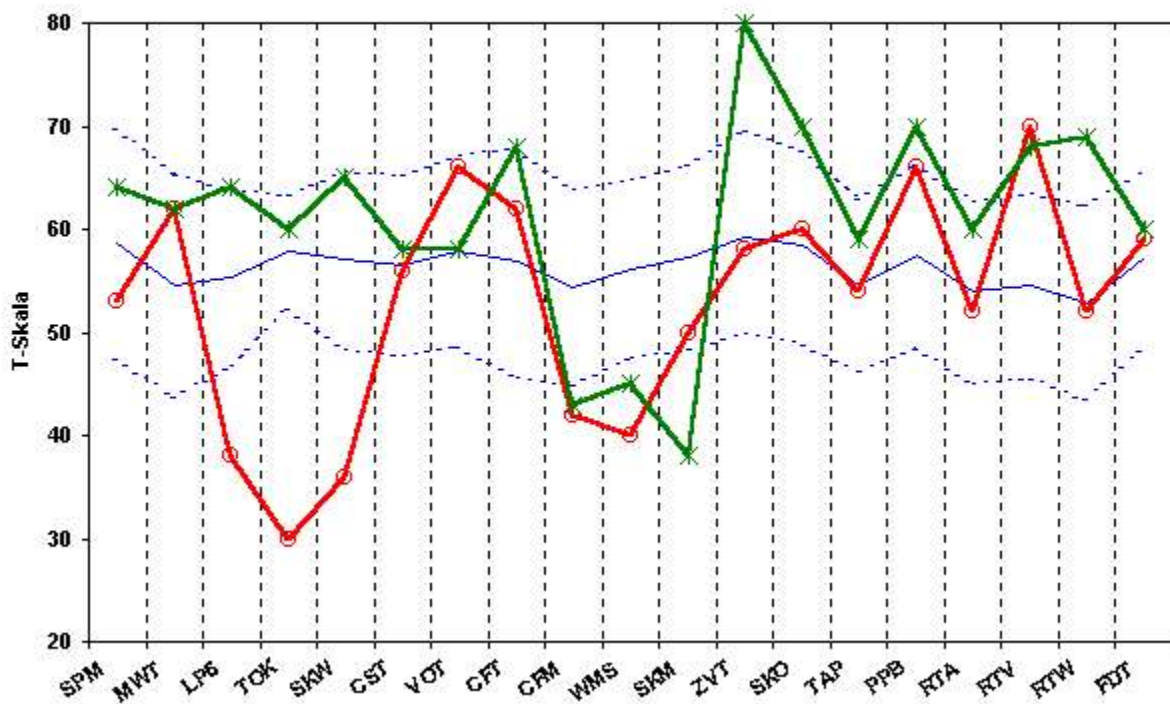
FNTP Profile nach Niveau-Gruppen 1-3



Profilform und spezifische Störungsbereiche

Die Analyse der Profilform soll am Beispiel einer Patientin (42 J.) mit einem linksseitigen Hippocampus-Tumor, die vor der Operation (grüne Kurve) und danach (rot) untersucht wurde, erläutert werden. Das grüne Profil lässt (präoperativ) eine ausgeprägte Minderung aller Gedächtnistests erkennen (WMS, CFM, SKM). Diese Beeinträchtigungen sowie das sonstige Leistungsniveau waren bei der Nachuntersuchung (14 Tage nach OP) wenig geändert, aber zusätzlich zeigte sich nun eine Beeinträchtigung im Bereich der Sprachfunktionen (LPS 6, Token, SKW).

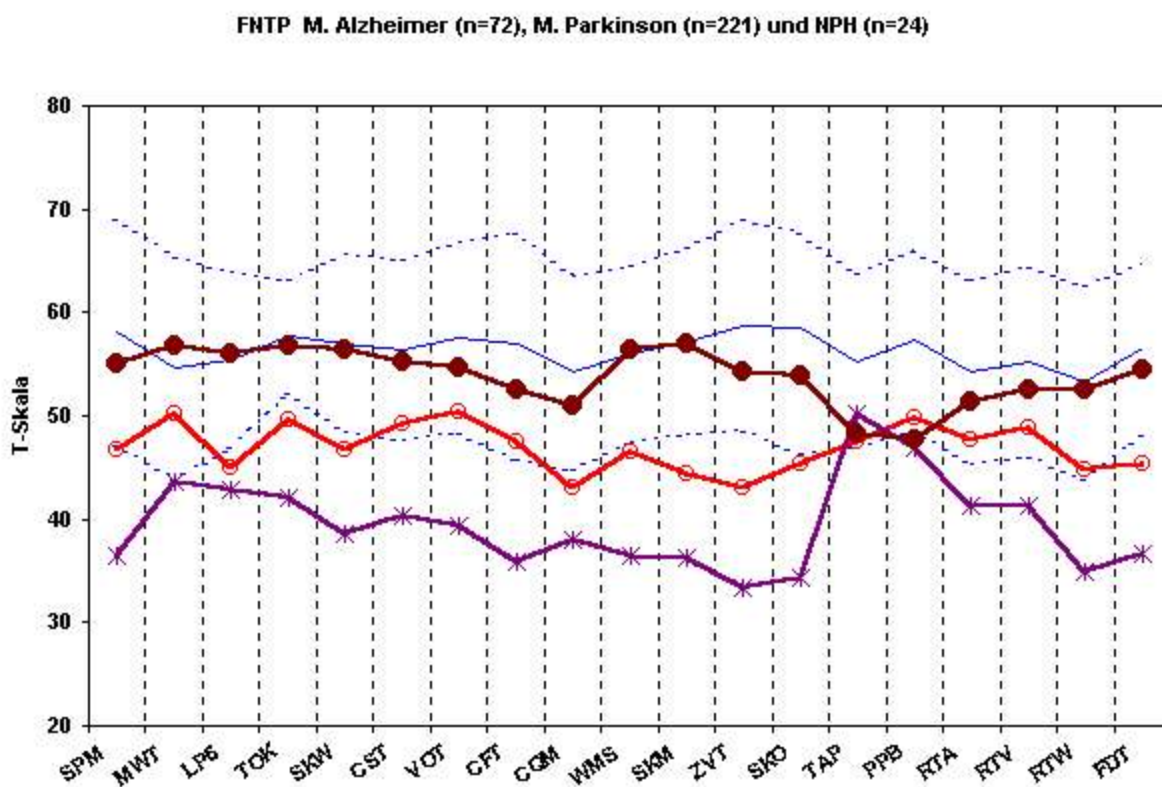
FNTP Präoperativer (grün) und postoperativer (rot) Befund



Profilvergleich mit Krankheitsgruppen

Alzheimer-Demenz im Vergleich mit Parkinson und Normal Pressure Hydrozephalus

Einzelprofile können auch mit Mittelwertprofilen differentialdiagnostisch relevanter Krankheitsgruppen verglichen werden. Zum Beispiel zeigt die folgende Grafik die Profile M. Parkinson (braun), Normal Pressure Hydrozephalus (NPH, rot) und M. Alzheimer (lila) im Vergleich untereinander und im Bezug zum Normalbereich (blau).



Chorea Huntington im Vergleich mit der Kontrollgruppe

Die folgende Abbildung zeigt das Durchschnittsprofil von n = 27 Patienten mit Chorea Huntington im Bezug zum Normalbereich (Kontrollgruppe n = 281).

