



Formation en gériatrie

Assessment gériatrique **Prévention en gériatrie**

Jean-Paul Steinmetz, PhD
Docteur en psychologie

(Neuro)psychological measurements: Purpose?

Binet & Simon (1907): Study on the reliability (or “credibility”) of pediatric-psychiatric diagnoses in different hospitals in Paris.

Condition: The same children were seen and diagnosed by different paediatricians in 3 different hospitals.

Conclusion from Binet&Simon:

We have made a methodical comparison between the admission certificates filled out for the same children within only a few days' interval by the doctors of Sainte-Anne, Bicêtre, the Salpêtrière, and Vacluse. We have compared several hundreds of these certificates, and we think we may say without exaggeration that they looked as if they had been drawn by chance out of a sack. (p. 76)

We have made a methodical comparison between the admission certificates filled out for the same children within only a few days' interval by the doctors of Sainte-Anne, Bicêtre, the Salpêtrière, and Vaucluse. We have compared several hundreds of these certificates, and we think we may say without exaggeration that they looked as if they had been

Dahlstrom (1993) goes on to state that “this fallibility in the judgments made by humans about fellow humans is one of the primary reasons that psychological tests have been developed and applied in ever-increasing numbers over the past century” (p. 393). In this context, neuropsychological tests need not be perfect, or even psychometrically exceptional; they need only meaningfully improve clinical decision making and significantly reduce errors of judgment—those errors stemming from prejudice, personal bias, halo effects, ignorance, and stereotyping—made by people when judging other people (Dahlstrom, 1993; see also Meehl, 1973). The judicious selection, appropriate administration, and well-informed interpretation of standardized tests will usually achieve this result.

Cas clinique n°1

Madame, 68 ans, ancienne institutrice, vous consulte pour la première fois. Elle vient de s'installer dans la région.

Elle n'a jamais été malade mais se décide à vous consulter car se trouve moins performante et ferait des oublis.

Elle a récemment regardé une émission sur la maladie d'Alzheimer et se retrouve dans certains symptômes.

Elle vous apprend qu'elle a consulté un de vos confrères dans sa région il y a 3 mois. Un mini mental score avait été réalisé qui était chiffré à 26 sur 30 avec 2 erreurs dans la mémoire de rappel, une erreur dans l'attention, et une concernant la date (a donné la date du 25 mars alors qu'on était le 27).

Le médecin consulté avait été rassurant. Cependant, pour Madame deux avis valent mieux qu'un et elle souhaiterait votre opinion.

Confirmez vous qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter?
Pourquoi ?

**Les données ne sont pas suffisantes pour rassurer
Madame**

**L'erreur dans la date est modeste. Mais, il faut
mieux préciser le trouble de mémoire**

Cas clinique n°1

Madame, 63 ans, ancienne institutrice, vous consulte pour la première fois. Elle vient de s'installer dans la région.

Elle n'a jamais été malade mais se décide à vous consulter car se trouve moins performante et ferait des oublis.

Elle a récemment regardé une émission sur la maladie d'Alzheimer et se retrouve dans certains symptômes.

Elle vous apprend qu'elle a consulté un de vos confrères dans sa région il y a 3 mois. Un mini mental score avait été réalisé qui était chiffré à 26 sur 30 avec 2 erreurs dans la mémoire de rappel, une erreur dans l'attention, et une concernant la date (a donné la date du 25 mars alors qu'on était le 27).

Le médecin consulté avait été rassurant.

Cependant, pour Madame deux avis valent mieux qu'un et elle souhaiterait votre opinion.

Il ne faut pas négliger la plainte et pousser un peu plus loin l'étude de la mémoire.

Cas clinique n°1

Madame, 68 ans, ancienne institutrice, vous consulte pour la première fois. Elle vient de s'installer dans la région.

Elle n'a jamais été malade mais se décide à vous consulter car se trouve moins performante et ferait des oublis.

Elle a récemment regardé une émission sur la maladie d'Alzheimer et se retrouve dans certains symptômes.

Elle vous apprend qu'elle a consulté un de vos confrères dans sa région il y a 3 mois. Un mini mental score avait été réalisé qui était chiffré à 26 sur 30 avec 2 erreurs dans la mémoire de rappel, une erreur dans l'attention, et une concernant la date (a donné la date du 25 mars alors qu'on était le 27).

Le médecin consulté avait été rassurant. Cependant, pour Madame deux avis valent mieux qu'un et elle souhaiterait votre opinion.

Brief cognitive tests

All patients evaluated for dementia should have their cognitive function evaluated. Brief cognitive tests serve to determine the presence and overall severity of memory and cognitive deficits and can be recommended for both primary care and specialty practice (Table 1). They have grown to be part of the lexicon of communication across health disciplines caring for individuals with dementia. All such tests are a trade-off between the practical need for brevity and the importance of reliably documenting impairment across a set of cognitive domains, as is required for a clinical diagnosis of dementia. In essence, all brief cognitive tests have a lower sensitivity and specificity than does a full neuropsychological evaluation, but they are far faster and more accessible than specialized testing.

- 6** Bei jedem Patienten mit Demenz oder Demenzverdacht sollte bereits bei der Erstdiagnose eine Quantifizierung der kognitiven Leistungseinbuße erfolgen. Für die ärztliche Praxis sind die einfachen und zeitökonomischen Tests, z.B. MMST, DemTect, TFDD, MoCA und Uhrentest, als Testverfahren geeignet, um das Vorhandensein und den ungefähren Schweregrad einer Demenz zu bestimmen. Die Sensitivität dieser Verfahren bei leichtgradiger und fraglicher Demenz ist jedoch begrenzt und sie sind zur Differenzialdiagnostik verschiedener Demenzen nicht geeignet.

Good Clinical Practice, Expertenkonsens

S3-Leitlinie "Demenzen": Langversion (1. Revision, August 2015)

Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und
Psychotherapie, Psychosomatik und
Nervenheilkunde (DGPPN)

Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)

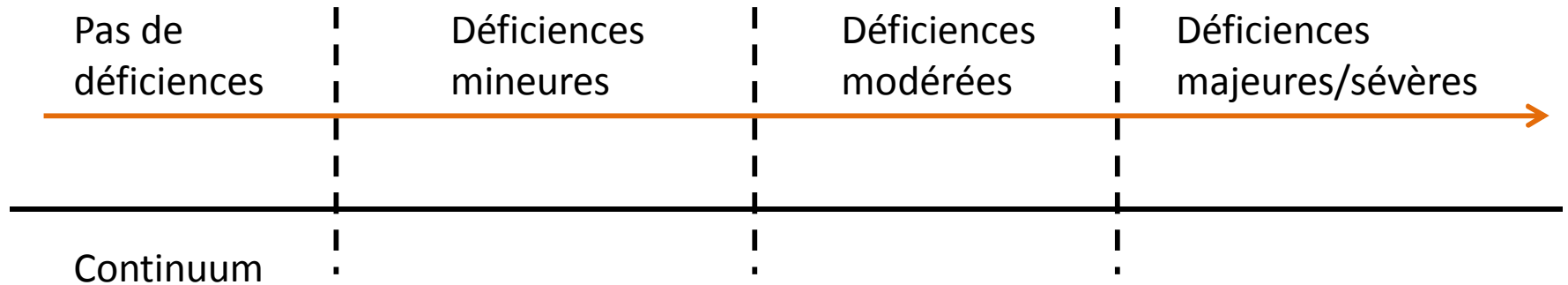
Depuis votre avis:

MMSE = le bon choix pour évaluer la mémoire / la cognition?

Kommentar / <i>Commentaire</i>
Schlussfolgerung / <i>Conclusion</i>

GESAMTERGEBNIS / SCORE TOTAL / 30
------------------------------	------------

À titre d'information



MMSE Scores

Score 28-30 / suggère qu'il n'y a pas de déficiences cognitives

Score 27-23 / suggère qu'il y a des déficiences cognitives mineures

Score 22-18 / suggère qu'il y a des déficiences cognitives modérées

Score 17-10 / suggère qu'il y a des déficiences cognitives modérées à majeures

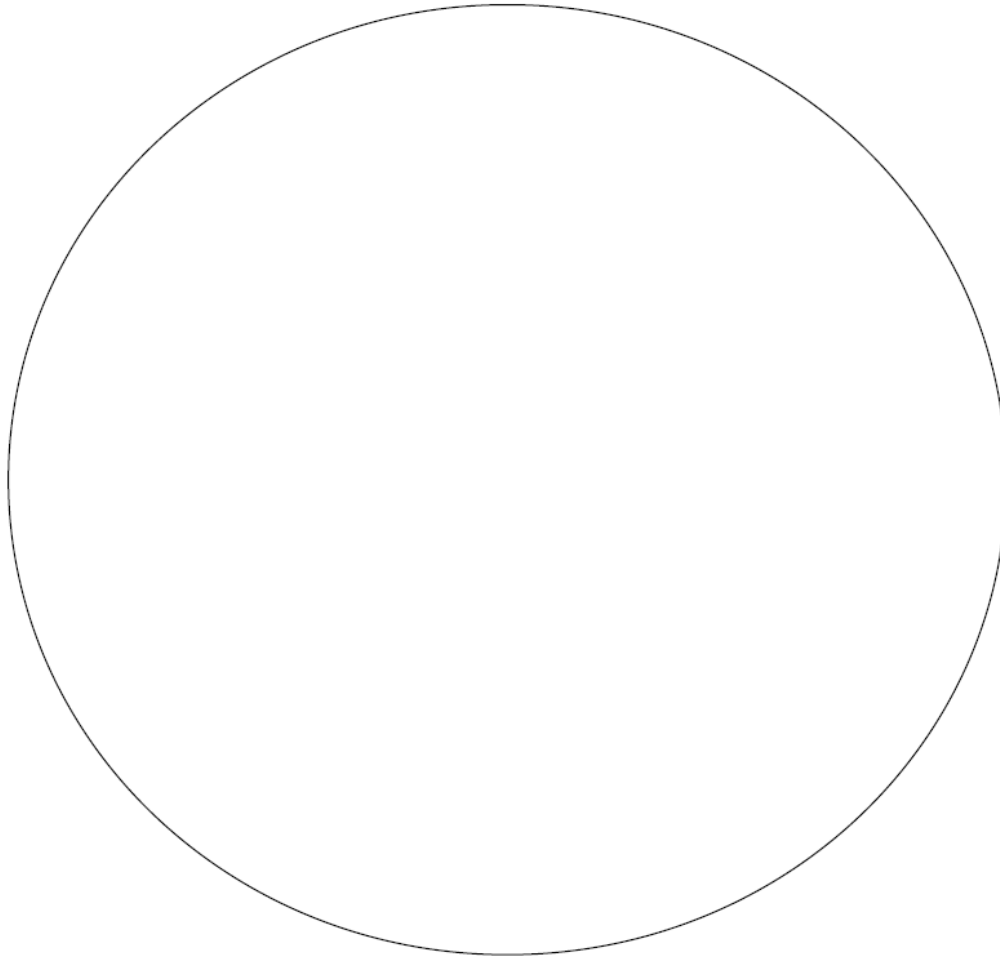
Score <10 / suggère qu'il y a des déficiences cognitives majeures

- Quel autre test pourrait être utile dans ce contexte?

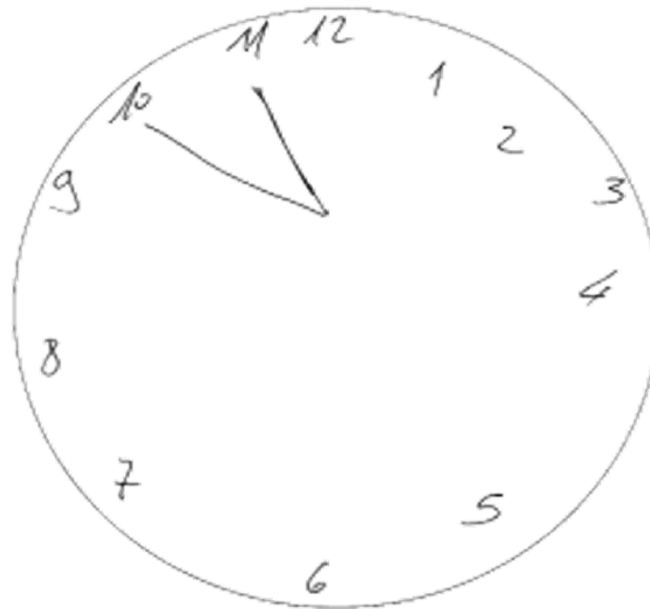
The Clock Drawing Test

→ **Task:** Go ahead and draw a clock!

→ **Instructions:** draw the numbers in the circle to make the circle look like the face of a clock. Draw the hands of the clock to read “10 after 11”



Résultat de la Madame



Comment interpréter?

Screening – The Clock Drawing Test (CDT)

→ Scoring System:

Score	Error(s)	Examples
1	"Perfect"	No errors in the task
2	Minor visuospatial errors	a) Mildly impaired spacing of times b) Draws times outside circle c) Turns page while writing so that some numbers appear upside down d) Draws in lines (spokes) to orient spacing
3	Inaccurate representation of 10 after 11 when visuospatial organization is perfect or shows only minor deviations	a) Minute hand points to 10 b) Writes "10 after 11" c) Unable to make any denotation of time
4	Moderate visuospatial disorganization of times such that accurate denotation of 10 after 11 is impossible	a) Moderately poor spacing b) Omits numbers c) Perseveration: repeats circle or continues on past 12 to 13, 14, 15, etc. d) Right-left reversal: numbers drawn counterclockwise e) Dysgraphia: unable to write numbers accurately
5	Severe level of disorganization as described in scoring of 4	See examples for scoring of 4
6	No reasonable representation of a clock	a) No attempt at all b) No semblance of a clock at all c) Writes a word or name

(Shulman et al., 1993)

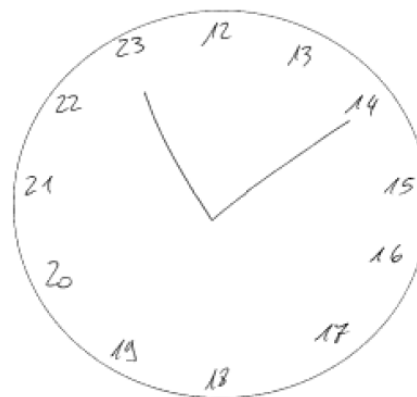
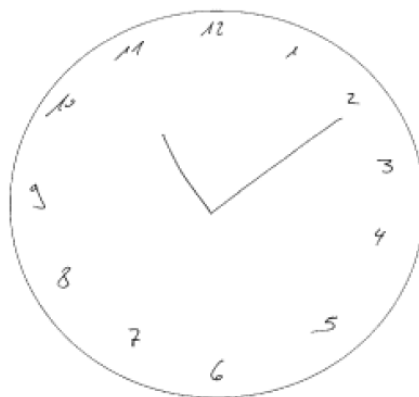
A score of ≥ 3 represents cognitive deficits

A score of 1 or 2 is considered normal

Score	Error(s)	Examples
1	"Perfect"	No errors in the task
2	Minor visuospatial errors	a) Mildly impaired spacing of times b) Draws times outside circle c) Turns page while writing so that some numbers appear upside down d) Draws in lines (spokes) to orient spacing
3	Inaccurate representation of 10 after 11 when visuospatial organization is perfect or shows only minor deviations	a) Minute hand points to 10 b) Writes "10 after 11" c) Unable to make any denotation of time
4	Moderate visuospatial disorganization of times such that accurate denotation of 10 after 11 is impossible	a) Moderately poor spacing b) Omits numbers c) Perseveration: repeats circle or continues on past 12 to 13, 14, 15, etc. d) Right-left reversal: numbers drawn counterclockwise e) Dysgraphia: unable to write numbers accurately
5	Severe level of disorganization as described in scoring of 4	See examples for scoring of 4
6	No reasonable representation of a clock	a) No attempt at all b) No semblance of a clock at all c) Writes a word or name

(Shulman et al., 1993)

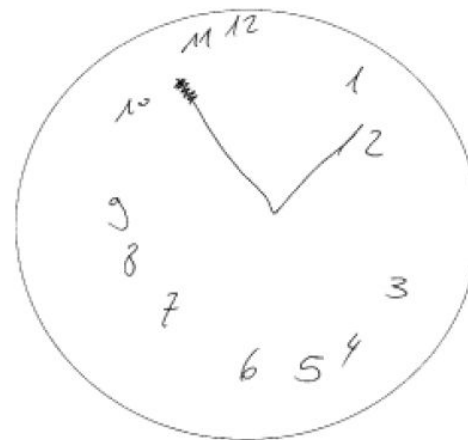
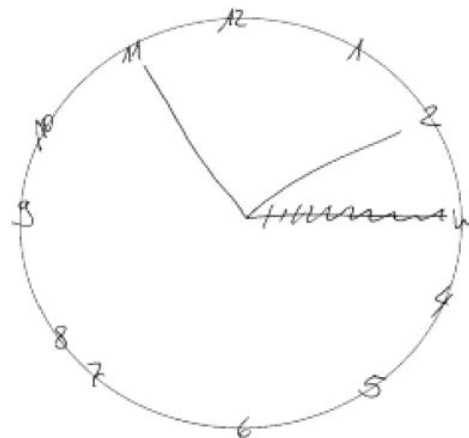
1



Score	Error(s)	Examples
1	"Perfect"	No errors in the task
2	Minor visuospatial errors	a) Mildly impaired spacing of times b) Draws times outside circle c) Turns page while writing so that some numbers appear upside down d) Draws in lines (spokes) to orient spacing
3	Inaccurate representation of 10 after 11 when visuospatial organization is perfect or shows only minor deviations	a) Minute hand points to 10 b) Writes "10 after 11" c) Unable to make any denotation of time
4	Moderate visuospatial disorganization of times such that accurate denotation of 10 after 11 is impossible	a) Moderately poor spacing b) Omits numbers c) Perseveration: repeats circle or continues on past 12 to 13, 14, 15, etc. d) Right-left reversal: numbers drawn counterclockwise e) Dysgraphia: unable to write numbers accurately
5	Severe level of disorganization as described in scoring of 4	See examples for scoring of 4
6	No reasonable representation of a clock	a) No attempt at all b) No semblance of a clock at all c) Writes a word or name

(Shulman et al., 1993)

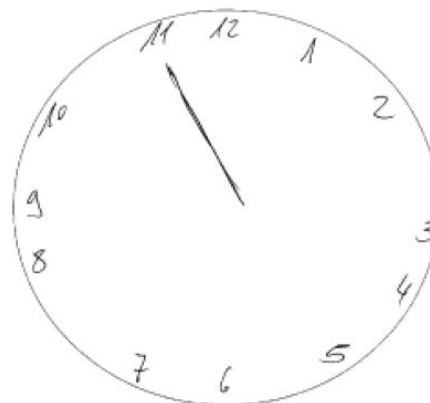
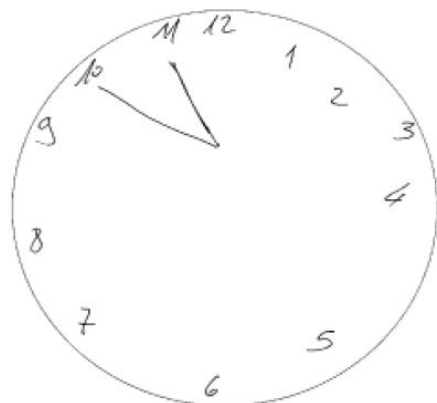
2



Score	Error(s)	Examples
1	"Perfect"	No errors in the task
2	Minor visuospatial errors	a) Mildly impaired spacing of times b) Draws times outside circle c) Turns page while writing so that some numbers appear upside down d) Draws in lines (spokes) to orient spacing
3	Inaccurate representation of 10 after 11 when visuospatial organization is perfect or shows only minor deviations	a) Minute hand points to 10 b) Writes "10 after 11" c) Unable to make any denotation of time
4	Moderate visuospatial disorganization of times such that accurate denotation of 10 after 11 is impossible	a) Moderately poor spacing b) Omits numbers c) Perseveration: repeats circle or continues on past 12 to 13, 14, 15, etc. d) Right-left reversal: numbers drawn counterclockwise e) Dysgraphia: unable to write numbers accurately
5	Severe level of disorganization as described in scoring of 4	See examples for scoring of 4
6	No reasonable representation of a clock	a) No attempt at all b) No semblance of a clock at all c) Writes a word or name

(Shulman et al., 1993)

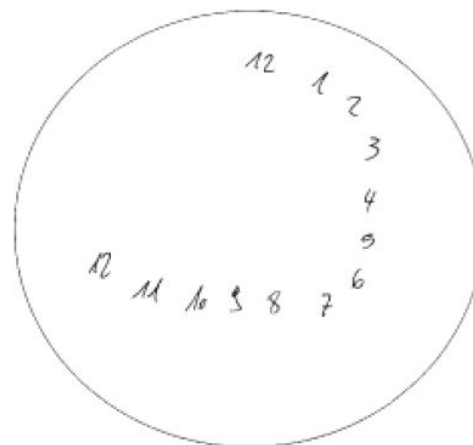
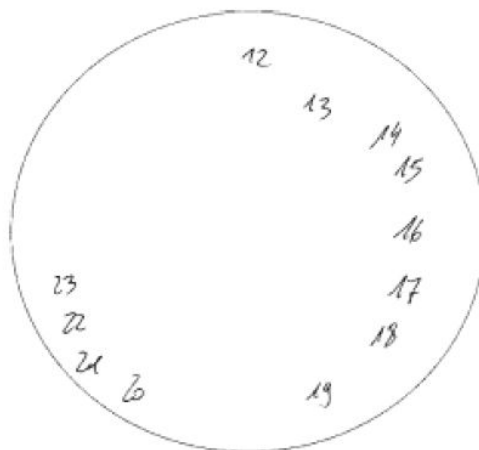
3



Score	Error(s)	Examples
1	"Perfect"	No errors in the task
2	Minor visuospatial errors	a) Mildly impaired spacing of times b) Draws times outside circle c) Turns page while writing so that some numbers appear upside down d) Draws in lines (spokes) to orient spacing
3	Inaccurate representation of 10 after 11 when visuospatial organization is perfect or shows only minor deviations	a) Minute hand points to 10 b) Writes "10 after 11" c) Unable to make any denotation of time
4	Moderate visuospatial disorganization of times such that accurate denotation of 10 after 11 is impossible	a) Moderately poor spacing b) Omits numbers c) Perseveration: repeats circle or continues on past 12 to 13, 14, 15, etc. d) Right-left reversal: numbers drawn counterclockwise e) Dysgraphia: unable to write numbers accurately
5	Severe level of disorganization as described in scoring of 4	See examples for scoring of 4
6	No reasonable representation of a clock	a) No attempt at all b) No semblance of a clock at all c) Writes a word or name

(Shulman et al., 1993)

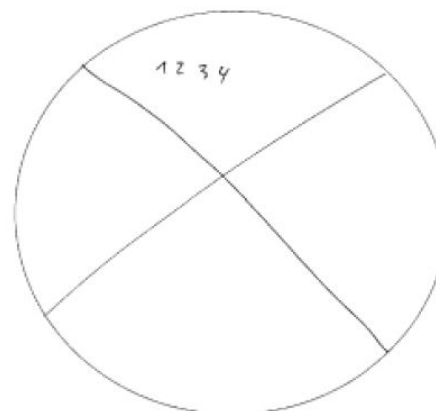
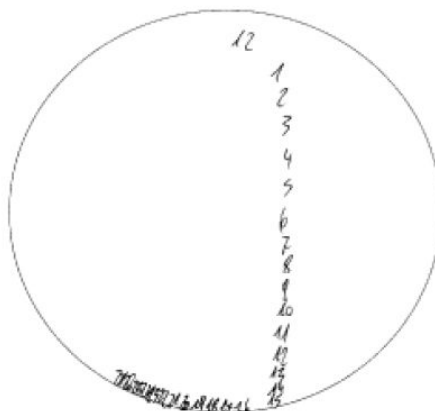
4



Score	Error(s)	Examples
1	"Perfect"	No errors in the task
2	Minor visuospatial errors	a) Mildly impaired spacing of times b) Draws times outside circle c) Turns page while writing so that some numbers appear upside down d) Draws in lines (spokes) to orient spacing
3	Inaccurate representation of 10 after 11 when visuospatial organization is perfect or shows only minor deviations	a) Minute hand points to 10 b) Writes "10 after 11" c) Unable to make any denotation of time
4	Moderate visuospatial disorganization of times such that accurate denotation of 10 after 11 is impossible	a) Moderately poor spacing b) Omits numbers c) Perseveration: repeats circle or continues on past 12 to 13, 14, 15, etc. d) Right-left reversal: numbers drawn counterclockwise e) Dysgraphia: unable to write numbers accurately
5	Severe level of disorganization as described in scoring of 4	See examples for scoring of 4
6	No reasonable representation of a clock	a) No attempt at all b) No semblance of a clock at all c) Writes a word or name

(Shulman et al., 1993)

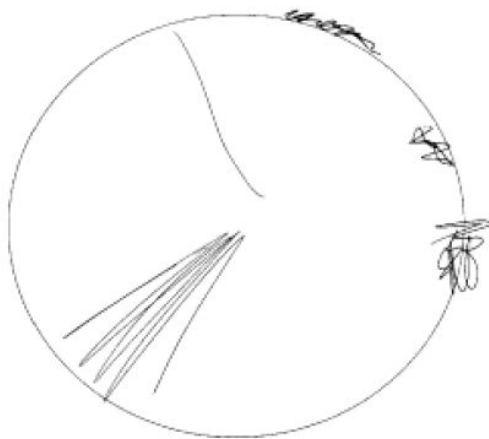
5



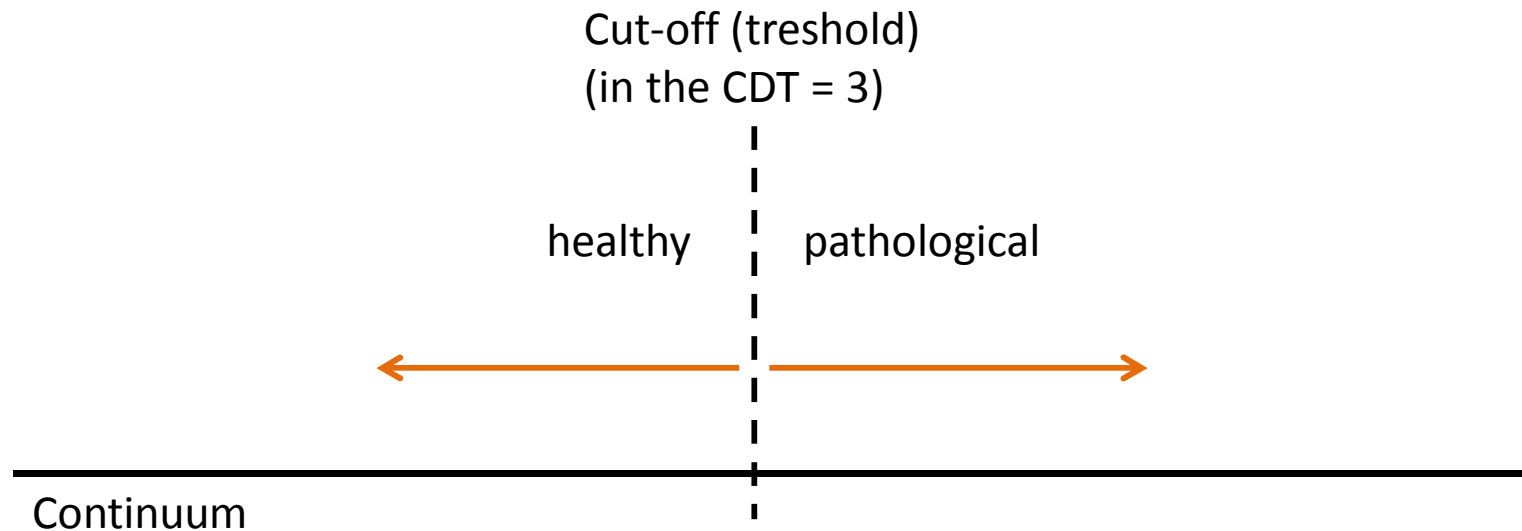
Score	Error(s)	Examples
1	"Perfect"	No errors in the task
2	Minor visuospatial errors	a) Mildly impaired spacing of times b) Draws times outside circle c) Turns page while writing so that some numbers appear upside down d) Draws in lines (spokes) to orient spacing
3	Inaccurate representation of 10 after 11 when visuospatial organization is perfect or shows only minor deviations	a) Minute hand points to 10 b) Writes "10 after 11" c) Unable to make any denotation of time
4	Moderate visuospatial disorganization of times such that accurate denotation of 10 after 11 is impossible	a) Moderately poor spacing b) Omits numbers c) Perseveration: repeats circle or continues on past 12 to 13, 14, 15, etc. d) Right-left reversal: numbers drawn counterclockwise e) Dysgraphia: unable to write numbers accurately
5	Severe level of disorganization as described in scoring of 4	See examples for scoring of 4
6	No reasonable representation of a clock	a) No attempt at all b) No semblance of a clock at all c) Writes a word or name

(Shulman et al., 1993)

6



Binary model



Sensitivity to Deterioration in Dementia

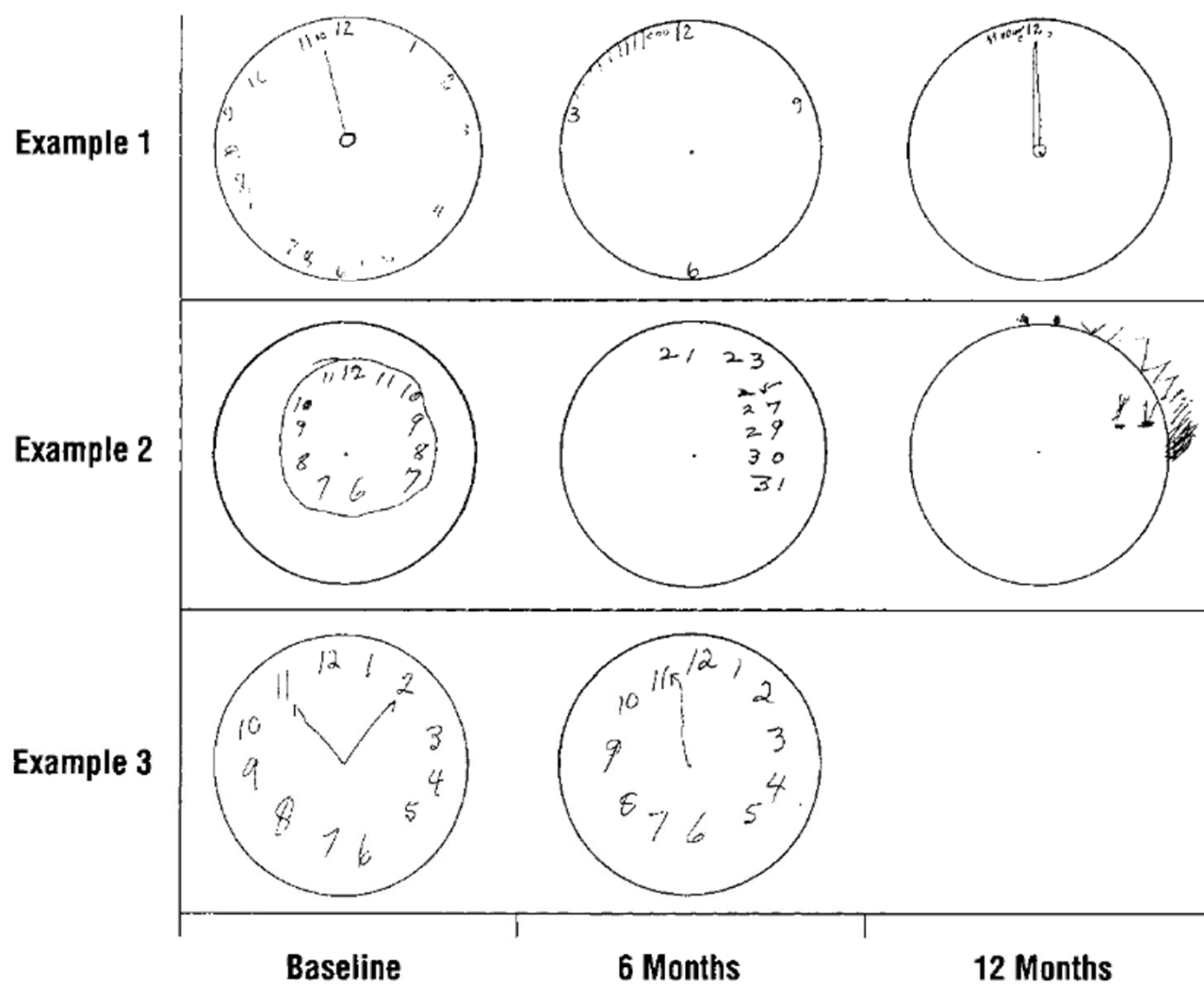


Fig. 4. Sensitivity to deterioration in dementia

Est-ce que l'approche de faire le mini mental une deuxième fois endéans 3 mois est la bonne?

→ Votre avis?

10 Bei wiederholtem Einsatz neuropsychologischer Testverfahren zur Beurteilung des Krankheitsverlaufs oder des Behandlungserfolgs müssen Testwiederholungseffekte durch einen ausreichenden zeitlichen Abstand zwischen den Testzeitpunkten (mindestens 6 Monate oder bei rascher Progredienz auch früher) oder durch Verwendung von Test-Parallelversionen so weit wie möglich vermieden werden.

Empfehlungsgrad 0, Evidenzebene IV

Est-ce que l'approche de faire le mini mental une deuxième fois endéans 3 mois était la bonne?

Risque: Effets d'apprentissage?

Intervals test-retest de ≤ 3 mois

Pour personnes non-démentes: amélioration légère (< 1 point) – reste stable même sur interval de 5 ans (Tombaugh, 2005)

Pour personnes démentes: pas d'amélioration (Tombaugh, 2005)

One-year interval:

Dégradation cliniquement significative: entre 3 (Clark et al., 1999) et 5+ points (Doody et al., 2001)

Quoi faut-il encore savoir sur le mini mental state?
(cf. interprétation) – ou autrement dit:

→ Les inconvénients du MMSE?

(1) pas spécifique, très global, ne permet pas de poser un diagnostic

(2) Résultat est dépendant de:

L'âge du patient

Niveau de scolarité atteint

→ Les conséquences?

Table 6-51 Mini-Mental State Examination Score by Age and Education Level, Number of Participants, Mean, *SD*, and Selected Percentiles

Educational Level	Age (Years)							
	18-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
0-4 years <i>N</i>	17	23	41	33	36	28	34	49
Mean	22	25	25	23	23	23	23	22
<i>SD</i>	2.9	2.0	2.4	2.5	2.6	3.7	2.6	2.7
Lower quartile	21	23	23	20	20	20	20	20
Median	23	25	26	24	23	23	22	22
Upper quartile	25	27	28	27	27	26	25	26
5-8 years <i>N</i>	94	83	74	101	100	121	154	208
Mean	27	27	26	26	27	26	27	26
<i>SD</i>	2.7	2.5	1.8	2.8	1.8	2.5	2.4	2.9
Lower quartile	24	25	24	23	25	24	25	25
Median	28	27	26	27	27	27	27	27
Upper quartile	29	29	28	29	29	29	29	29
9-12 years or high school diploma <i>N</i>	1326	958	822	668	489	423	462	525
Mean	29	29	29	28	28	28	28	28
<i>SD</i>	2.2	1.3	1.3	1.8	1.9	2.4	2.2	2.2
Lower quartile	28	28	28	28	28	27	27	27
Median	29	29	29	29	29	29	29	29
Upper quartile	30	30	30	30	30	30	30	30
College experience or higher degree <i>N</i>	783	1012	989	641	354	259	220	231
Mean	29	29	29	29	29	29	29	29
<i>SD</i>	1.3	0.9	1.0	1.0	1.7	1.6	1.9	1.5
Lower quartile	29	29	29	29	29	29	28	28
Median	30	30	30	30	30	30	30	29
Upper quartile	30	30	30	30	30	30	30	30
Total <i>N</i>	2220	2076	1926	1443	979	831	870	1013
Mean	29	29	29	29	28	28	28	28
<i>SD</i>	2.0	1.3	1.3	1.8	2.0	2.5	2.4	2.5
Lower quartile	28	28	28	28	27	27	27	26
Median	29	29	29	29	29	29	29	29
Upper quartile	30	30	30	30	30	30	30	30

Educational Level	Age (Years)						Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	≥85	
0-4 years <i>N</i>	88	126	139	112	105	61	892
Mean	23	22	22	21	20	19	22
<i>SD</i>	1.9	1.9	1.7	2.0	2.2	2.9	2.3
Lower quartile	19	19	19	18	16	15	19
Median	22	22	21	21	19	20	22
Upper quartile	26	25	24	24	23	23	25
Abnormal cutoff	19	18	19	17	16	14	
5-8 years <i>N</i>	310	633	533	437	241	134	3223
Mean	26	26	26	25	25	23	26
<i>SD</i>	2.3	1.7	1.8	2.1	1.9	3.3	2.2
Lower quartile	24	24	24	22	22	21	23
Median	27	27	26	26	25	24	26
Upper quartile	29	29	28	28	27	27	28
Abnormal cutoff	22	23	23	21	21	17	
9-12 years or high school diploma <i>N</i>	626	814	550	315	163	99	8240
Mean	28	28	27	27	25	26	28
<i>SD</i>	1.7	1.4	1.6	1.5	2.3	2.0	1.9

Educational Level	Age (Years)						Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	≥85	
Lower quartile	27	27	26	25	23	23	27
Median	28	28	28	27	26	26	29
Upper quartile	30	29	29	29	28	28	30
Abnormal cutoff	25	25	24	24	21	22	
College experience or higher degree <i>N</i>	270	358	255	181	96	52	5701
Mean	29	29	28	28	27	27	29
<i>SD</i>	1.3	1.0	1.6	1.6	0.9	1.3	1.3
Lower quartile	28	28	27	27	26	25	29
Median	29	29	29	28	28	28	29
Upper quartile	30	30	29	29	29	29	30
Abnormal cutoff	26	27	25	25	25	24	
Total <i>N</i>	1294	1931	1477	1045	605	346	18,056
Mean	28	27	27	26	25	24	28
<i>SD</i>	2.0	1.6	1.8	2.1	2.2	2.9	2.0
Lower quartile	26	26	24	23	21	21	27
Median	28	28	27	26	25	25	29
Upper quartile	29	29	29	28	28	28	30
Abnormal cutoff	24	24	24	22	21	19	

Data from the Epidemiologic Catchment Area household surveys in New Haven, CT; Baltimore, MD; St. Louis, MO; Durham, NC; and Los Angeles, CA, between 1980 and 1984. The data are weighted based on the 1980 U.S. population Census by age, gender, and race.

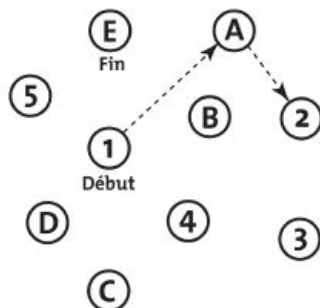
Source: From Crum et al., 1993. Copyright, American Medical Association. Iverson (1998) provides the abnormal cutoff scores, which are greater than 1.64 standard deviations below the sample means for participants aged 60 and above.

- **Connaissez-vous une (bonne) alternative au MMSE?**

2.2.3 Kognitiver Kurztest

Als Instrumente zur orientierenden Einschätzung von kognitiven Störungen sind z.B. der Mini-Mental-Status-Test (MMST) ⁴⁴, der DemTect ⁴⁵, der Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung (TFDD) ⁴⁶ und der Montreal Cognitive Assessment Test (MoCA) ⁴⁷ geeignet. Der Uhrentest kann in Kombination mit den anderen genannten Kurztestverfahren die diagnostische Aussagekraft erhöhen, ist jedoch als alleiniger kognitiver Test nicht geeignet ⁴⁸.

VISUOSPATIAL / EXÉCUTIF

Copier
le cubeDessiner HORLOGE (11 h 10 min)
(3 points)

POINTS

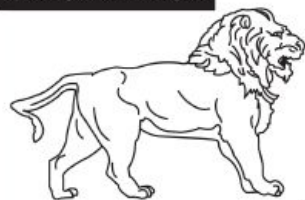
[]

[]

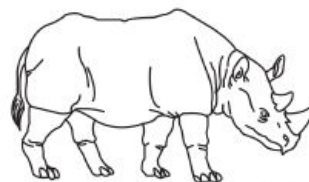
[]
Contour[]
Chiffres[]
Aiguilles

___/5

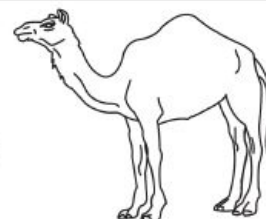
DÉNOMINATION



[]



[]



[]

___/3

MÉMOIRE

Lire la liste de mots,
le patient doit répéter.Faire 2 essais même si le 1er essai est réussi.
Faire un rappel 5 min après.1^{er} essai2^{ème} essai

VISAGE

VELOURS

ÉGLISE

MARGUERITE

ROUGE

Pas
de
point

ATTENTION

Lire la série de chiffres (1 chiffre/ sec.).

Le patient doit la répéter. [] 2 1 8 5 4

Le patient doit la répéter à l'envers. [] 7 4 2

___/2

Lire la série de lettres. Le patient doit taper de la main à chaque lettre A. Pas de point si 2 erreurs

[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOFAB

___/1

Soustraire série de 7 à partir de 100.

[] 93

[] 86

[] 79

[] 72

[] 65

4 ou 5 soustractions correctes : 3 pts, 2 ou 3 correctes : 2 pts, 1 correcte : 1 pt, 0 correcte : 0 pt

___/3

LANGAGE

Répéter : Le colibri a déposé ses œufs sur le sable. [] L'argument de l'avocat les a convaincus. []

___/2

Fluidité de langage. Nommer un maximum de mots commençant par la lettre «F» en 1 min

[] ____ (N ≥ 11 mots)

___/1

ABSTRACTION

Similitude entre ex : banane - orange = fruit [] train - bicyclette [] montre - règle

___/2

RAPPEL

Doit se souvenir des mots

SANS INDICES

VISAGE

VELOURS

ÉGLISE

MARGUERITE

ROUGE

Points
pour rappel
SANS INDICES
seulement

___/5

Optionnel

Indice de catégorie

Indice choix multiples

ORIENTATION

[] Date

[] Mois

[] Année

[] Jour

[] Endroit

[] Ville

___/6

DemTect

Name: _____ Untersuchungsdatum: _____

Vorname: _____ geb.: _____ Alter: _____

Schulbildung: _____ Beruf (evtl. vor Rente): _____

1) Wortliste

1. Teller Hund Lampe Brief Apfel Hose Tisch Wiese Glas Baum

2. Teller Hund Lampe Brief Apfel Hose Tisch Wiese Glas Baum

Richtig erinnerte Begriffe (max. 20)	
--------------------------------------	--

2) Zahlen-Umwandeln (siehe Rückseite)

Richtige Umwandlungen (max. 4)

3) Supermarktaufgabe (1 Min.)

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Genannte Begriffe (max. 30) ☐

4) Zahlenfolge rückwärts

1. Versuch	2. Versuch		
7-2	8-6	<input type="checkbox"/>	2
4-7-9	3-1-5	<input type="checkbox"/>	3
5-4-9-6	1-9-7-4	<input type="checkbox"/>	4
2-7-5-3-6	1-3-5-4-8	<input type="checkbox"/>	5
8-1-3-5-4-2	4-1-2-7-9-5	<input type="checkbox"/>	6

Längste richtig rückwärts wiederholte Zahlenfolge (max. 6)

5) Erneute Abfrage der Wortliste

Teller Hund Lampe Brief Apfel Hose Tisch Wiese Glas Baum

Richtig erinnerte Begriffe (max. 10)

2) Zahlen-Umwandeln

Beispiel $5 \rightarrow \text{fünf}$ $\text{drei} \rightarrow 3$

209 = _____

4054 = _____

sechshunderteinundachtzig = _____

zweitausendsiebenundzwanzig = _____

Auswertung

Umrechnung:

Aufgabe	Einzelergbnis (bitte übertragen)	Punkte laut Umrechnungstabelle
1. Wortliste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Zahlen-Umwandeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Supermarktaufgabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Zahlenfolge rückwärts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Erneute Abfrage der Wortliste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Summe der Punkte		<input type="text"/>

Table 5. DemTect and corresponding MMSE scores: transformed with the regression formula $MMSE = 0.567 \times \text{DemTect transformed score} + 19.997$

DemTect	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
MMSE	30	30	29	28.5	28	27	27	26	26	25	25	24	23	23	22	22	21	21

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

Int J Geriatr Psychiatry 2004; **19**: 136–143.

Table 4. Interpretation of DemTect scores

Total score	Diagnosis	Recommendations
13–18	Cognitive powers appropriate for subject’s age	Retest after 12 months or if problems develop
9–12	Mild cognitive impairment	Retest after 6 months—observe course
0–8	Suspected dementia	Further diagnostic clarification, start treatment

Autres tests brefs

Table 1: Brief cognitive screening tests to assist in the diagnosis of dementia

Test	Cognitive domains evaluated	Time to administer, min	Score range	Validation samples	Accuracy estimates	Comments
Mini-Mental State Examination (MMSE)	Memory (immediate recall), orientation, attention, language, visuo-construction, praxis	10-15	0-30	Community and clinic samples: dementia patients v. normal controls	Sensitivity 44%-100% ¹⁶ Specificity 46%-100% ¹⁶	Widely used in research and clinic settings but lacks sensitivity to detect mild cognitive impairment levels
Modified Mini-Mental State Examination	Memory (immediate and delayed recall), orientation, attention, language, visuo-construction, praxis	20-25	0-100	Large community sample: Alzheimer patients v. normal controls	Area under the curve 0.93 ¹⁷	Widely used in research and clinic settings but lacks sensitivity to detect mild cognitive impairment levels
Clock-drawing test	Executive functioning, visuo-construction	5-10	0-4 to 0-20*	Research clinic sample: dementia patients v. patients without dementia	Sensitivity 20%-60% ¹⁸ Specificity 60%-93% ¹⁸	Widely used in research and clinic settings but lacks sensitivity to detect mild cognitive impairment levels
Montréal Cognitive Assessment	Memory (immediate and delayed recall), orientation, attention, executive functioning, language, visuo-construction	15-25	0-30	Clinic samples: Alzheimer patients v. normal controls	Sensitivity 100% ² Specificity 87% ²	More sensitive than MMSE in detecting Alzheimer disease and mild cognitive impairment
DemTect	Memory (immediate and delayed recall), attention, executive functioning, language	10-20	0-18	Clinic samples: 1. Alzheimer patients v. normal controls 2. Alzheimer patients v. patients with mild cognitive impairment	1. Sensitivity 100%; specificity 92% ³ 2. Sensitivity 85%; specificity 81% ³	More sensitive than MMSE in detecting Alzheimer disease and mild cognitive impairment; discriminates between Alzheimer disease and mild cognitive impairment
7-Minute Screen	Memory (immediate and delayed recall), orientation, language, visuo-construction	10-15	—†	Clinic and community samples: Alzheimer patients v. normal controls	Sensitivity 92% ⁴ Specificity 96% ⁴	More sensitive than MMSE in detecting mild Alzheimer disease; validated in primary care setting
General Practitioner Assessment of Cognition	Memory (immediate and delayed recall), orientation, visuo-construction, activities of daily living	5-10	0-15	Family physician office sample: dementia patients v. patients without dementia	Sensitivity 82%-85% ⁵ Specificity 83%-86% ⁵	More sensitive and specific than MMSE; developed and validated for use by family physicians; requires informant
Behavioural Neurology Assessment Short Form	Memory (immediate and delayed recall), orientation, attention, executive functioning, language, visuo-construction	20-30	0-114	Clinic sample: dementia patients v. normal controls	Sensitivity 93% ⁶ Specificity 93% ⁶	More sensitive than MMSE in detecting dementia

*Multiple scoring methods are available that generate different score ranges.

†Subtest scores are entered into an algorithm to yield likelihood of dementia.

Box 1: Recommendations for the diagnosis of dementia* (part 1 of 2)

Brief cognitive tests

- A range of brief cognitive tests, including the Montréal Cognitive Assessment,² the DemTect,³ the 7-Minute Screen,⁴ the General Practitioner Assessment of Cognition⁵ and the Behavioural Neurology Assessment Short Form,⁶ may be more accurate than the Mini-Mental State Examination in discriminating between dementia and the normal state. There is insufficient evidence to recommend one test over the others [grade B recommendation, level 2 evidence; new recommendation].
- Brief cognitive tests have not been developed to differentiate between dementia subtypes and should not be used for this purpose [grade D recommendation, level 2 evidence; new recommendation].

Mais attention!

Epreuves rapides/brèves de la cognition

Le score ne suffit pas à apporter un diagnostic

- ☞ Un score bas n'est pas synonyme d'un syndrome démentiel
- ☞ Un score normal/rassurant n'élimine pas une démence ([cf. sensibilités/spécificités](#))

- 6 Bei jedem Patienten mit Demenz oder Demenzverdacht sollte bereits bei der Erstdiagnose eine Quantifizierung der kognitiven Leistungseinbuße erfolgen. Für die ärztliche Praxis sind die einfachen und zeitökonomischen Tests, z.B. MMST, DemTect, TFDD, MoCA und Uhrentest, als Testverfahren geeignet, um das Vorhandensein und den ungefähren Schweregrad einer Demenz zu bestimmen. Die Sensitivität dieser Verfahren bei leichtgradiger und fraglicher Demenz ist jedoch begrenzt und sie sind zur Differenzialdiagnostik verschiedener Demenzen nicht geeignet.

Good Clinical Practice, Expertenkonsens

S3-Leitlinie "Demenzen": Langversion (1. Revision, August 2015)

Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und
Psychotherapie, Psychosomatik und
Nervenheilkunde (DGPPN)

Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)

Dans notre cas clinique:

Les épreuves brèves indiquent un trouble de mémoire organique et des troubles légers de visio-construction (Clock Drawing Test):

→ quels examens complémentaires demandez-vous ?

quels examens complémentaires demandez-vous ?

IRM

2.7.2 Strukturelle Bildgebung in der Differenzialdiagnose primärer Demenzerkrankungen

Die Alzheimer-Krankheit ist gekennzeichnet durch eine progrediente Gehirnatrophie mit besonderer Beteiligung der Strukturen des medialen Temporallappens⁹⁹. Eine visuelle Beurteilung der cMRT mit Nachweis einer Atrophie (u.a. des Hippokampus sowie des Gyrus parahippocampalis mit Erweiterung des Seitenventrikelunterhorns und ggf. zusätzlich des Kortex) gibt auch schon im klinischen Frühstadium diagnostische Hinweise für das Vorliegen einer Alzheimer-Krankheit¹⁰⁰. Trotz vorhandener valider visueller Ratingskalen für Hippokampusatrophie und Atrophie weiterer Hirnregionen ist zurzeit kein allgemeingültiger Standard in der Bewertung des Atrophiegrades in der klinischen Praxis etabliert. Ein fehlender Hinweis in der visuellen Bewertung der cMRT auf Atrophie schließt auch die Diagnose einer neurodegenerativen Erkrankung nicht aus.

Die Vermessung des Hippokampusvolumens als alleiniges Diagnostikum einer Alzheimer-Krankheit ist mangels Sensitivität und Spezifität nicht angemessen.

Die strukturelle Bildgebung kann zusätzlich zur Differenzialdiagnose zwischen Alzheimer-Krankheit und anderen neurodegenerativen Demenzen beitragen, wobei die differenzialdiagnostische Trennschärfe der strukturellen Bildgebung zwischen verschiedenen Ätiologien unzureichend für die alleinige Anwendung ist und nur einen Beitrag zur Gesamtbeurteilung in Verbindung mit Anamnese, klinischem und neuropsychologischem Befund liefern kann¹⁰¹.

Ein wesentlicher Nutzen der strukturellen bildgebenden Untersuchung des Gehirns besteht in der Identifizierung und Beurteilung vaskulärer Läsionen in Lokalisation und Quantität, was in Verbindung mit Anamnese, klinischer und neuropsychologischer Untersuchung wesentlich für die Differenzialdiagnose zwischen degenerativer und vaskulärer Demenz ist^{102, 103}.

- 22 Die Spezifität der strukturellen MRT ist zu gering, um alleine darauf die Differenzierung der Alzheimer-Demenz oder der frontotemporalen Demenz von anderen neurodegenerativen Demenzen zu begründen. Für die Feststellung einer vaskulären Demenz sollten neben der Bildgebung (Ausmaß und Lokalisation von vaskulären Läsionen) Anamnese, klinischer Befund und neuropsychologisches Profil herangezogen werden.**

Empfehlungsgrad B, Leitlinienadaptation NICE-SCIE 2007

quels examens complémentaires demandez-vous ?

Suite...

Bilan biologique: NFS, ionogramme, calcémie,
fonction rénale, glycémie, B12, folates, TSH, ...

- 12** Im Rahmen der Basisdiagnostik werden folgende Serum- bzw. Plasmauntersuchungen empfohlen: Blutbild, Elektrolyte (Na, K, Ca), Nüchtern-Blutzucker, TSH, Blutsenkung oder CRP, GOT, Gamma-GT, Kreatinin, Harnstoff, Vitamin B12.

Empfehlungsgrad B, Leitlinienadaptation NICE-SCIE 2007

- 13** Im Falle klinisch unklarer Situation (z.B. atypische Symptomausprägung, inkl. jungem Manifestationsalter oder rascher Progredienz) oder spezifischen klinischen Verdachtsdiagnosen sollen gezielt weitergehende Laboruntersuchungen durchgeführt werden. Beispiele hierfür sind: Differenzial-Blutbild, Blutgas-Analyse (BGA), Drogenscreening, Urinuntersuchungen, Lues-Serologie, HIV-Serologie, Konzentrationsmessungen von Phosphat, HbA1c, Homocystein, fT3, fT4, SD-Antikörper, Kortisol, Parathormon, Coeruloplasmin, Vitamin B6, Borrelien-Serologie, Pb, Hg, Cu, Folsäure.

Good clinical practice, Expertenkonsens

quels examens complémentaires demandez-vous ?

Suite...

PL

- 15 In der Erstdiagnostik einer Demenz sollte die Liquordiagnostik zum Ausschluss einer entzündlichen Gehirnerkrankung durchgeführt werden, wenn sich dafür Hinweise aus der Anamnese, dem körperlichem Befund oder der Zusatzdiagnostik ergeben.**

Good clinical practice, Expertenkonsens

- 16 Die Liquordiagnostik kann auch Hinweise für nichtdegenerative Demenzursachen geben, bei denen Anamnese, körperlicher Befund und übrige technische Zusatzdiagnostik keine pathologischen Befunde zeigen. Wenn eine Liquordiagnostik bei Demenz durchgeführt wird, sollen die Parameter des Liquorgrundprofils untersucht werden.**

Good clinical practice, Expertenkonsens

- 17 Die liquorbasierte neurochemische Demenzdiagnostik kann in klinisch unklaren Fällen im Rahmen der Erstdiagnostik die Differenzierung zwischen primär neurodegenerativen Demenzerkrankungen und anderen Ursachen eines Demenzsyndroms eingesetzt werden.

Empfehlungsgrad 0, Evidenzebene Ib

- 18 Die kombinierte Bestimmung der Parameter beta-Amyloid-1-42 und Gesamt-Tau bzw. beta-Amyloid-1-42 und Phospho-Tau ist der Bestimmung nur eines einzelnen Parameters überlegen und wird empfohlen.

Empfehlungsgrad B, Evidenzebene II

- 19 Die differenzialdiagnostische Trennschärfe dieser Marker innerhalb der Gruppe neurodegenerativer Erkrankungen und in Abgrenzung zur vaskulären Demenz ist nicht ausreichend.

Empfehlungsgrad B, Evidenzebene II

- 20 Die Ergebnisse der liquorbasierten neurochemischen Demenzdiagnostik sollen auf der Grundlage des Befundes der Routine-Liquordiagnostik und aller anderen zur Verfügung stehenden diagnostischen Informationen beurteilt werden.

Good clinical practice, Expertenkonsens

quels examens complémentaires demandez-vous ?

Suite...

FDG PET scan

In klinisch unklaren Fällen können [^{18}F]FDG-PET bzw. [$^{99\text{m}}\text{Tc}$]HMPAO-SPECT diagnostisch wertvolle Informationen geben und zur ätiologischen Zuordnung einer Demenz beitragen.

24 FDG-PET und HMPAO-SPECT können bei Unsicherheit in der Differenzialdiagnostik von Demenzen (AD, FTD, VD) zur Klärung beitragen. Ein regelhafter Einsatz in der Diagnostik wird nicht empfohlen.

Empfehlungsgrad A, Leitlinienadaptation NICE-SCIE 2007

quels examens complémentaires demandez-vous ?

Suite...

+

Bilan neuropsychologique

**Dans notre cas, il faudrait pousser un peu plus loin
l'étude de la mémoire et des autres fonctions
cognitives**

- 9 Ausführliche neuropsychologische Tests sollten bei fraglicher oder leichtgradiger Demenz zur differenzialdiagnostischen Abklärung eingesetzt werden. Die Auswahl der geeigneten Verfahren richtet sich im Einzelfall nach der Fragestellung, dem Krankheitsstadium und der Erfahrung des Untersuchers. Beeinflussende Variablen, wie z.B. prämorbidem Funktionsniveau, Testvorerfahrung, Ausbildungsstatus und soziokultureller Hintergrund oder Sprachkenntnisse, müssen berücksichtigt werden.**
- Im Rahmen der vertieften neuropsychologischen Früh- und Differenzialdiagnostik sollten möglichst unter Zuhilfenahme von standardisierten Instrumenten u.a. die kognitiven Bereiche Lernen und Gedächtnis, Orientierung, Raumkognition, Aufmerksamkeit, Praxie, Sprache und Handlungsplanung untersucht werden.**

Empfehlungsgrad B, Leitlinienadaptation NICE-SCIE 2007



Pour info

Demenz

Rapport final du Comité de pilotage
en vue de l'établissement d'un plan d'action
national « maladies démentielles »

tel que approuvé par le Conseil de Gouvernement
en date du 13 mars 2013

5.1. Les mesures du plan

5.1.1. « Active Ageing », le « Vieillir en bonne santé »

Depuis 1999, le ministère de la Famille et de l'Intégration promeut la création de Clubs Seniors qui sont des structures s'adressant au groupe d'âge des 50+. Les Clubs proposent des activités les plus diverses dont l'objectif est de favoriser le vieillissement en bonne santé physique et psychique et la participation sociale des seniors. 17 Clubs Seniors régionaux se sont créés sur tout le territoire national.

2012 a été déclarée « Année européenne du vieillissement actif et de la solidarité intergénérationnelle ». Sur les 3 grands objectifs de l'année européenne deux vont de pair avec le travail réalisé par les Clubs Seniors, à savoir « le vieillir en bonne santé » et la participation sociale des seniors. S'y ajoute pour l'année européenne, le maintien en bonne santé dans l'emploi des personnes concernées et le dialogue intergénérationnel. Sous la coordination du ministère de la Famille et de l'Intégration tout un programme a été élaboré. Ce dernier regroupe des activités en lien avec chacun des objectifs cités. Dans ce

contexte rappelons également que, dans le cadre de la stratégie 2020, l'Union européenne s'est donné pour but à atteindre de donner en moyenne à chaque personne deux années de vie en bonne santé en plus d'ici 2020.

Mesure : Campagne de prévention primaire

But à atteindre : Vieillessement actif et en bonne santé (physique et psychique) avec maintien des contacts sociaux

Acteur institutionnel coordinateur :
Ministère de la Santé

5.1.2. Dès les premiers signes de la maladie : le diagnostic et la prise en charge médicale

Il n'existe actuellement pas encore de molécule qui permet d'arrêter définitivement l'évolution de la maladie ou de la stopper, l'énergie doit donc être portée pour garantir la meilleure prise en charge possible. Identifier le plus tôt possible ces affections permet d'accompagner les personnes concernées et leur entourage social dans la maladie et dans la compréhension de la maladie. Il s'agit donc de mettre en place les moyens de

diagnostics nécessaires et d'y former les médecins, généralistes et spécialistes.

Mesure : Elaboration d'un standard « Diagnostic à deux niveaux »

Niveau 1 : Demtec + « Uhrentest » surtout au niveau des médecins-généralistes

Niveau 2 : Diagnostic approfondi (p.ex. neuropsychologique, radiologique et biologique) s'il y a suspicion d'une maladie attestée (résultats pathologiques au niveau 1 ou des symptômes évidents subjectifs ou objectifs). Avec :

- validation des tests cités et traduction dans les trois langues officielles,
- définition de lignes directrices nationales pour le diagnostic,
- mise en place d'une formation continue sur le sujet « Diagnostic à deux niveaux » pour les médecins.

But à atteindre : Promouvoir un diagnostic et une prise en charge médicale de qualité

Acteur institutionnel coordinateur :
Ministère de la Santé

Avis neurologique & neuropsychologique

Situations justifiant un avis neuro:

anomalie à l'examen neurologique

hallucinations précoces

MMS anormal (ou tout autre test bref)

Plainte subjective (dégradation subjective)

au moindre doute

...

Situation justifiant un avis neuropsychologique (contexte gériatrique)

Screening anormal (MMSE, ClockTest, DEMTECT, ...)

Déficits cognitifs

Déficits avec retentissement sur l'autonomie, ADL, IADL

Désorientation (même légère)

Plainte cognitive (auto et/ou hétéroanamnèse)

Diagnostic différentiel démence/dépression/état d'épuisement/...

L'évaluation en neuropsychologie est une démarche qui peut servir à:

déterminer la cause des troubles cognitifs/comportementaux/affectifs et ainsi préciser le diagnostic médical

établir un profil cognitif détaillé des forces et des faiblesses du client

(attention, fonction exécutives, fonctions visuo-spatiales, gnosies, langage, mémoire, mémoire de travail, praxies, vitesse de traitement de l'information, fonctions intellectuelles)

déduire des processus sous-jacents

obtenir des opinions cliniques particulières telle que la capacité à prendre des décisions éclairées concernant la gestion de ses biens, ses finances, et/ou de sa personne et/ou le consentement à un soin ou aux études et les capacités d'apprentissage

établir un plan d'intervention ou de réadaptation

formuler des recommandations spécifiques à un client afin de fournir des stratégies pour mieux composer avec les difficultés observées.

Les étapes de l'évaluation neuropsychologique:

- Analyse du dossier médical (ou bien de l'OM avec explications détaillées!)
- Sélection des tests pertinents
- Entrevue auprès de la personne
- Entrevue auprès de l'entourage
- Évaluation détaillée des fonctions cognitives
- Correction/analyse des tests
- Intégration&interprétation des informations recueillies
- Rédaction d'un rapport d'évaluation
- Communication des résultats et des recommandations au patient, à ses proches, au médecin traitant

Très important!

OM avec informations
détaillées!

Code médecin :	
Monsieur	
Matricule	/ CNS
Nom Patient	
Numéro Accident :	
Date Accident :	
ORDONNANCE MEDICALE	
du 14.01.16	au . .
<p>Indication pour bilan neuro-psychologique:</p> <p>exploration des fonctions mnésiques et des fonctions exécutives évaluation de l'orientation, de la concentration et de l'attention testing de la fluence verbale analyse des compétences sociales évaluation de la gestion émotionnelle</p> <p>Depuis 1 an majoration des troubles mnésiques avec difficulté de trouver le mot juste sans répercussion sur AVJ En 2011 néo colon opéré depuis moins d'activité physique</p> <p>autres ATCD: HTA, hyperchol, TACFA ttt: Concor 2, cardio-Aspirine, ProstaUrgenine</p>	
Prestation délivrée / Date	
Estampille /Signature prestataire	

Quelques exemples de tests neuropsychologiques

(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD Batterie

(Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease)

Das Konsortium: Gegründet 1986 vom National Institut on Aging (USA) mit folgendem Ziel: Etablierung einheitlicher diagnostischer Methoden und Kriterien für die Alzheimer'sche Erkrankung

CERAD-NP (NP für neuropsychologische Testbatterie) verfügt über Normwerte aus dem deutschsprachigen Raum (über 1000 Personen im Alter von 55-95 Jahre). Der Einfluss von demographischen Variablen wird berücksichtigt.

CERAD-NP/Plus gilt als empfohlene Grundlage zur neuropsychologischen Diagnostik in allen deutschsprachigen Memory-Kliniken.

(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD-NP Testbatterie besteht aus mehreren Untertests die auf die kognitive Symptomtriade der Alzheimer'schen Erkrankung abzielt:

- (Verbales) Gedächtnis
- Sprache
- Konstruktive Praxis

(1) Wortflüssigkeit

(2) Abbildungen benennen

(3) MMSE

(4) Wortliste lernen mit direkter Wiedergabe, verspäteter Wiedergabe, Wiedererkennen

(5) Konstruktive Praxis

(mit dem Zusatz CERAD-Plus: Tests zur kognitiven Verarbeitungsgeschwindigkeit, exekutiver Kontrolle)

CERAD-NP/Plus ermöglicht adäquate Differenzierung der Beeinträchtigungen

Problem: Verlaufsbeobachtungen sind problematisch da keine Parallelversion besteht

(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD-NP/Plus Testbatterie

Wortflüssigkeit

1. Verbale Flüssigkeit: Kategorie 'Tiere'

Dieser Test misst einerseits Störungen in der verbalen Produktion, andererseits ist es ein Test zur Untersuchung des semantischen Gedächtnis und der Sprache.

Instruktion:

"Ich werde Ihnen eine Kategorie nennen und möchte, dass Sie so schnell Sie können alle Dinge aufzählen, die in diese Kategorie gehören. Wenn ich zum Beispiel 'Kleidungsstücke' sage, können Sie 'Hemd', 'Krawatte' oder 'Hut', usw. aufzählen. Können Sie mir weitere Kleidungsstücke nennen?"

Wenn sie überzeugt sind, dass die TP die Aufgabe versteht und zwei Wörter genannt hat, die Kleidungsstücke bezeichnen, sagen Sie:

"Gut! Ich möchte Sie nun bitten, mir alle Dinge aufzuzählen, die zu einer anderen Kategorie gehören nämlich zur Kategorie 'Tiere'. Sie haben eine Minute Zeit. Sind Sie bereit? Bitte beginnen Sie!"

(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD-NP/Plus Testbatterie

Abbildungen benennen

2. 15 Items des Boston Naming Test

Kaplan E, Goodglass H, Weintraub S, Segal O. (1978). Boston Naming Test.
Lea & Febiger, Philadelphia.

Dieser Test untersucht die sprachliche Fähigkeit der TP Objekte, welche als Strichzeichnungen vorliegen, zu benennen. Diese Kurzform enthält 15 Items, welche dem Boston Naming Test (Kaplan et al., 1978) entnommen sind. Die Auswahl enthält 5 häufige, 5 mittelhäufige und 5 weniger häufige Items. Jeder TP werden alle 15 Items (siehe Testheft) angeboten. Die richtigen Bezeichnungen der abgebildeten Objekte befinden sich auf dem Antwortblatt.

Instruktion:

"Nun werde ich Ihnen einige Bilder zeigen. Bitte sagen Sie mir, wie diese Dinge heissen."

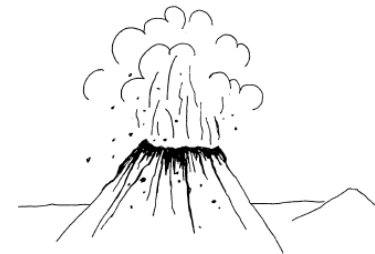
Fragen Sie bei jedem Bild:

"Wie ist der Name dieses Gegenstandes?" oder "Wie heisst das?"

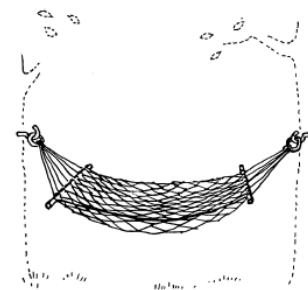
Unterteilung in:



„häufige Gegenstände“



„mittelhäufige Gegenstände“



„seltene Gegenstände“

(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD-NP/Plus Testbatterie

Wortlisten lernen/wiedergeben/wiedererkennen

3 Lerndurchgänge mit direkter Wiedergabe der Wörter nach jedem Lerndurchgang

4. Wortliste Lernen

Instruktion:

"Ich werde Ihnen zehn Wörter zeigen. Lesen Sie bitte jedes Wort laut vor, wenn ich es Ihnen zeige. Danach werde ich Sie bitten, diese zehn Wörter aus dem Gedächtnis abzurufen."

Expositionszeit: je 1 Wort im Abstand von 2 Sekunden
Erinnerungszeit: Maximum 90 Sekunden pro Durchgang

————— Nummerieren Sie jedes Wort so, wie es erinnert wurde —————

Kann nicht lesen	1. Durchgang	2. Durchgang	3. Durchgang
<input type="checkbox"/>	Butter <input type="checkbox"/>	Karte <input type="checkbox"/>	Königin <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Arm <input type="checkbox"/>	Hütte <input type="checkbox"/>	Gras <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Strand <input type="checkbox"/>	Butter <input type="checkbox"/>	Arm <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Brief <input type="checkbox"/>	Strand <input type="checkbox"/>	Hütte <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Königin <input type="checkbox"/>	Motor <input type="checkbox"/>	Stange <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Hütte <input type="checkbox"/>	Arm <input type="checkbox"/>	Strand <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Stange <input type="checkbox"/>	Königin <input type="checkbox"/>	Butter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Karte <input type="checkbox"/>	Brief <input type="checkbox"/>	Motor <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Gras <input type="checkbox"/>	Stange <input type="checkbox"/>	Karte <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Motor <input type="checkbox"/>	Gras <input type="checkbox"/>	Brief <input type="checkbox"/>
Intrusionen:

(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD-NP/Plus Testbatterie

Wortlisten lernen/wiedergeben/wiedererkennen

3 Lerndurchgänge mit direkter Wiedergabe der Wörter nach jedem Lerndurchgang

Dann: ca. 20min andere Aufgaben der CERAD lösen

Nach Ablauf der 20min: verspätete Abfrage der 10 Items

6. Wortliste Abrufen

Das Ziel dieser Aufgabe ist es festzustellen, wie gut sich die TP noch an die Wörter von **Aufgabe 4** erinnern kann.

Die Instruktion für diese Erinnerungsaufgabe lautet:

"Vor wenigen Minuten habe ich Sie gebeten, eine Liste von 10 Wörtern zu lernen, die Sie eins nach dem anderen von verschiedenen Kärtchen vorgelesen haben. Jetzt möchte ich Sie bitten, sich an diese Wörter zu erinnern und möglichst viele dieser 10 Wörter aufzuzählen!"

Die TP hat für diese Aufgabe 90 Sekunden Zeit. Die erinnerten Wörter werden auf dem Antwortbogen entsprechend der durch die TP reproduzierten Reihenfolge nummeriert.

(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD-NP/Plus Testbatterie

Wortlisten lernen/wiedergeben/wiedererkennen

3 Lerndurchgänge mit direkter Wiedergabe der Wörter nach jedem Lerndurchgang
Anschließend: Wiedererkennen der gelernten Wörter

7. Wortliste Wiedererkennen

Die Instruktion für diesen Erkennungstest lautet:

"Als nächstes werde ich Ihnen eine Reihe von auf Kärtchen geschriebenen Wörtern zeigen. Einige davon sind Wörter, die Sie auf der früheren Liste schon gesehen haben und einige sind Wörter, die ich Ihnen noch nicht gezeigt habe. Ich möchte Sie bitten, mir diejenigen Wörter zu nennen, die Sie auf der früheren Liste bereits gesehen haben, und welche dieser Wörter neu sind." (Zeigen Sie nun die erste Karte mit dem ersten Wort ['Kirche']). "Ist das eines der Wörter, das sie vorher schon gesehen haben?"

Wiederholen Sie bei jedem Wort diese letzte Frage oder sagen Sie:

"Und wie ist es mit diesem Wort?"

3 conditions

CERAD Batterie

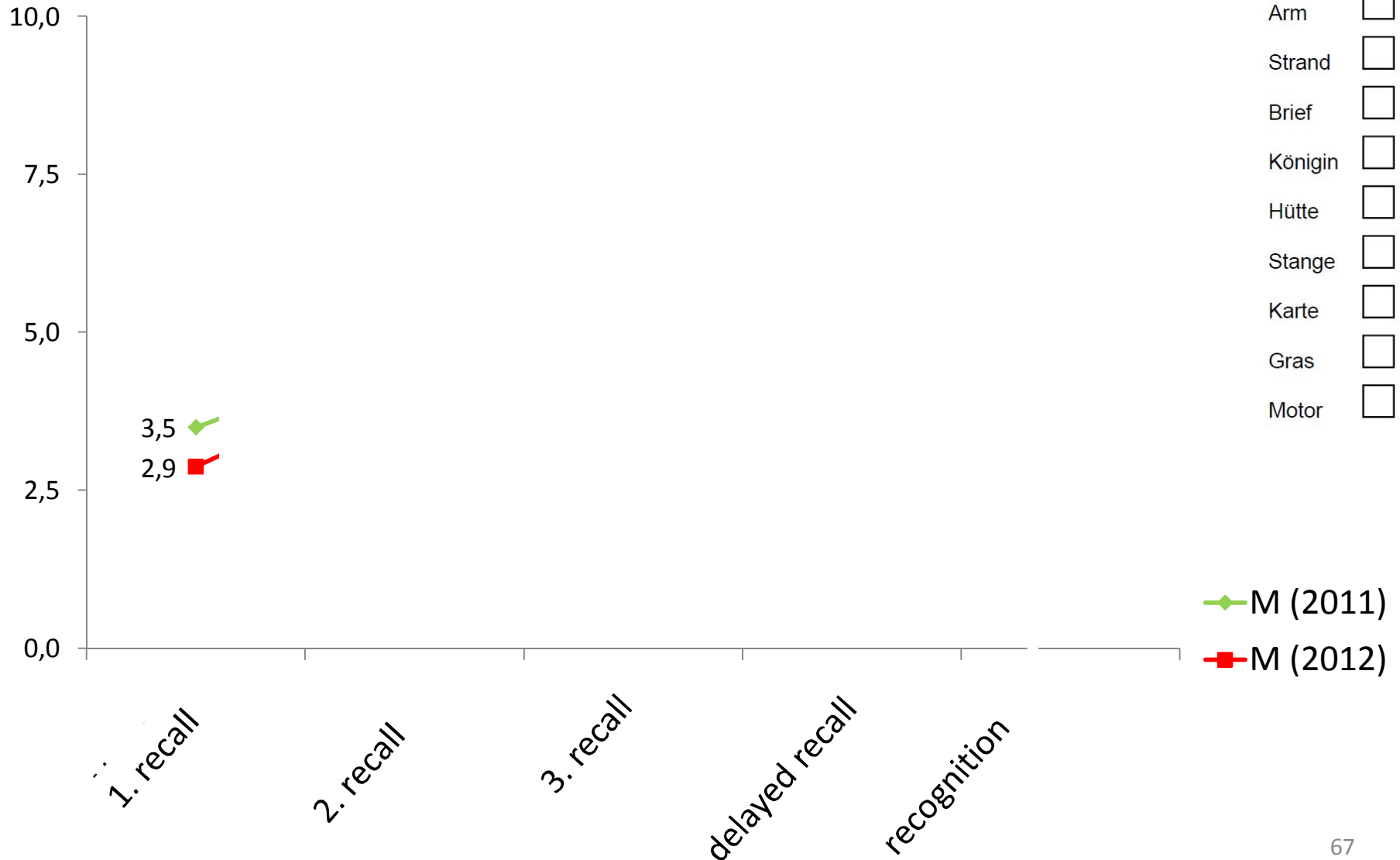
(1) Immediate recall after learning (3 trials)

(2) Delayed recall after 20 minutes

(3) Recognition (retrieval of previously learned information)

1. Durchgang

- Butter ☐
- Arm ☐
- Strand ☐
- Brief ☐
- Königin ☐
- Hütte ☐
- Stange ☐
- Karte ☐
- Gras ☐
- Motor ☐



3 conditions

CERAD Batterie

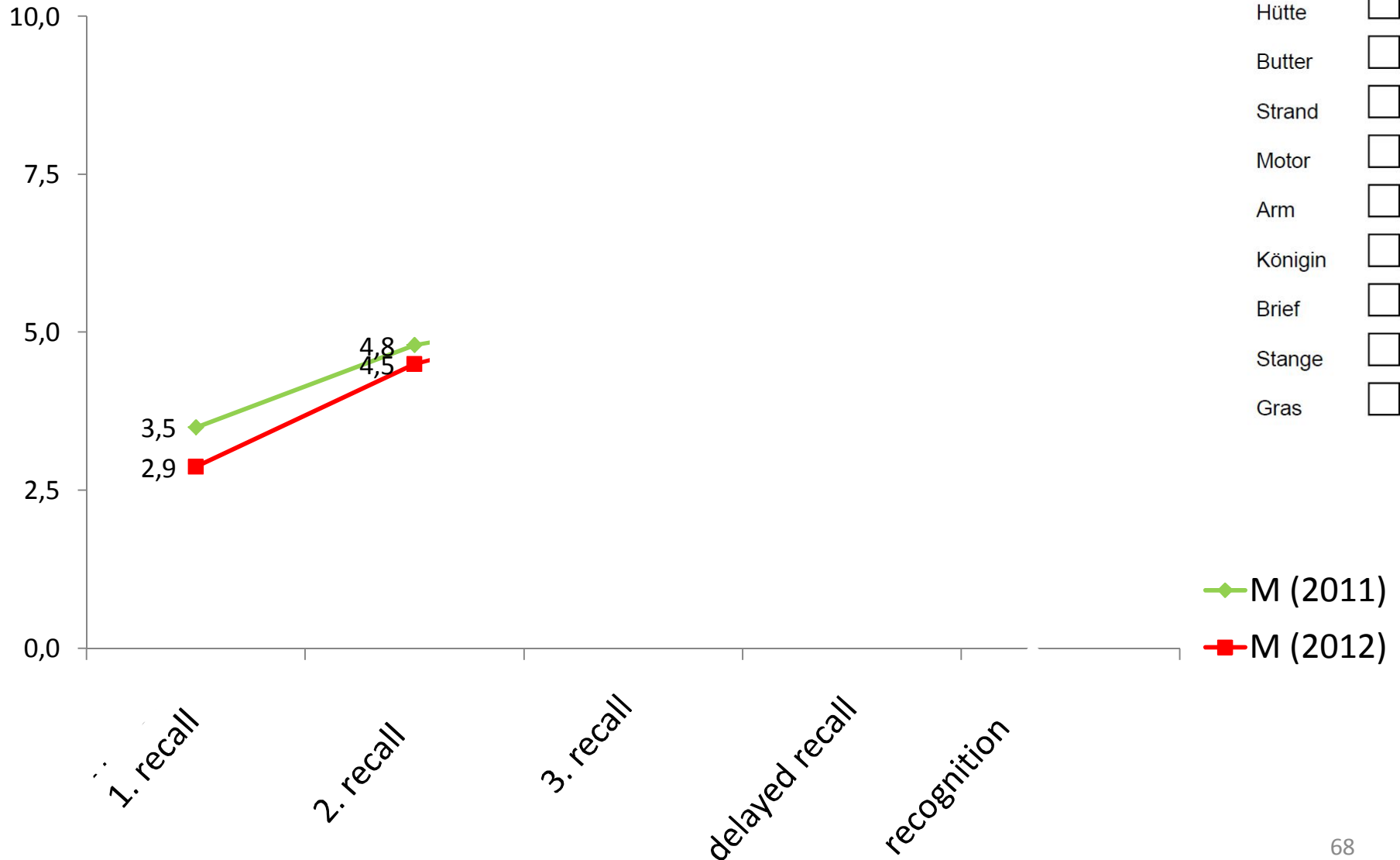
(1) Immediate recall after learning (3 trials)

(2) Delayed recall after 20 minutes

(3) Recognition (retrieval of previously learned information)

2. Durchgang

Karte	<input type="checkbox"/>
Hütte	<input type="checkbox"/>
Butter	<input type="checkbox"/>
Strand	<input type="checkbox"/>
Motor	<input type="checkbox"/>
Arm	<input type="checkbox"/>
Königin	<input type="checkbox"/>
Brief	<input type="checkbox"/>
Stange	<input type="checkbox"/>
Gras	<input type="checkbox"/>



3 conditions

CERAD Batterie

(1) Immediate recall after learning (3 trials)

(2) Delayed recall after 20 minutes

(3) Recognition (retrieval of previously learned information)

3. Durchgang

Königin ☐

Gras ☐

Arm ☐

Hütte ☐

Stange ☐

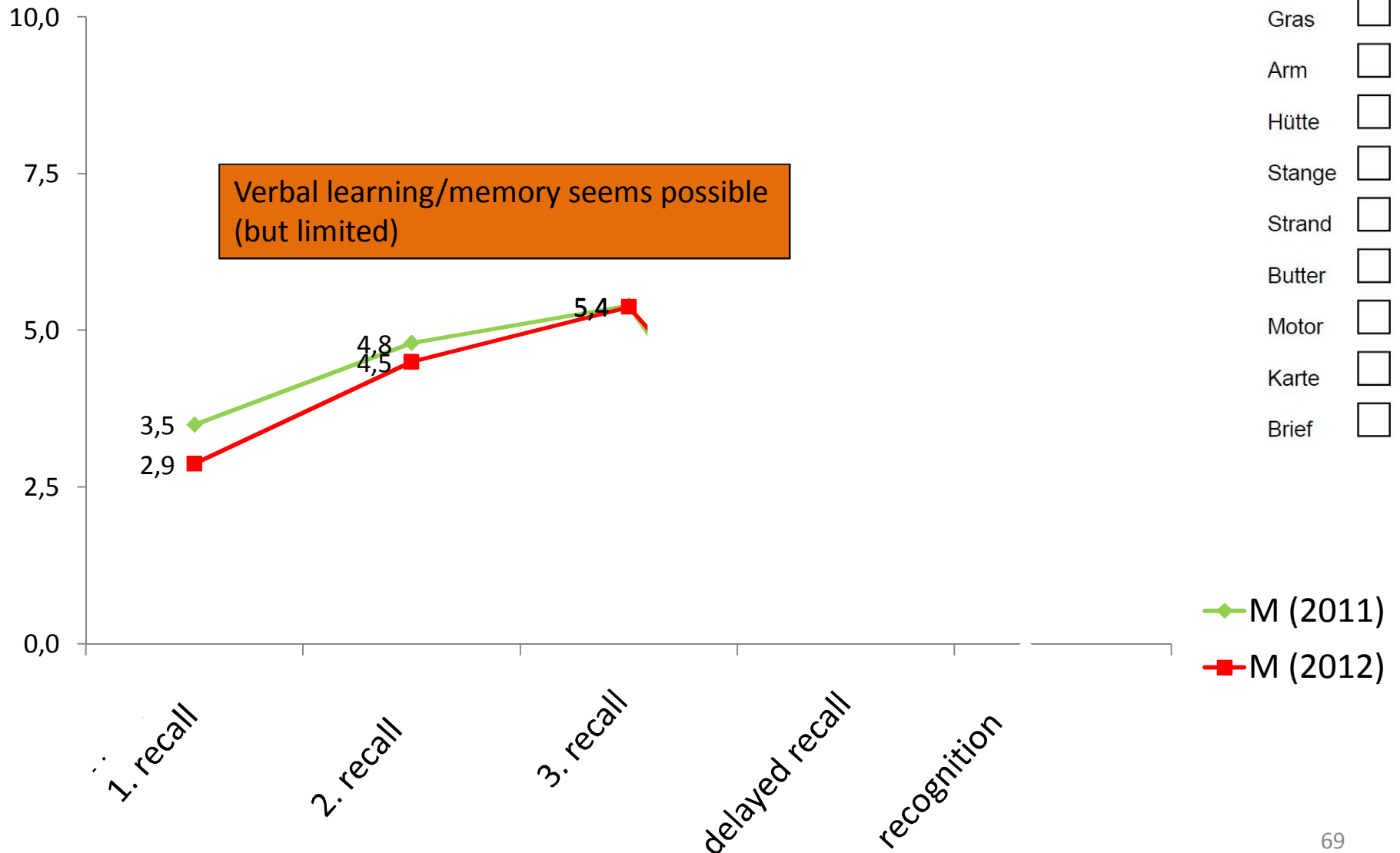
Strand ☐

Butter ☐

Motor ☐

Karte ☐

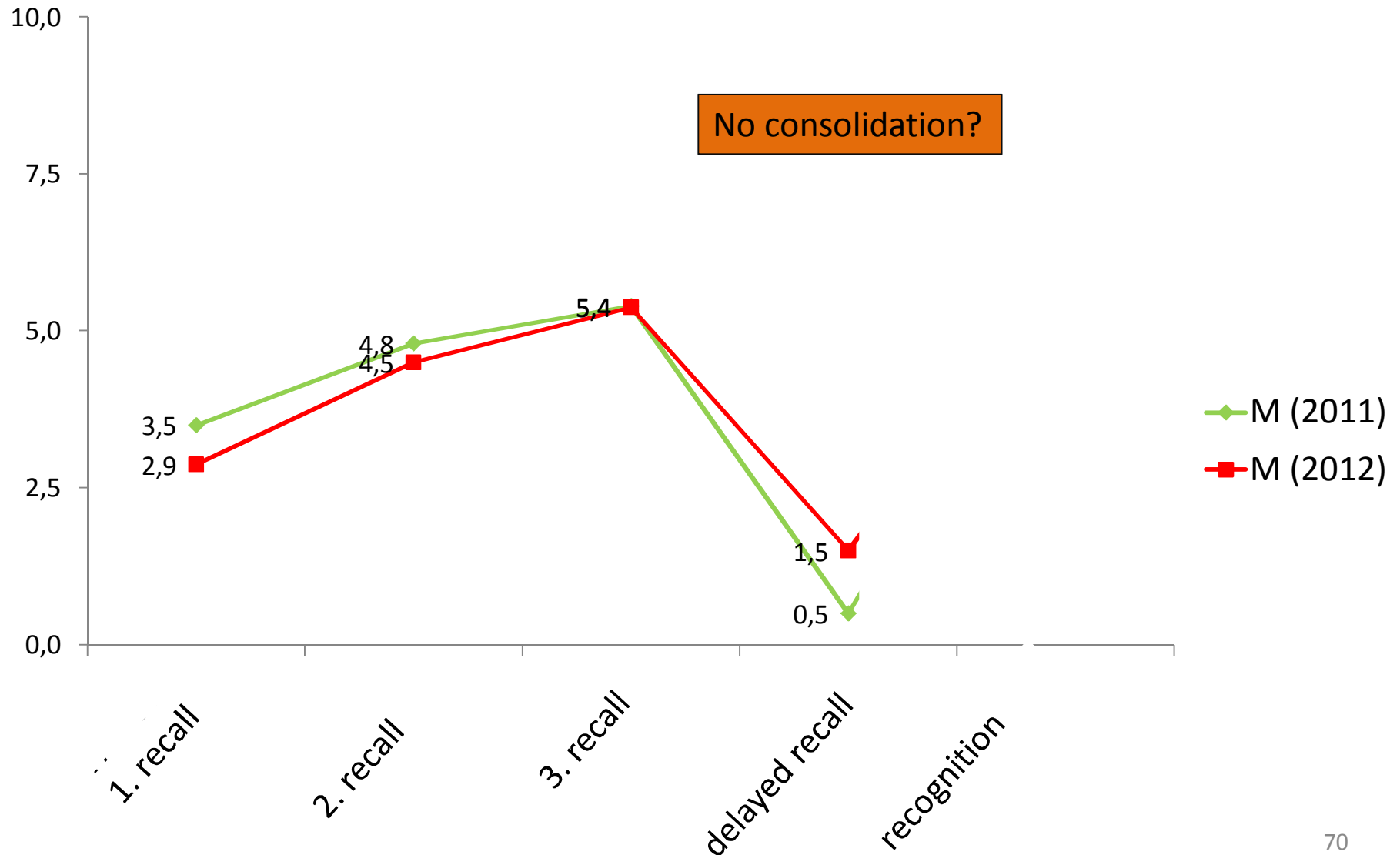
Brief ☐



(1) Immediate recall after learning (3 trials)

(2) Delayed recall after 20 minutes

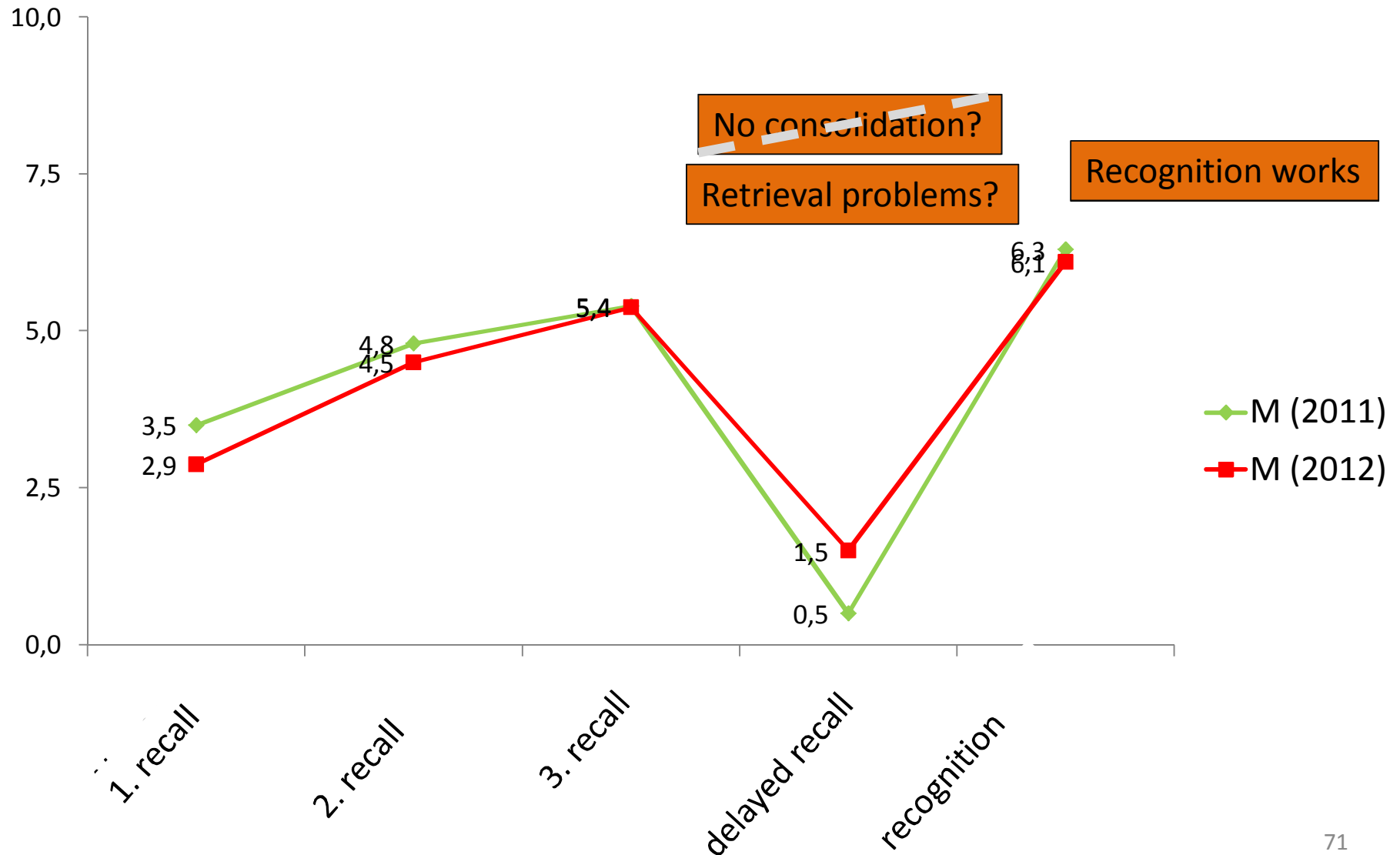
(3) Recognition (retrieval of previously learned information)



(1) Immediate recall after learning (3 trials)

(2) Delayed recall after 20 minutes

(3) Recognition (retrieval of previously learned information)



(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

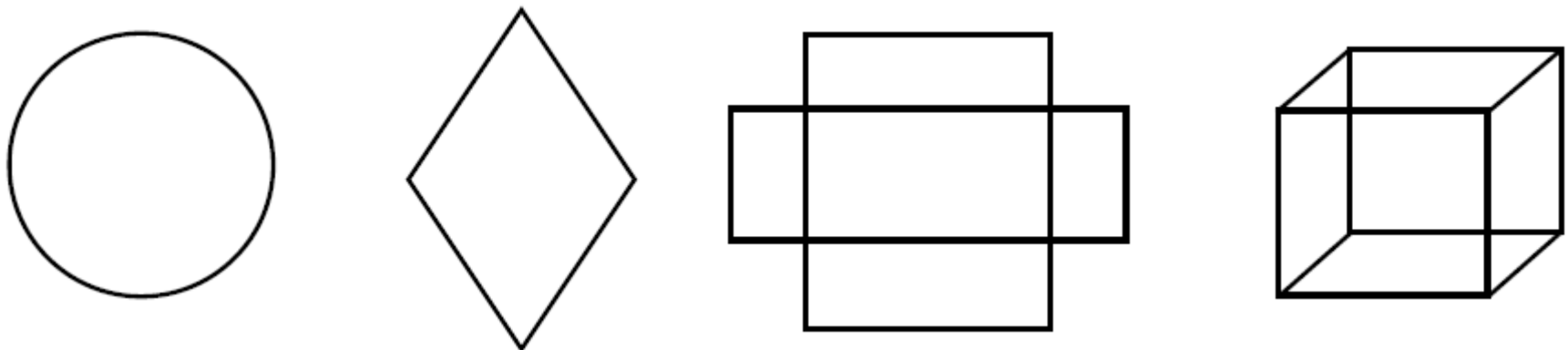
CERAD-NP/Plus Testbatterie

Konstruktive Praxis

5. Figuren Abzeichnen

Rosen WG, Mohs RC, Davis KL. A new rating scale for Alzheimer's disease.
American Journal of Psychiatry 1984;11:1356-64.

Diese vier einfachen geometrischen Figuren von Rosen (1984) werden benutzt, um die konstruktive Praxis zu untersuchen, welche bei der Demenz beeinträchtigt ist. Die vier Figuren nehmen in ihrer Komplexität zu, so dass sowohl Patienten mit milderem als auch schwereren Beeinträchtigungen beurteilt werden können.



(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD-NP/Plus Testbatterie

Konstruktive Praxis/Figurales Gedächtnis

8. Figuren Abrufen

"Vor einiger Zeit habe ich Ihnen auf separaten Blättern einige Zeichnungen gezeigt. Sie mussten sie sich ansehen und dann auf dem gleichen Blatt Papier abzeichnen. Erinnern Sie sich noch an diese Figuren? Ich möchte Sie nun bitten, diese Figuren aus dem Gedächtnis auf dieses Blatt Papier zu zeichnen."

	Erinnert		Erinnert mit Cue*	
	Nein	Ja	Nein	Ja
1. "Kreis"				
a) geschlossener Kreis	0	1	0	1
b) zirkuläre Form	0	1	0	1
2. "Rhombus"				
a) vier Seiten vorhanden	0	1	0	1
b) alle Winkel geschlossen	0	1	0	1
c) alle Seiten etwa gleich lang	0	1	0	1
3. "Rechtecke"				
a) beide Figuren haben vier Seiten	0	1	0	1
b) Überschneidung entspricht in etwa dem Original	0	1	0	1
4. "Würfel"				
a) Figur ist dreidimensional	0	1	0	1
b) Frontseite korrekt orientiert	0	1	0	1
c) innere Linien sind korrekt gezeichnet	0	1	0	1
d) die gegenüberliegenden Seiten sind parallel (innerhalb 10°)	0	1	0	1

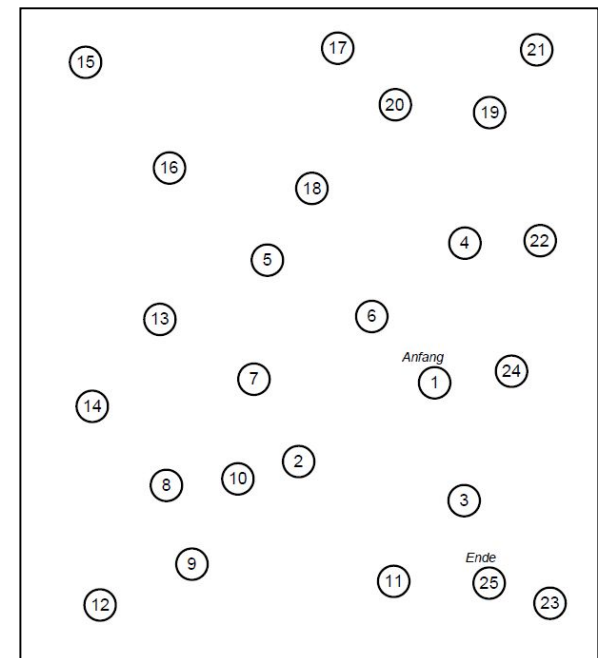
(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

CERAD-NP/Plus Testbatterie

Zusätzliche Tests der CERAD-Plus Batterie zur Erfassung der **kognitiven Verarbeitungsgeschwindigkeit, der Exekutiven Funktionen, der Mentalen Flexibilität**

9. Trail Making Test A

„Bitte verbinden sie alle Zahlen von 1 bis 25 in aufsteigender Reihenfolge. Zeichnen Sie die Linien so schnell wie möglich ein und entfernen Sie den Bleistift nicht vom Papier!“



(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

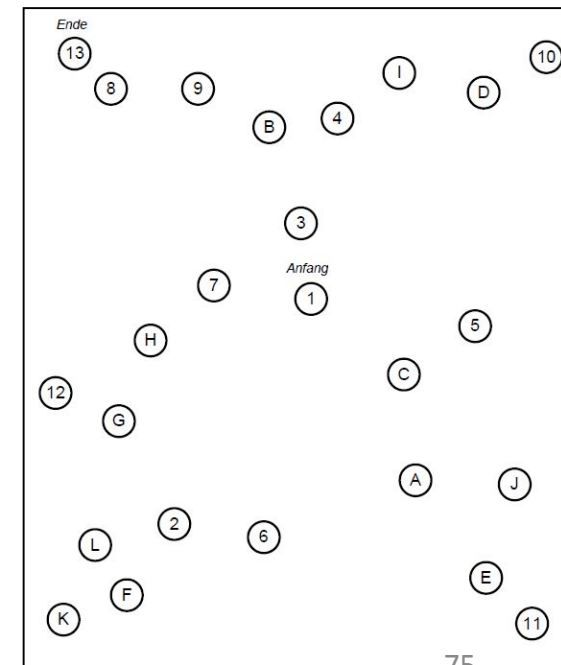
CERAD-NP/Plus Testbatterie

Zusätzliche Tests der CERAD-Plus Batterie zur Erfassung der **kognitiven Verarbeitungsgeschwindigkeit, der Exekutiven Funktionen, der Mentalen Flexibilität**

„Zeichnen Sie bitte eine Linie von 1 nach A, von A nach 2, von 2 nach B, von B nach 3, von 3 nach C usw., Zahlen in aufsteigender Reihenfolge, Buchstaben nach dem Alphabet.“

10. Trail Making Test B

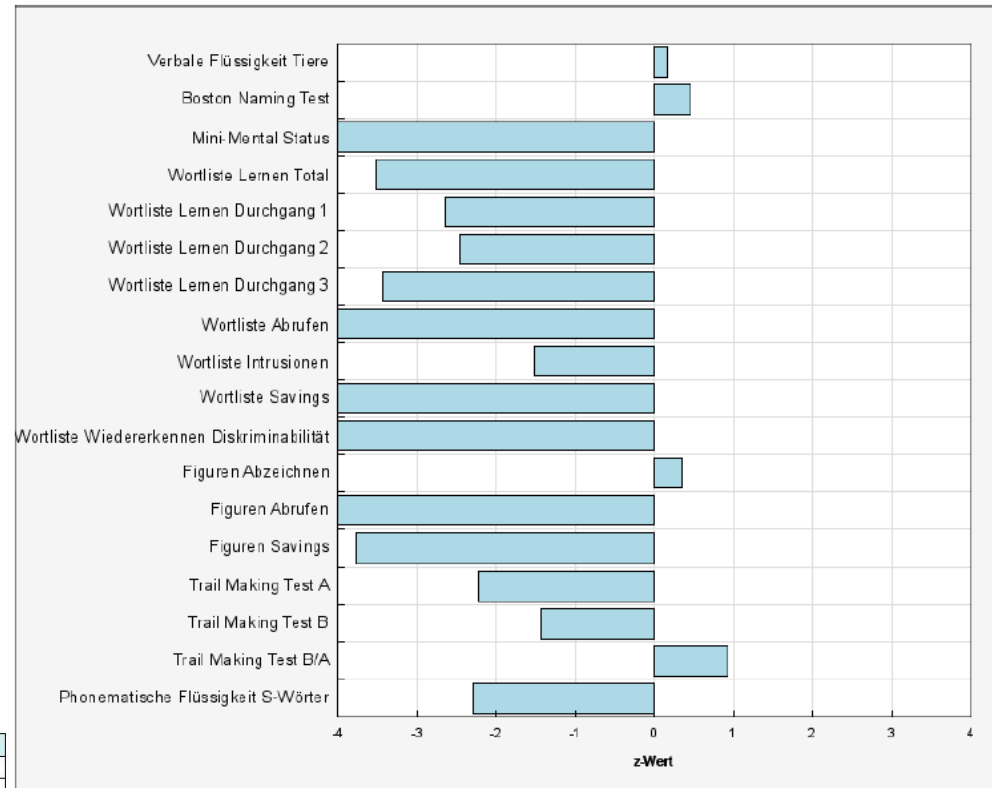
„Erinnern Sie sich daran, dass Sie zuerst eine Zahl, dann einen Buchstaben, dann wieder eine Zahl, dann wieder einen Buchstaben, usw. verbinden müssen. Halten Sie die Reihenfolge ein und lassen Sie keine Kreise aus. Zeichnen Sie die Linien so schnell wie möglich ein, ohne den Bleistift vom Blatt zu nehmen.“

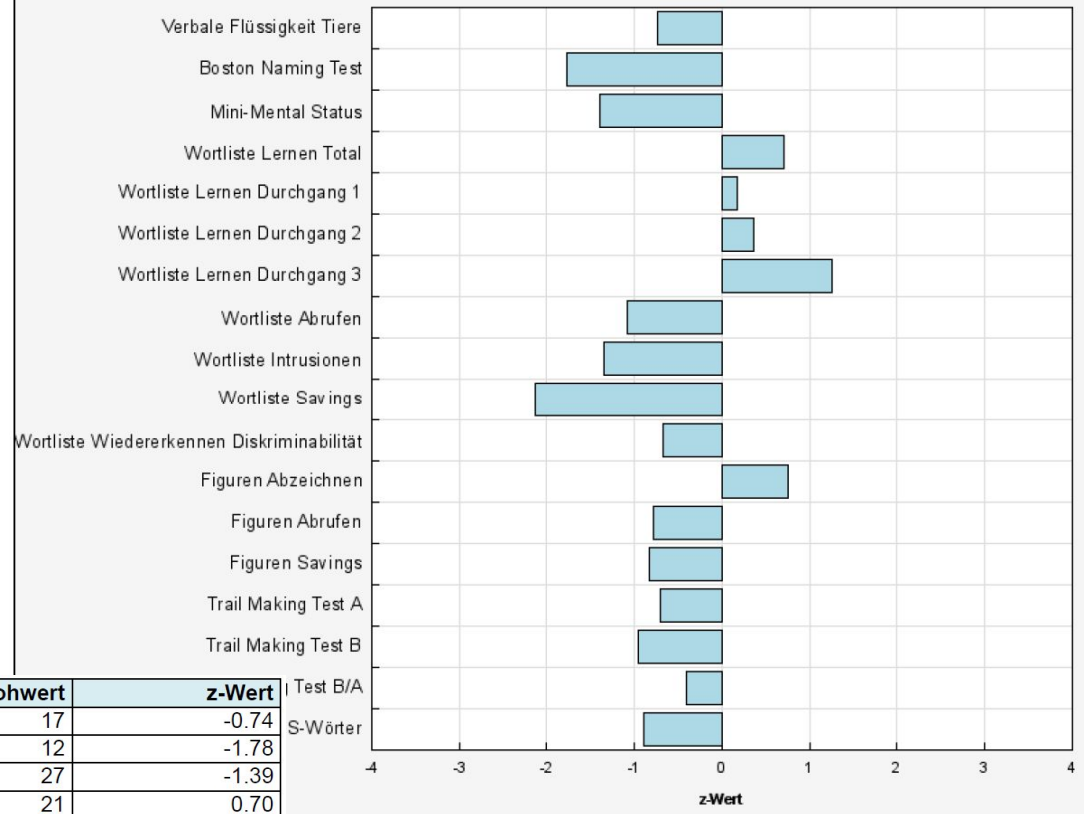


(a) Tests zur umfassenden Erfassung kognitiver Leistungen

Auswertung und Profildarstellung

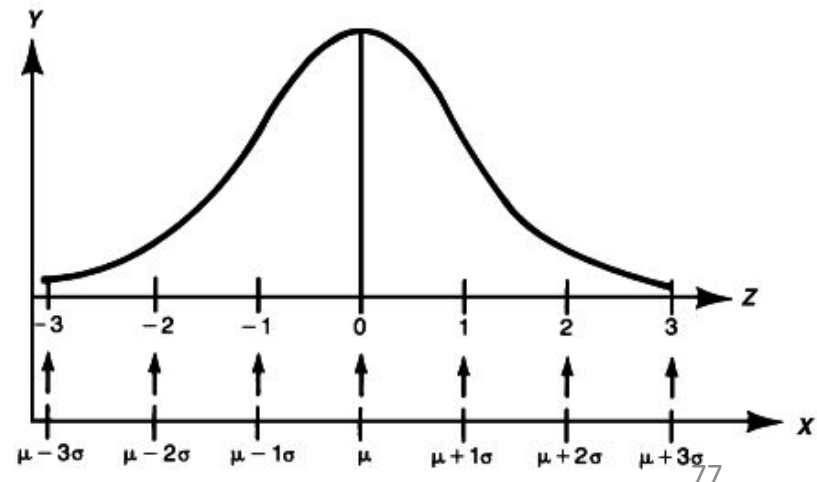
Variable	Min.	Max.	Rohwert	z-Wert
Verbale Flüssigkeit Tiere	0	-	25	0.16
Boston Naming Test	0	15	15	0.45
Mini-Mental Status	0	30	22	-4.67
Wortliste Lernen Total	0	30	10	-3.52
Wortliste Lernen Durchgang 1	0	10	2	-2.65
Wortliste Lernen Durchgang 2	0	10	4	-2.47
Wortliste Lernen Durchgang 3	0	10	4	-3.43
Wortliste Abrufen	0	10	0	-4.05
Wortliste Intrusionen	0	-	2	-1.52
Wortliste Savings	0	-	0 %	-4.45
Wortliste Wiedererkennen Diskriminabilität	0	100	0 %	-7.47
Figuren Abzeichnen	0	11	11	0.34
Figuren Abrufen	0	10	0	-4.70
Figuren Savings	0	-	0 %	-3.76
Trail Making Test A	0	180	83	-2.23
Trail Making Test B	0	300	128	-1.42
Trail Making Test B/A	0	-	1.5	0.93
Phonematische Flüssigkeit S-Wörter	0	-	6	-2.29



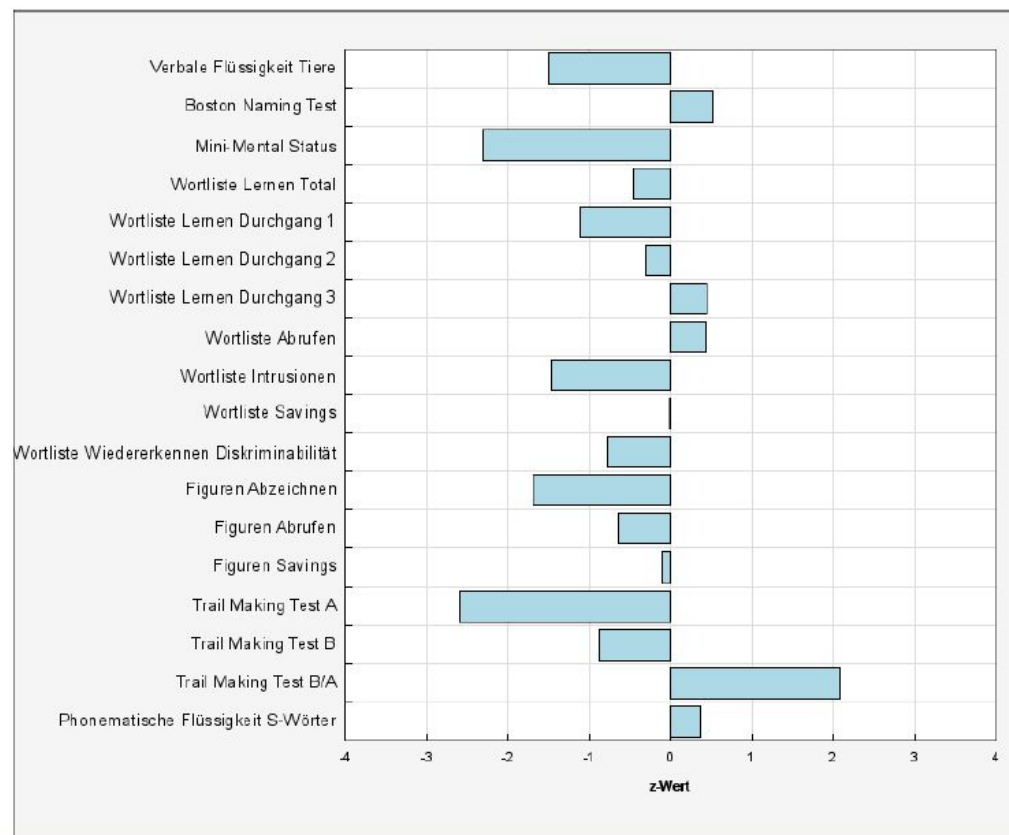


Variable	Min.	Max.	Rohwert	z-Wert
Verbale Flüssigkeit Tiere	0	-	17	-0.74
Boston Naming Test	0	15	12	-1.78
Mini-Mental Status	0	30	27	-1.39
Wortliste Lernen Total	0	30	21	0.70
Wortliste Lernen Durchgang 1	0	10	5	0.17
Wortliste Lernen Durchgang 2	0	10	7	0.36
Wortliste Lernen Durchgang 3	0	10	9	1.26
Wortliste Abrufen	0	10	4	-1.09
Wortliste Intrusionen	0	-	2	-1.35
Wortliste Savings	0	-	45 %	-2.13
Wortliste Wiedererkennen Diskriminabilität	0	100	95%	-0.67
Figuren Abzeichnen	0	11	11	0.76
Figuren Abrufen	0	11	8	-0.78
Figuren Savings	0	-	73 %	-0.83
Trail Making Test A	0	180	58	-0.71
Trail Making Test B	0	300	157	-0.96
Trail Making Test B/A	0	-	2.7	-0.40
Phonematische Flüssigkeit S-Wörter	0	-	8	-0.90

Hinweis: Die z-Werte sind bezüglich Alter, Geschlecht und Ausbildungsjahre korrigiert (Normpopulation CERAD: N = 1'100; Normpopulation Phonematische Flüssigkeit und Trail Making Test A + B: N = 604). Sie geben an, wieviele Standardabweichungen der Skalenwert über oder unter dem erwarteten Wert liegt. Spannweiten: Alter CERAD: 49 - 92 Jahre; Alter Phonematische Flüssigkeit und Trail Making Test: 50 - 88 Jahre; Ausbildungsjahre (alle Tests): 7 - 20 Jahre.



Männlich, 86 Jahre,
7 Ausbildungsjahre



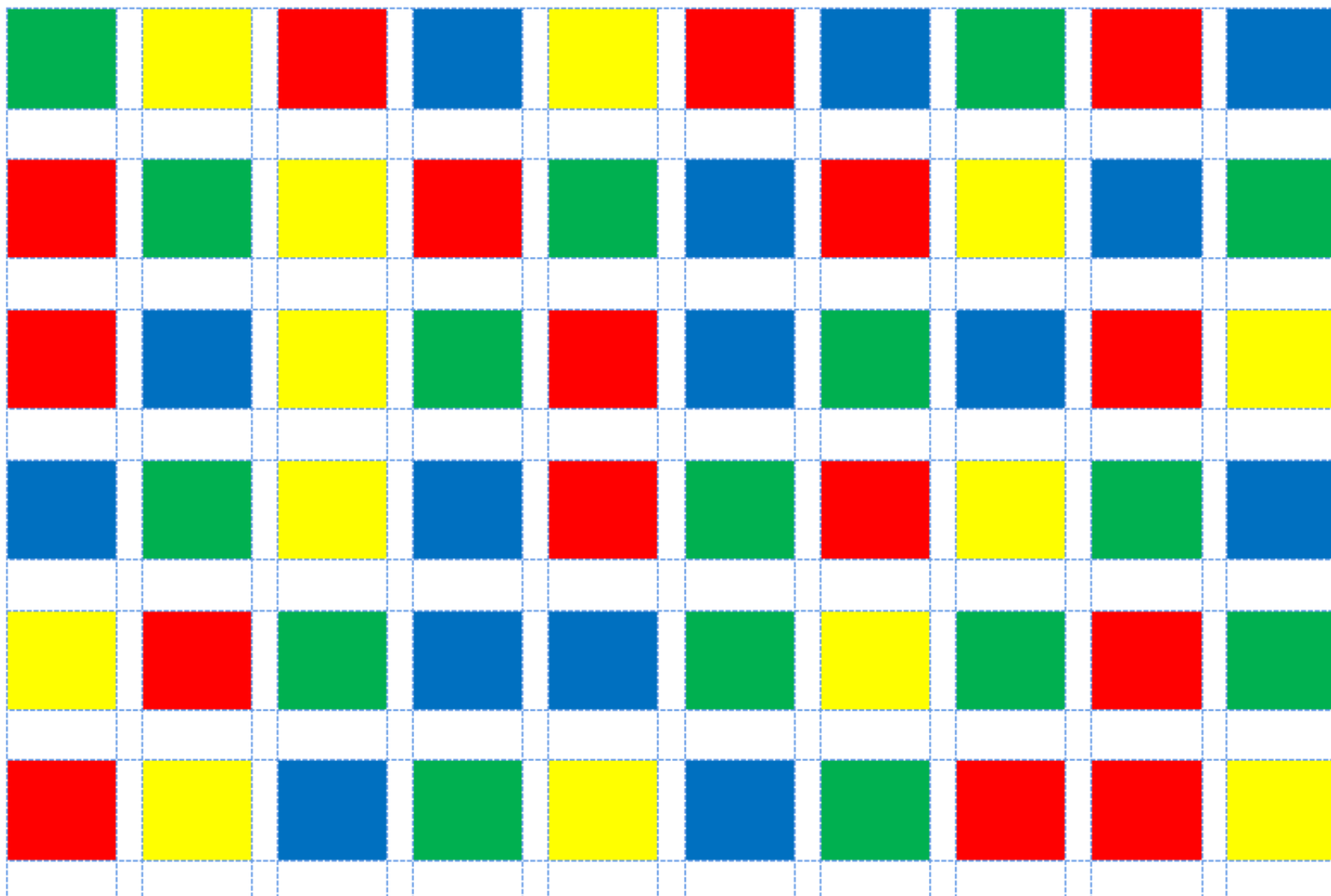
Variable	Min.	Max.	Rohwert	z-Wert
Verbale Flüssigkeit Tiere	0	-	9	-1.50
Boston Naming Test	0	15	14	0.51
Mini-Mental Status	0	30	23	-2.31
Wortliste Lernen Total	0	30	14	-0.46
Wortliste Lernen Durchgang 1	0	10	2	-1.11
Wortliste Lernen Durchgang 2	0	10	5	-0.32
Wortliste Lernen Durchgang 3	0	10	7	0.44
Wortliste Abrufen	0	10	5	0.43
Wortliste Intrusionen	0	-	3	-1.48
Wortliste Savings	0	-	72 %	-0.01
Wortliste Wiedererkennen Diskriminabilität	0	100	90 %	-0.79
Figuren Abzeichnen	0	11	8	-1.70
Figuren Abrufen	0	10	6	-0.64
Figuren Savings	0	-	75 %	-0.11
Trail Making Test A	0	180	180	-2.59
Trail Making Test B	0	300	300	-0.88
Trail Making Test B/A	0	-	1.7	2.07
Phonematische Flüssigkeit S-Wörter	0	-	8	0.36

STROOP

Weiteres Testverfahren zur Untersuchung der Kognitiven Flexibilität / Wechsel der Aufmerksamkeit

Test besteht aus 3 aufeinanderfolgenden Bedingungen

ROT	GELB	GRÜN	BLAU	GELB	GRÜN	BLAU	ROT	GRÜN	ROT
GELB	BLAU	BLAU	GELB	ROT	GRÜN	ROT	BLAU	GRÜN	GELB
GELB	GRÜN	ROT	BLAU	GRÜN	GELB	BLAU	ROT	BLAU	ROT
GRÜN	GELB	ROT	BLAU	GELB	GRÜN	BLAU	GRÜN	ROT	GELB
ROT	GELB	GRÜN	BLAU	GELB	ROT	BLAU	GRÜN	BLAU	GRÜN
GELB	ROT	GRÜN	BLAU	ROT	GELB	GELB	GRÜN	ROT	BLAU
GRÜN	GELB	ROT	BLAU	GELB	BLAU	GRÜN	ROT	BLAU	ROT
GELB	GRÜN	ROT	GRÜN	BLAU	GELB	GRÜN	BLAU	GELB	ROT



GRÜN	BLAU	ROT	GELB	BLAU	ROT	GRÜN	BLAU	ROT	GELB
BLAU	GRÜN	GELB	ROT	GELB	GRÜN	BLAU	ROT	BLAU	GELB
BLAU	GELB	GRÜN	GELB	ROT	GRÜN	ROT	GELB	BLAU	GRÜN
ROT	GELB	BLAU	GRÜN	GELB	ROT	BLAU	GELB	ROT	BLAU
GELB	BLAU	GRÜN	ROT	BLAU	ROT	GELB	GRÜN	ROT	ROT
ROT	BLAU	GELB	GRÜN	BLAU	ROT	GELB	GRÜN	ROT	BLAU
BLAU	GELB	ROT	GRÜN	BLAU	GELB	BLAU	ROT	GRÜN	BLAU
ROT	GRÜN	BLAU	GELB	BLAU	GRÜN	ROT	GELB	BLAU	GELB
BLAU	GELB	ROT	GRÜN	GELB	BLAU	ROT	GELB	BLAU	ROT
GRÜN	ROT	GELB	BLAU	BLAU	ROT	GELB	GRÜN	GELB	ROT
GRÜN	BLAU	ROT	GELB	BLAU	ROT	GRÜN	BLAU	ROT	GELB
BLAU	GRÜN	GELB	ROT	GELB	GRÜN	BLAU	ROT	BLAU	GELB

Examples of some useful memory tests

Key processes:

Explicit memory – recall of words/numbers/visual objects that have previously been learned, usually over several trials

- Buschke Selective Reminding Test (Buschke SRT)
- Wechsler Memory Scale-revised (WMS-R)
- Brief Visuospatial Memory Test-revised (BVM-T-R)
- California Verbal Learning Test (CVLT)
- Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCFT)
- Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT)
- Warrington Recognition Memory Test

... and many more

- Autobiographical Memory Interview (personal facts & events)

Assessment of visual memory (and visuo-spatial constructional ability)

Administrations

A: Copy and 30-min delayed recall

B: Copy, immediate recall, 30-min delayed recall

C: Copy, 3-min recall

D: Copy, 3-min recall, 30-min recall, recognition

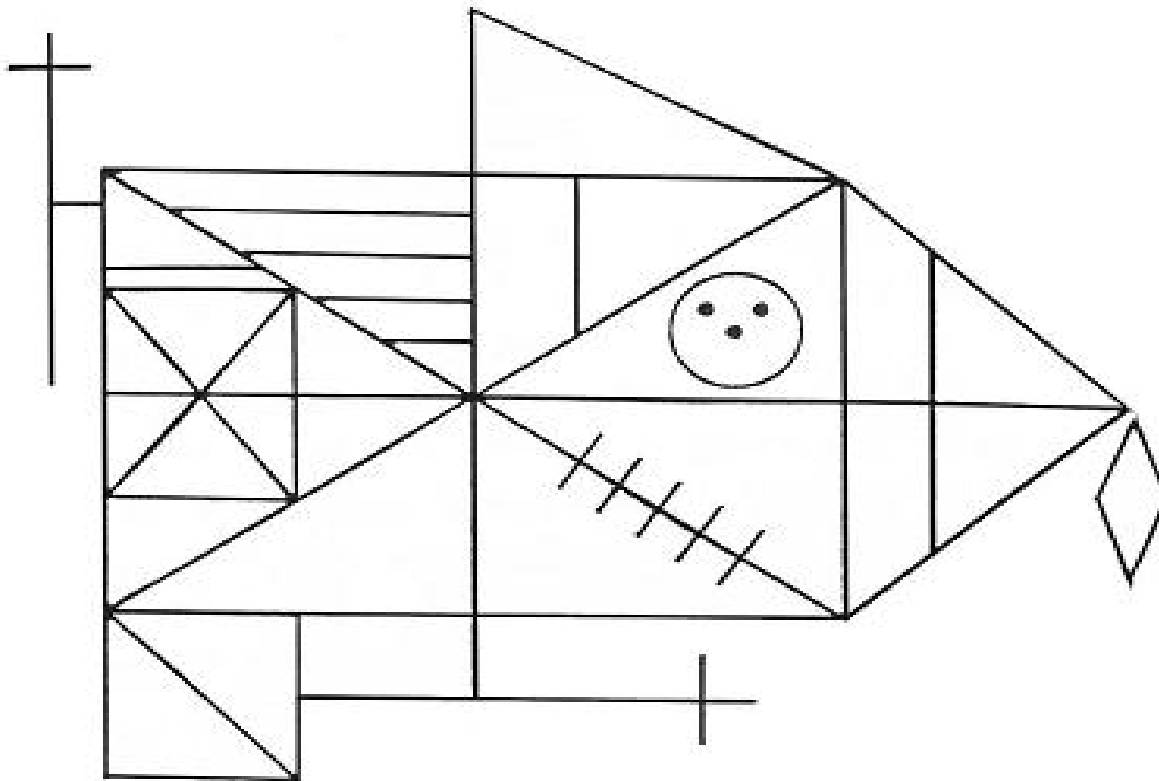
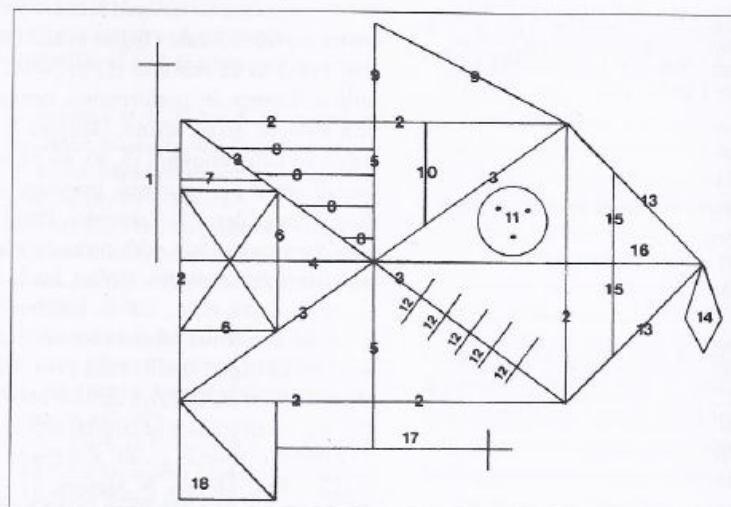


Figure 10-31 Rey-Osterrieth Complex Figure Test: Form A (Rey figure) and legend.
Source: Osterrieth (1944).



REY-OSTERRIETH COMPLEX FIGURE TEST

FORM A (Rey Figure)

Details:

1. Cross upper left corner, outside of rectangle
2. Large rectangle
3. Diagonal cross
4. Horizontal midline of 2
5. Vertical midline
6. Small rectangle, within 2 to the left
7. Small segment above 6
8. Four parallel lines within 2, upper left
9. Triangle above 2 upper right
10. Small vertical line within 2, below 9
11. Circle with three dots within 2
12. Five parallel lines with 2 crossing 3, lower right
13. Sides of triangle attached to 2 on right
14. Diamond attached to 13
15. Vertical line within triangle 13 parallel to right vertical of 2
16. Horizontal line within 13, continuing 4 to right
17. Cross attached to low center
18. Square attached to 2, lower left

COPY

DELAY

TOTAL SCORE

Scoring:

Consider each of the eighteen units separately, and appraise accuracy of each unit and relative position within the whole of the design. For each unit count as follows:

Correct	{ placed properly	2 points
	{ placed poorly	1 point
Distorted or incomplete but recognizable	{ placed properly	1 point
	{ placed poorly	½ point
Absent or not recognizable		0 points
Maximum		36 points

Test of immediate memory

Sentence Repetition Test (Spreeen & Benton, 1969, 1977)

1. Look
2. Come here
3. Help yourself
4. Bring the table
5. Summer is coming
6. The iron was quite hot
7. The birds were singing all day
8. The paper was under the chair
9. The sun was shining throughout the day
10. He entered about eight o'clock that night
- ...
22. Riding his black horse, the general came to the scene of the battle and began shouting at his brave men

Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS; Wilson et al., 1996)

→ Used to address **everyday problems** of Dysexecutive syndrome (planning, organization, problem solving, cognitive flexibility, temporal judgement, inhibition,...)

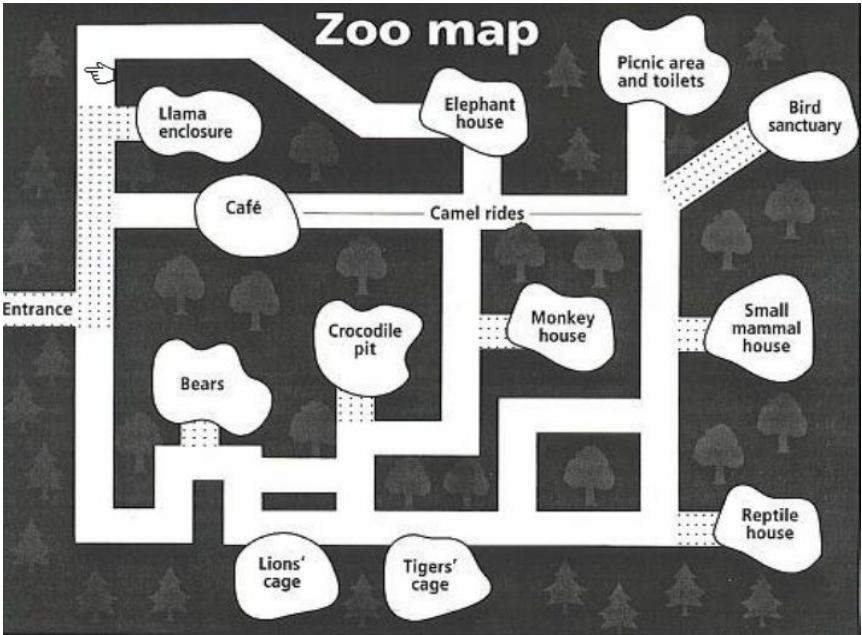


Ability to develop a plan of action to solve a novel problem

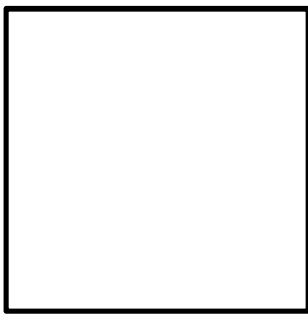


Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS; Wilson et al., 1996)

→ Used to address **everyday problems** of Dysexecutive syndrome (planning, organization, problem solving, cognitive flexibility, temporal judgement, inhibition,...)



Ability to follow directions, profit from feedback & problem solving



Ability to plan an effective & efficient course of action in order to solve the problem

Example of a Digit Span Task

1. Versuch

7-2

4-7-9

5-4-9-6

2-7-5-3-6

8-1-3-5-4-2

2. Versuch

8-6

3-1-5

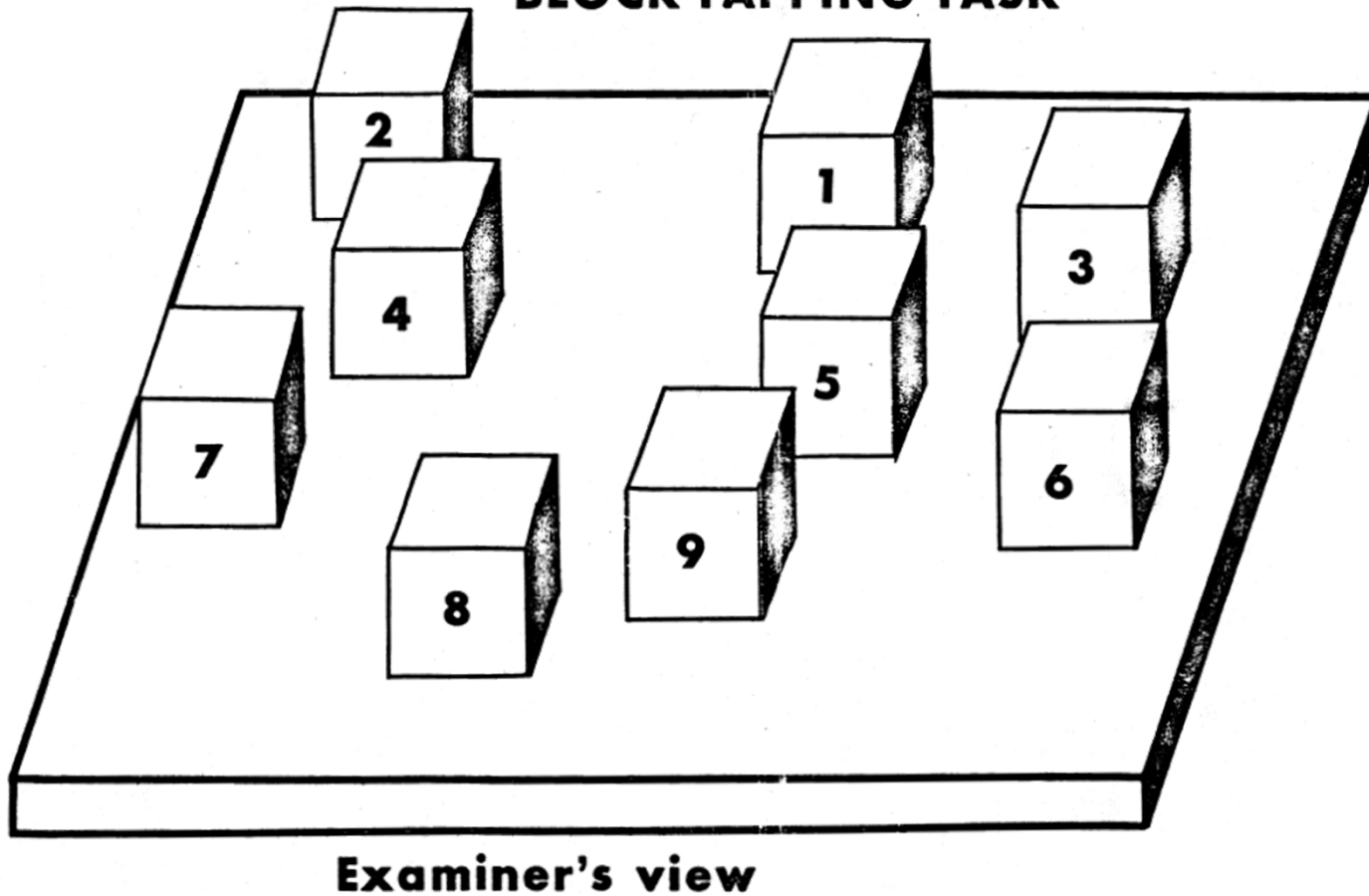
1-9-7-4

1-3-5-4-8

4-1-2-7-9-5

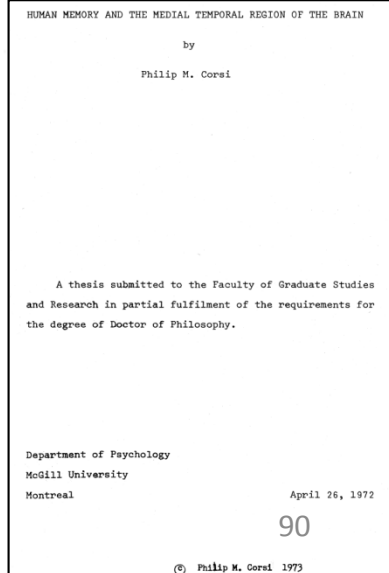
Figure 9

BLOCK TAPPING TASK



Sequences of increasing lengths:

3-6; 4-9-6; 1-7-4-2;



Attention testing

p	d	p	p	d	d	d	d	p	d

d	d	d	d	p	p	d	p	d	p

d	d	p	d	d	d	p	p	d	p

Task:

Cross out all ds with 2 dashes

Variables:

time to complete
errors



1. ~~d~~ d p d d ~~p~~ p ~~p~~ p d d d d d p d p d d d p p d d d d d d p d p d d
2. p d p p d d d d p d p d d d p d d p d p d p d p d d p d p d d d p d p
3. d d d d p p d p d p p p d d p d p d p d d p d p d p p d d d d
4. d d p d d d p p d p d d d d d p d p d d d p p d d d d d d p d p d d
5. p d p p d d d d p d p d d d p d d p d p d p d d p d p d p d d d d d p d p

Gestion financière

contexte démence/avis

neuropsychologique

L'APTITUDE À GÉRER SES BIENS CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES :
ÉLABORATION D'UN OUTIL FONCTIONNEL ET ÉTUDE DES VARIABLES
SOCIODÉMOGRAPHIQUES ET NEUROPSYCHOLOGIQUES ASSOCIÉES

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
VALÉRIE BÉDIRIAN

NOVEMBRE 2008

Tableau 1.3. Domaines financiers couverts par les instruments évaluant le fonctionnement financier chez les personnes âgées.

Domaines financiers										
Auteurs	Outils	Connaissances financières (reconnaissance, connaissances factuelles)				Capacités financières (compréhension, utilisation, vérification)				Prise de décision
		Argent comptant Achats	Chèques Factures Relevé de compte	Concepts financiers	Lois Fraudes	Argent comptant Achats	Chèques	Factures	Relevé de compte	
Loewenstein et al. (1989)	DAFS	×				×	×			
Bassett (1999)	FCQ			×	×					
Edelstein (2000)	HCAI									×
Darzin et al. (2000)	The six step capacity assessment									×
Marson et al. (2000)	FCI	×		×	×	×	×		×	
Griffith et al. (2003)	FCI révisé	×		×	×	×	×	×	×	

Gestion financière

contexte démence/avis neuropsychologique

Quelques exemples d'items

	Le fait seul sans difficulté (normal)	Le fait seul, mais éprouve certaines difficultés	Le fait avec de l'aide et du soutien	Ne peut pas le faire, est incapable	N'a jamais eu à faire cette activité
Vérifier la monnaie qu'on lui remet après un achat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trouver des équivalences monétaires. Par exemple, prendre 4 pièces de 25 ¢ pour faire 1 \$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compter de l'argent. Par exemple, rassembler 28,73 \$ en argent comptant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire des transactions bancaires : déposer des chèques, retirer de l'argent et payer des factures.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérifier les transactions bancaires effectuées : s'assurer que les montants déposés ou retirés sont exacts et calculer le nouveau solde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprendre son relevé de compte bancaire ou son livret de banque et trouver l'information dont il a besoin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gestion financière

contexte démence/avis neuropsychologique

Quelques exemples d'items

	Le fait seul sans difficulté (normal)	Le fait seul, mais éprouve certaines difficultés	Le fait avec de l'aide et du soutien	Ne peut pas le faire, est incapable	N'a jamais eu à faire cette activité
Identifier les équivalences monétaires. Par exemple, répondre correctement à la question : «Combien y a-t-il de 25 ¢ dans 1 \$?»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reconnaître les pièces de monnaie et les billets.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reconnaître les documents financiers qu'il reçoit : les chèques, les comptes à payer, le relevé de compte bancaire, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprendre la plupart des termes bancaires : retrait, dépôt, prélèvement automatique, dépôt direct, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identifier le pourcentage de taxes applicable sur les produits courants tels que la nourriture, les vêtements, les repas au restaurant, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identifier les catégories de dépenses essentielles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gestion financière

contexte démence/avis neuropsychologique

Quelques exemples d'items

	Le fait seul sans difficulté (normal)	Le fait seul, mais éprouve certaines difficultés	Le fait avec de l'aide et du soutien	Ne peut pas le faire, est incapable	N'a jamais eu à faire cette activité
Estimer le prix de différents produits ou services connus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Évaluer le coût des produits qu'il veut acheter en tenant compte des taxes et des rabais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résoudre des opérations mathématiques avec un papier et un crayon (additions, soustractions, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprendre les panneaux à rabais dans les magasins.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se souvenir des achats qu'il a faits récemment.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se souvenir des transactions qu'il a faites récemment : les retraits, les dépôts ou les paiements de facture.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le bilan neuropsychologique

Patient :

Neuropsychologisches Gutachten

Anfrage: , am 04.03.2015.

Motiv: Schwierigkeiten mit dem Gedächtnis (seit Ende 2013), Niedergeschlagenheit und Antriebsmangel

Anamnese:

Familienstand und Wohnsituation: 1985 verwitwet, 2 Söhne, 3 Enkel. Wohnt seit 6-8 Jahren in Appartement (1. Stock ohne Aufzug).

Schulbildung, Beruf: 7 Jahre Schulausbildung, später während 4 Jahren Haushälterin.

Zeitvertrieb: Haushaltsarbeit, musste mit Gartenarbeit aufhören.

Selbsteinschätzung

- **Alltägliches Leben:** Frau M. beschreibt sich als autonom im alltäglichen Leben, sie verrichtet Haushaltsarbeit selbst, hat keine Aide à domicile. Sie ist für mehrere CIPAs angemeldet, allerdings möchte sie so lange wie möglich zuhause wohnen, unter anderem, weil sie gerne im Haushalt arbeitet.

- **Mobilität:** hat keinen Führerschein, fährt mit dem Bus oder wird von Schwester gefahren. - **Kognition:** Aufmerksamkeits- und Gedächtnisschwierigkeiten, Frau M. kann nicht angeben seit wann diese bestehen.

- **Psyche:** Frau M. beschreibt sich als nervös und dass sie alles tragisch aufnimmt. Frau M. ist unzufrieden damit, dass sie häufig alleine ist. Sie wünscht sich mehr Kontakt zu Familie und Freunden.

Medikamente: Frau M. sagt, dass sie bei Bedarf ein pflanzliches Schlafmittel nimmt. Info Dr. Frau M. nimmt Xanax.

Sonstiges: Appetitverlust seit 1-2 Jahren, „ein paar“ Kilos abgenommen.

Verhalten: Frau M. wurde sichtlich nervös bei Aufgaben die sie nicht beantworten konnte. Die Patientin sagt, dass sie Aufmerksamkeitsprobleme hat. Auf Wunsch von Frau M. wurde die Testung früher abgebrochen. Sie sagte, dass sie sicher nicht gut schlafen werden könne.

Testerschwerende Faktoren: Frau M. hatte Hörapparat vergessen, allerdings wurde dadurch die Testsituation nur geringfügig erschwert.

Zusammenfassung

Fazit der neuropsychologischen Untersuchung (Details - Rückseite)

Die neuropsychologische Untersuchung zeigt schwere Defizite in der Fähigkeit, neue Informationen zu lernen. Mittelschwere Defizite in den verbalen und nonverbalen Gedächtnisfunktionen, sowie der verbalen Flüssigkeit. Bei ersterem liegt primär ein Speicherdefizit vor. Die Werte für die Wortfindung und die visuo-konstruktiven Fähigkeiten liegen im unteren Normalbereich. Frau M. ist sich ihrer kognitiven Defizite bewusst, was in der Testsituation zu einer erhöhten Nervosität führte. Dieses Bewusstsein könnte ebenfalls zu einer erhöhten Nervosität im Alltag bei Frau M. führen. Die Testergebnisse sprechen gegen das Vorliegen von depressiven Symptomen.

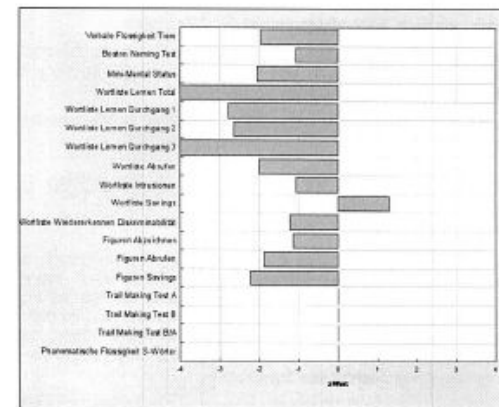
Gutachten erstellt am 16.04.2015 von:

Kognitive Leistungsfähigkeit

Die kognitive Leistungsfähigkeit wurde anhand von CERAD erhoben.

Überprüfte Fähigkeiten	z-Wert	Kommentar
Orientierung, Konzentrationsfähigkeit, Merkfähigkeit, Sprache, konstruktive Praxis (MMS)	-2.06	Score: 25/30 ↓↓
Geschwindigkeit und die Leichtigkeit der verbalen Produktionsfähigkeit, semantisches Gedächtnis, Sprache, exekutive Funktionen und kognitive Flexibilität (Verbale Flüssigkeit)	-1.96	↓↓
Visuelle Wahrnehmung und das Benennen, resp. Wortfindung (Boston Naming Test)	-1.08	—
Fähigkeit neue, nicht assoziierte verbale Informationen zu erlernen (Wortliste Lernen Total)	-4.20	↓↓↓
Verbales episodisches Gedächtnis (Wortliste Abrufen)	-2.00	↓↓
Differenzierung, ob bei Gedächtnisstörungen primär ein Abruf- oder ein Speicherdefizit vorliegt (Wortliste Wiedererkennen)	-1.23	—
Visuo-konstruktive Fähigkeiten (Figuren abzeichnen)	-1.14	—
Gedächtnis in der nonverbalen Modalität (Figuren abrufen)	-1.89	↓↓
Fähigkeit zum visuellen Scannen, psychomotorische Geschwindigkeit, Leistungen der exekutiven Funktionen (insbesondere kognitive Flexibilität und Switching)	Trail-Making-Test A	/
	Trail-Making-Test B	/
	Trail-Making-Test B/A	/
Verbale Fluenz (Phonematische Flüssigkeit)	/	/

Kommentar: — = Wert im Normbereich; ↓ = leichte Defizite, ↓↓ = mittelschwere Defizite, ↓↓↓ = schwere Defizite



Emotionales Befinden

Geriatric Depression Scale (GDS)

Der Score der GDS (4/15) spricht gegen das Vorliegen von depressiven Symptomen.

Le bilan neuropsychologique

Patient :

Neuropsychologisches Gutachten

Anfrage: n 17.02.2015.
Motiv: leichte Gedächtnisschwierigkeiten

Anamnese:

Familienstand: verheiratet, wohnt mit seiner Frau zusammen
Schulbildung, Beruf: Humanistisches Abitur in Deutschland, Bankkaufmann

Medizinische Vorgeschichte: 1) 2010 Blasenkrebs diagnostiziert, mehrere Operationen (Intervalle werden kürzer) und Beschwerden mit der Blase (häufigeres Aufstehen in der Nacht). 2) Apnoen im Schlaf (trägt deswegen Maske beim Schlafen) und manchmal Sekundenschlaf am Tag (mehrere Male beim Autofahren, 2011 habe dies einen Autounfall verursacht). Beides bereite Herrn Halbe Sorge (Info Patient). 1998 Motorradunfall mit Polytrauma).

Freizeit: Lesen, Arbeiten am PC, spazieren, segeln (Herr Halbe bemerkt, dass er von den Bewegungen her langsamer geworden sei), möchte wieder mit Fahrrad fahren beginnen. Insgesamt ist es ein Wunsch vor wieder sportlich aktiver zu sein.

Selbsteinschätzung:

- **Alltägliches Leben:** Herr H. beschreibt sich als autonom. Er fährt noch selbst mit dem Auto und seine Frau und er würden alle Hausarbeiten selbst verrichten.
- **Kognition:** Wortschatz in verschiedenen Sprachen gehe mangels Benutzung zurück, Wortfindungsstörungen (seit ca. 5 Jahren).
- **Psyche:** Herr H. sagt, dass es ihm trotz der genannten körperlichen Beschwerden gut gehe.

Herr Halbe sei es wichtig abzunehmen und sich zu bewegen, deshalb sei er an einem physiotherapeutischen Training interessiert. Falls das neuropsychologische Gutachten dies indiziert, interessiere ihn

Verhalten: Bei der Durchführung der klinisch-psychologischen Verfahren war Herr H. kooperativ und motiviert.

Zusammenfassung

Fazit der neuropsychologischen Untersuchung (Details - Rückseite)

Bei H. ergeben sich in den klinisch-psychologischen Verfahren Hinweise auf leichte Defizite im Bereich der visukonstruktiven Fähigkeiten. Alle weiteren erhobenen Fähigkeiten liegen im Normbereich. Herr Halbe berichtet, dass er seit ungefähr fünf Jahren Wortfindungsstörungen habe und sein Wortschatz zurückgehe.

Vorschlag

Eine Teilnahme an den Programmen "Aktion 1" und "Aktion 2" zur Steigerung der körperlichen und kognitiven Leistungsfähigkeit werden empfohlen. Zur Verlaufskontrolle sollte daher in einem Jahr eine weitere neuropsychologische Untersuchung durchgeführt werden.

Die kognitive Leistungsfähigkeit wurde anhand von CERAD und dem Uhren-Test erhoben.

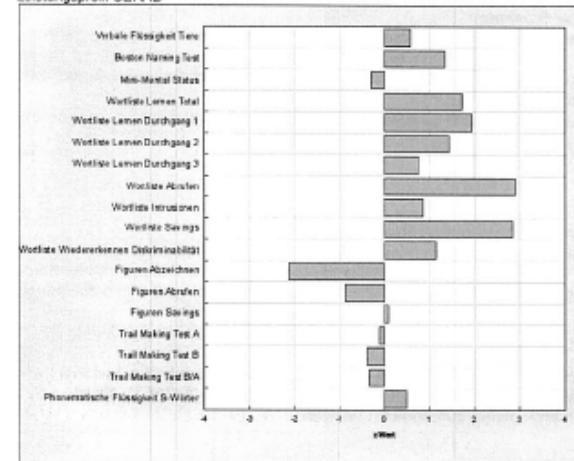
Überprüfte Fähigkeiten	z-Wert	Kommentar
Orientierung, Konzentrationsfähigkeit, Merkfähigkeit, Sprache, konstruktive Praxis (MMS)	-0.30	Score: 28/30
Geschwindigkeit und die Leichtigkeit der verbalen Produktionsfähigkeit, semantisches Gedächtnis, Sprache, exekutive Funktionen und kognitive Flexibilität (Verbale Flüssigkeit)	0.57	—
Visuelle Wahrnehmung und das Benennen, resp. Wortfindung (Boston Naming Test)	1.33	—
Fähigkeit neue, nicht assoziierte verbale Informationen zu erlernen (Wortliste Lernen Total)	1.72	—
Verbales episodisches Gedächtnis (Wortliste Abrufen)	2.90	—
Differenzierung, ob bei Gedächtnisstörungen primär ein Abruf- oder ein Speicherdefizit vorliegt (Wortliste Wiedererkennen)	1.15	—
Visuo-konstruktive Fähigkeiten (Figuren abzeichnen)	-1.63	↓
Gedächtnis in der nonverbalen Modalität (Figuren abrufen)	-0.86	↓
Fähigkeit zum visuellen Scannen, psychomotorische Geschwindigkeit, Leistungen der exekutiven Funktionen (insbesondere kognitive Flexibilität und Switching)	Trail-Making-Test A	0.13
	Trail-Making-Test B	0.39
	Trail-Making-Test B/A	0.34
Verbale Fluenz (Phonematische Flüssigkeit)	0.49	—

Hinweis: Die z-Werte sind bezüglich Alter, Geschlecht und Ausbildungsjahre korrigiert (Normpopulation CERAD: N = 1100; Normpopulation Phonematische Flüssigkeit und Trail Making Test A + B: N = 604). Sie geben an, wieviele Standardabweichungen der Skalenwert über oder unter dem erwarteten Wert liegt. Spannweiten: Alter CERAD: 49 - 92 Jahre; Alter Phonematische Flüssigkeit und Trail Making Test: 50 - 88 Jahre; Ausbildungsjahre (alle Tests): 7 - 20 Jahre

	Score	
Visuokonstruktion und Problemlösen (Uhren-Zeichen-Test)	1/6	—

Kommentar: — = Wert im Normbereich; ↓ = leichte Defizite, ↓↓ = mittelschwere Defizite

Leistungsprofil CERAD



Gutachten erstellt am 19.03.2015 von:

Cas clinique n°2

Cas clinique n°2

- Monsieur 76 ans est amené par sa femme qui s'inquiète de son comportement.
- Elle vous apprend que Monsieur égare ses affaires et dit qu'on les lui vole
- S'est récemment perdu en allant acheter son journal
- A fait des erreurs dans la prise de son traitement.
- Monsieur est serein, affirme que sa femme exagère, admet quelques oublis mais les justifie par : « c'est normal à mon âge ».

- Êtes-vous a priori inquiet pour Monsieur ?

→ **Votre attitude?**

→ **Détaillez votre interrogatoire.**

Antécédents personnels et familiaux Mode de vie Niveau d'éducation Traitement pris à domicile Analyse de la plainte →Mémoire? →Attention/Vigilance? →Langage? →Comportement ? →Humeur et caractère, personnalité? →Utilisation objets (apraxie)? →Ancienneté des troubles? → Hétéronanamnèse	Vasculaires, psychiatriques, neurologiques Seul, en couple, en institution Aide à interpréter les tests, ressources cognitives? Neuroleptiques, benzodiazépines, anticholinergiques,...
Mode d'installation	progressif ? à-coups?
Mode évolutif	brutal ? progressif ? fluctuations ?
Éléments anxio-dépressifs Troubles sensoriels (vision, audition) Retentissement sur la vie quotidienne et l'autonomie?	

Ne jamais négliger la plainte.

Les plaintes de Madame doivent inquiéter sur
l'état cognitif de Monsieur : ne sont pas
anodines ou habituelles.

- Comment expliquez-vous sa version des faits ?

Monsieur est serein, affirme que sa femme exagère, admet quelques oublis mais les justifie par : « c'est normal à mon âge ».

M. souffre probablement d'une anosognosie

Comment répondez-vous aux soucis de la femme du Monsieur?

Quelle pourrait être une approche pour mieux comprendre les changements dans le comportement du Monsieur et pour en déduire une prise en charge?

→ Opérationnaliser!

p.ex. par un moyen standardisé, structuré et objectif

Dans le contexte des problèmes AEV

IQ-CODE/QI-DECO – Questionnaire d'Information des proches sur le **Declin Cognitif**

	1 Beaucoup mieux	2 Un peu mieux	3 Sans grand changement	4 Légèrement pire	5 Nettement pire
1 - Se souvenir de ce qui concerne les parents et amis (métiers, anniversaires, adresses...)	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
2 - Se souvenir des événements récents	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
3 - Se souvenir de conversations quelques jours après	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
4 - Se souvenir de son adresse et de son n°téléphone	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
5 - Se souvenir de la date du jour et du mois	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
6 - Se souvenir de l'endroit où les choses sont habituellement rangées	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
7 - Retrouver les choses qui ont été rangées dans un endroit inhabituel	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
8 - Savoir faire fonctionner des appareils familiers dans la maison	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
9 - Apprendre à utiliser un nouveau gadget ou un nouvel appareil dans la maison	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
10 - Apprendre de nouvelles choses en général	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
11 - Suivre une histoire dans un livre ou à la télévision	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
12 - Prendre des décisions sur les affaires quotidiennes	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	
13 - Savoir se servir de l'argent pour faire ses courses	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
14 - Savoir traiter les questions financières (allocation-retraite, rapports avec la banque)	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
15 - Savoir traiter les problèmes de calcul quotidiens (quelle quantité de nourriture acheter, la fréquence des visites des parents et amis)	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
16 - Utiliser son intelligence pour comprendre ce qui se passe, et être capable de raisonnement	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire

Instructions:

Entre il y a dix ans et aujourd'hui, comment se comporte la personne [...] dans les situations suivantes :

Le QI-DECO score est calculé en ajoutant tous les résultats obtenus aux questions et la division par le nombre de questions.

Instructions QI-DeCO

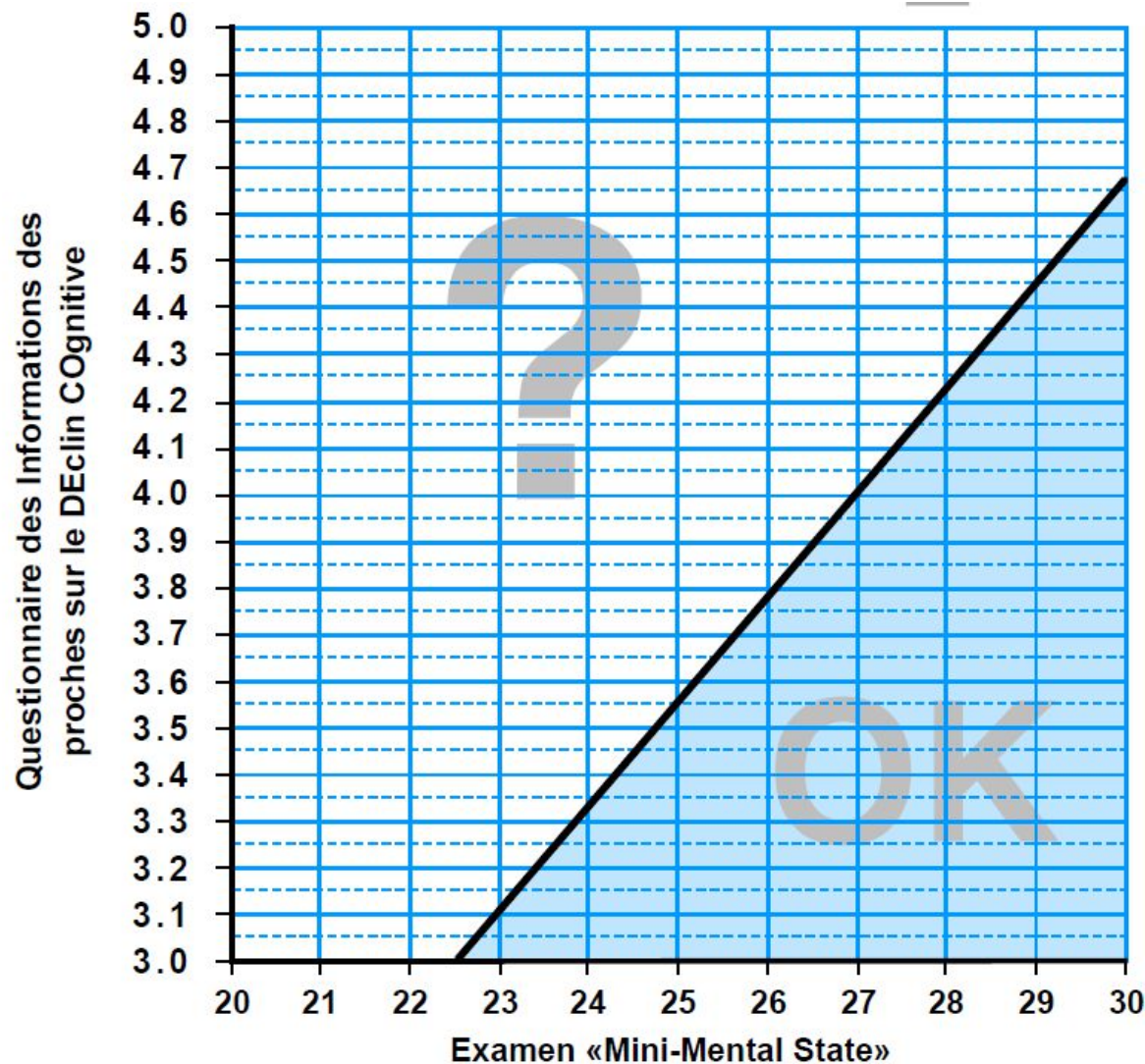
Nous aimerions que vous vous souveniez de votre ami ou de votre parent tel qu'il était il y a dix ans, cela veut dire en 200_. Vous trouverez, ci-dessous, une liste de situations dans lesquelles cette personne aurait à utiliser son intelligence ou sa mémoire : nous vous demandons d'indiquer pour chaque situation si vous estimez qu'il y a eu amélioration, stagnation ou détérioration au cours des dix années passées. Nous insistons sur l'importance de la comparaison entre aujourd'hui et *il y a dix ans*.

Par exemple si, il y a dix ans, cette personne oubliait régulièrement où elle avait rangé les choses, et si tel est toujours le cas, indiquez « *sans grand changement* ». *Nous vous serions reconnaissants d'indiquer les changements observés en entourant la réponse adéquate.*

DemeGraph

INSTRUCTIONS

- Administrez le Mini-Mental State (MMSE; Folstein et autres, 1975) et le Questionnaire des Informations des proches sur le DEclin COgnitif (QI-DECO [IQCODE]; Jorm, 1994) selon les instructions données par leurs auteurs.
- Calculez les scores et tracez-les sur le graphique ci-dessus.
- Il est probable que les patients dont le profil tombe au-dessus de la ligne diagonale (partie du graphique sans ombre) satisfassent aux critères de démence selon de DSM-IV alors que c'est improbable que les patients qui tombent au-dessous de la ligne (la partie ombrée du graphique).
- Cette technique n'est proposée que pour le dépistage. Un diagnostic de démence exige un examen approfondi, effectué par des spécialistes.



Comment répondez-vous aux soucis de la femme du Monsieur?

Quelle pourrait être une approche pour mieux comprendre les changements dans le comportement du Monsieur et pour en déduire une prise en charge?

Ils existent encore d'autres outils, surtout pour évaluer le comportement inapproprié

Questionnaire - NPI réduit

Inventaire Neuro-Psychiatrique

NPI-R CONSIGNES DE PASSATION ET SYNTHÈSE

Le but de l'Inventaire NeuroPsychiatrique (NPI) est de recueillir des informations sur la présence, la gravité et le retentissement des troubles du comportement. Le NPI permet d'évaluer 12 types de comportement différents.

PRÉSENCE :

La présence de chaque trouble du comportement est évaluée par une question. Les questions se rapportent aux changements de comportement du patient qui sont apparus depuis le début de la maladie ou depuis la dernière évaluation.

Si le patient (votre femme, votre mari, ou la personne que vous aidez) ne présente pas ce trouble, entourez la réponse NON et passez à la question suivante.

Si le patient présente ce trouble entourez la réponse OUI et évaluez la GRAVITÉ du trouble du comportement avec l'échelle suivante :

GRAVITÉ :

1. Léger : changement peu important
2. Moyen : changement important
3. Important : changement très important

RETENTISSEMENT :

Pour chaque trouble du comportement présent, il vous est aussi demandé d'évaluer le RETENTISSEMENT, c'est-à-dire à quel point ce comportement est éprouvant pour vous, selon l'échelle suivante.

- | | | |
|----------------|---------------|---------------------------------|
| 0. Pas du tout | 2. Légèrement | 4. Sévèrement |
| 1. Minimum | 3. Modérément | 5. Très sévèrement, extrêmement |

RECAPITULATIF pour le dossier médical

Type de relation avec le patient :

Très proche/prodigue des soins quotidiens: proche/s'occupe souvent du patient;

Pas très proche/donne seulement le traitement ou n'a que peu d'interactions avec le patient

ÉTIQUETTE INFORMATIQUE

ou
Nom du patient
Date de naissance
Date de l'évaluation

Items	NA*	Absent	Gravité	Retentissement
Idées délirantes	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Hallucinations	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Agitation/Agressivité	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Dépression/Dysphorie	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Anxiété	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Exaltation de l'humeur	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Apathie/Indifférence	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Désinhibition	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Comportement moteur	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Irritabilité/Instabilité	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Sommeil	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
Trouble de l'appétit	X	0	1 2 3	0 1 2 3 4 5
SCORE TOTAL			<input type="text"/> / 36	<input type="text"/> / 60

*NA = question inadaptée (non applicable)

Questionnaire - NPI réduit

PRÉSENCE

La présence de chaque trouble du comportement est évaluée par une question. Les questions se rapportent aux changements de comportement du patient qui sont apparus depuis le début de la maladie ou depuis la dernière évaluation.

Si le patient (votre femme, votre mari, ou la personne que vous aidez) ne présente pas ce trouble, entourez la réponse NON et passez à la question suivante.

Si le patient présente ce trouble entourez la réponse OUI et évaluez la GRAVITÉ du trouble du comportement avec l'échelle suivante:

GRAVITÉ

1. Léger : changement peu important
2. Moyen : changement important
3. Important : changement très important

RETENTISSEMENT

Pour chaque trouble du comportement présent, il vous est aussi demandé d'évaluer le RETENTISSEMENT, c'est-à-dire à quel point ce comportement est éprouvant pour vous, selon l'échelle suivante.

- | | | |
|----------------|---------------|---------------------------------|
| 0. Pas du tout | 2. Légèrement | 4. Sévèrement |
| 1. Minimum | 3. Modérément | 5. Très sévèrement, extrêmement |

Validation de la version réduite de l'inventaire neuropsychiatrique (NPI - R). Michel E., Robert P., Boulhassass R. et Al. - La Revue de Gériatrie 2005 ; 30 : 385 - 390

A – Idées délirantes

« Le patient/la patiente croit-il/elle des choses dont vous savez qu'elles ne sont pas vraies ?

Par exemple, il/elle insiste sur le fait que des gens essaient de lui faire du mal ou de le/la voler. A-t-il/elle dit que des membres de sa famille ne sont pas les personnes qu'ils prétendent être ou qu'ils ne sont pas chez eux dans sa maison ? Est-il/elle vraiment convaincu(e) de la réalité de ces choses ».

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

♦ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

♦ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

B – Hallucinations

« Le patient/la patiente a-t-il/elle des hallucinations? Par exemple, a-t-il/elle des visions ou entend-il/elle des voix ? Semble-t-il/elle voir, entendre ou percevoir des choses qui n'existent pas ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

♦ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

♦ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

Questionnaire - NPI réduit

PRÉSENCE

La présence de chaque trouble du comportement est évaluée par une question. Les questions se rapportent aux changements de comportement du patient qui sont apparus depuis le début de la maladie ou depuis la dernière évaluation.

Si le patient (votre femme, votre mari, ou la personne que vous aidez) ne présente pas ce trouble, entourez la réponse NON et passez à la question suivante.

Si le patient présente ce trouble entourez la réponse OUI et évaluez la GRAVITÉ du trouble du comportement avec l'échelle suivante:

GRAVITÉ

1. Léger : changement peu important
2. Moyen : changement important
3. Important : changement très important

RETENTISSEMENT

Pour chaque trouble du comportement présent, il vous est aussi demandé d'évaluer le RETENTISSEMENT, c'est-à-dire à quel point ce comportement est éprouvant pour vous, selon l'échelle suivante.

- | | | |
|----------------|---------------|---------------------------------|
| 0. Pas du tout | 2. Légèrement | 4. Sévèrement |
| 1. Minimum | 3. Modérément | 5. Très sévèrement, extrêmement |

Validation de la version réduite de l'inventaire neuropsychiatrique (NPI - R). Michel E., Robert P., Boulhassass R. et Al. - La Revue de Gériatrie 2005 ; 30 : 385 - 390

C – Agitation / Agressivité

« Y a-t-il des périodes pendant lesquelles le patient/la patiente refuse de coopérer ou ne laisse pas les gens l'aider ? Est-il difficile de l'amener à faire ce qu'on lui demande ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

◆ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

◆ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

D – Dépression / Dysphorie

« Le patient/la patiente semble-t-il/elle triste ou déprimé(e) ? Dit-il/elle qu'il/elle se sent triste ou déprimé(e) ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

◆ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

◆ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

Questionnaire - NPI réduit

PRÉSENCE

La présence de chaque trouble du comportement est évaluée par une question. Les questions se rapportent aux changements de comportement du patient qui sont apparus depuis le début de la maladie ou depuis la dernière évaluation.

Si le patient (votre femme, votre mari, ou la personne que vous aidez) ne présente pas ce trouble, entourez la réponse NON et passez à la question suivante.

Si le patient présente ce trouble entourez la réponse OUI et évaluez la GRAVITÉ du trouble du comportement avec l'échelle suivante:

GRAVITÉ

1. Léger : changement peu important
2. Moyen : changement important
3. Important : changement très important

RETENTISSEMENT

Pour chaque trouble du comportement présent, il vous est aussi demandé d'évaluer le RETENTISSEMENT, c'est-à-dire à quel point ce comportement est éprouvant pour vous, selon l'échelle suivante.

- | | | |
|----------------|---------------|---------------------------------|
| 0. Pas du tout | 2. Légèrement | 4. Sévèrement |
| 1. Minimum | 3. Modérément | 5. Très sévèrement, extrêmement |

Validation de la version réduite de l'inventaire neuropsychiatrique (NPI - R). Michel E., Robert P., Boulhassass R. et Al. - La Revue de Gériatrie 2005 ; 30 : 385 - 390

E – Anxiété

« Le patient/la patiente est-il/elle très nerveux(se), inquiet(ète) ou effrayé(e) sans raison apparente ?

Semble-t-il/elle très tendu(e) ou a-t-il/elle du mal à rester en place ?

A-t-il/elle peur d'être séparé(e) de vous ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

◆ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

◆ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

F – Exaltation de l'humeur / Euphorie

« Le patient/la patiente semble-t-il/elle trop joyeux(se) ou heureux(se) sans aucune raison ?

(Il ne s'agit pas de la joie tout à fait normale que l'on éprouve lorsque l'on voit des amis, reçoit des cadeaux ou passe du temps en famille). Il s'agit plutôt de savoir si le patient/la patiente présente une bonne humeur anormale et constante, ou s'il/elle trouve drôle ce qui ne fait pas rire les autres ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

◆ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

◆ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

Questionnaire - NPI réduit

PRÉSENCE

La présence de chaque trouble du comportement est évaluée par une question. Les questions se rapportent aux changements de comportement du patient qui sont apparus depuis le début de la maladie ou depuis la dernière évaluation.

Si le patient (votre femme, votre mari, ou la personne que vous aidez) ne présente pas ce trouble, entourez la réponse NON et passez à la question suivante.

Si le patient présente ce trouble entourez la réponse OUI et évaluez la GRAVITÉ du trouble du comportement avec l'échelle suivante:

GRAVITÉ

1. Léger : changement peu important
2. Moyen : changement important
3. Important : changement très important

RETENTISSEMENT

Pour chaque trouble du comportement présent, il vous est aussi demandé d'évaluer le RETENTISSEMENT, c'est-à-dire à quel point ce comportement est éprouvant pour vous, selon l'échelle suivante.

- | | | |
|----------------|---------------|---------------------------------|
| 0. Pas du tout | 2. Légèrement | 4. Sévèrement |
| 1. Minimum | 3. Modérément | 5. Très sévèrement, extrêmement |

Validation de la version réduite de l'inventaire neuropsychiatrique (NPI - R). Michel E., Robert P., Boulhassass R. et Al. - La Revue de Gériatrie 2005 ; 30 : 385 - 390

G – Apathie / Indifférence

« Le patient/la patiente semble-t-il/elle montrer moins d'intérêt pour ses activités ou pour son entourage ? N'a-t-il/elle plus envie de faire des choses ou manque-t-il/elle de motivation pour entreprendre de nouvelles activités ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

♦ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

♦ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

H – Désinhibition

« Le patient/la patiente semble-t-il/elle agir de manière impulsive, sans réfléchir ? Dit-il/elle ou fait-il/elle des choses qui, en général, ne se font pas ou ne se disent pas en public ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

♦ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

♦ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

Questionnaire - NPI réduit

PRÉSENCE

La présence de chaque trouble du comportement est évaluée par une question. Les questions se rapportent aux changements de comportement du patient qui sont apparus depuis le début de la maladie ou depuis la dernière évaluation.

Si le patient (votre femme, votre mari, ou la personne que vous aidez) ne présente pas ce trouble, entourez la réponse NON et passez à la question suivante.

Si le patient présente ce trouble entourez la réponse OUI et évaluez la GRAVITÉ du trouble du comportement avec l'échelle suivante:

GRAVITÉ

1. Léger : changement peu important
2. Moyen : changement important
3. Important : changement très important

RETENTISSEMENT

Pour chaque trouble du comportement présent, il vous est aussi demandé d'évaluer le RETENTISSEMENT, c'est-à-dire à quel point ce comportement est éprouvant pour vous, selon l'échelle suivante.

- | | | |
|----------------|---------------|---------------------------------|
| 0. Pas du tout | 2. Légèrement | 4. Sévèrement |
| 1. Minimum | 3. Modérément | 5. Très sévèrement, extrêmement |

Validation de la version réduite de l'inventaire neuropsychiatrique (NPI - R). Michel E., Robert P., Boulhassass R. et Al. - La Revue de Gériatrie 2005 ; 30 : 385 - 390

I – Comportement moteur aberrant

« Le patient/la patiente fait-il/elle les cent pas, refait-il/elle sans cesse les mêmes choses comme par exemple ouvrir les placards ou les tiroirs, ou tripoter sans arrêt des objets ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

♦ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

♦ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

J – Irritabilité / Instabilité de l'humeur

« Le patient/la patiente est-il/elle irritable, faut-il peu de choses pour le/la perturber ? Est-il/elle d'humeur très changeante ? Se montre-t-il/elle anormalement impatient(e) ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

♦ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

♦ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

Questionnaire - NPI réduit

PRÉSENCE

La présence de chaque trouble du comportement est évaluée par une question. Les questions se rapportent aux changements de comportement du patient qui sont apparus depuis le début de la maladie ou depuis la dernière évaluation.

Si le patient (votre femme, votre mari, ou la personne que vous aidez) ne présente pas ce trouble, entourez la réponse NON et passez à la question suivante.

Si le patient présente ce trouble entourez la réponse OUI et évaluez la GRAVITÉ du trouble du comportement avec l'échelle suivante:

GRAVITÉ

1. Léger : changement peu important
2. Moyen : changement important
3. Important : changement très important

RETENTISSEMENT

Pour chaque trouble du comportement présent, il vous est aussi demandé d'évaluer le RETENTISSEMENT, c'est-à-dire à quel point ce comportement est éprouvant pour vous, selon l'échelle suivante.

- | | | |
|----------------|---------------|---------------------------------|
| 0. Pas du tout | 2. Légèrement | 4. Sévèrement |
| 1. Minimum | 3. Modérément | 5. Très sévèrement, extrêmement |

Validation de la version réduite de l'inventaire neuropsychiatrique (NPI - R). Michel E., Robert P., Boulhassass R. et Al. - La Revue de Gériatrie 2005 ; 30 : 385 - 390

K – Sommeil

« Est-ce que le patient/la patiente a des problèmes de sommeil ? (Ne pas tenir compte du fait qu'il/elle se lève uniquement une fois ou deux par nuit seulement pour se rendre aux toilettes et se rendort ensuite immédiatement). Est-il/elle debout la nuit ? Est-ce qu'il/elle erre la nuit, s'habille ou dérange votre sommeil ?

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

♦ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

♦ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

L – Appétit / Troubles de l'appétit

« Est-ce qu'il y a eu des changements dans son appétit, son poids ou ses habitudes alimentaires ? (Coter NA si le patient est incapable d'avoir un comportement alimentaire autonome et doit se faire nourrir). Est-ce qu'il y a eu des changements dans le type de nourriture qu'il/elle préfère ? »

NON : (score = 0) Passez à la question suivante

OUI : Évaluez la gravité

NA : Question non applicable

♦ GRAVITÉ

- | | |
|---|---|
| • Léger : Changement peu important | 1 |
| • Moyen : Changement important | 2 |
| • Important : Changement très important | 3 |

♦ RETENTISSEMENT

A quel point ce comportement est perturbant pour vous et augmente votre charge de travail?

- | | | | |
|-------------|---|------------------------------|---|
| Pas du tout | 0 | Modérément | 3 |
| Minimum | 1 | Sévèrement | 4 |
| Légèrement | 2 | Très sévèrement, extrêmement | 5 |

Cohen Mansfield

Fréquence	0	1	2	3	4	5	6	7
1- Déambule								
2 - S'habille, se déshabille								
3 - Crache (y compris au cours des repas)								
4 -Jure, parle grossièrement								
5 - Recherche constante d'attention ou d'aide								
6 - Répète des questions, des phrases								
7 - Donne des coups (y compris à soi-même)								
8 - Donne des coups de pied								
9 - Cherche à saisir								
10 - Bouscule								
11 - Lance des objets								
12 - Emet des bruits bizarres (rires bizarres ou pleurs)								
13 - Pousse des hurlements								
14 - Mord								
15 - Griffes								
16 - Essaie d'aller ailleurs (fugues)								
17 - Tombe volontairement								
18 - Se plaint								
19 - Est opposant								
20 - Mange/boit des produits non comestibles								
21 - Se blesse ou blesse les autres								
22 - Manipulation non conforme des objets								
23 - Cache les objets								
24 - Amasse les objets								
25 - Déchire les affaires								
26 - Attitude répétitives								
27- Fait des avances sexuelles verbales								
28 - Fait des avances sexuelles ou physiques								
29 - Agitation généralisé								
<i>Sous score</i>								
TOTAL								

Cotation de la fréquence des 7 jours précédents

- 0 - non évaluable
- 1 - jamais
- 2 - moins d'une fois par semaine à plusieurs fois par jour
- 3 - une à deux fois par semaine
- 4 - quelquefois au cours de la semaine
- 5 - une à deux fois par jour
- 6 - plusieurs fois par jour
- 7 - plusieurs fois par heure

© PJ OUSSET : ousset.pj@chu-toulouse.fr

Version française traduite et validée par Micas M., Ousset PJ, Vellas B.

Référence : Micas M., Ousset PJ, Vellas B. Evaluation des troubles du comportement. présentation de l'échelle de Cohen Mansfield. La Revue Fr. de Psychiatrie et Psychol. Médicale. 1997. : 151-157.

Le vieillissement s'accompagne de légères difficultés d'apprentissage (*encodage d'une nouvelle information, lenteur d'apprentissage, aspects non-pertinents, rappel des informations, ...*).

→ Comment faire la distinction entre vieillissement normal et pathologique?

Behavioural changes also accompany normal cognitive aging. Older adults are more variable in their responses on cognitive tests than younger adults.³ For example, on a test of reaction time, older adults may have a higher mean performance indicating that overall they are slower than younger adults, but they will also have more very long trials and very short trials indicating greater variability about the mean. Compared with younger adults, older adults are more likely to fluctuate in their performance from day-to-day, and week-to-week, and those with neurological conditions fluctuate more than healthy older adults.⁴ Cognitive aging is also characterised by generalised behavioural slowing, both in laboratory tasks and everyday situations. Older adults also have more difficulty selectively attending to information and inhibiting irrelevant information or stimuli.⁵ This has been linked with frontal lobe atrophy in aging.⁶

Difficulté:

Pas de profil neuropsychologique uniforme d'un vieillissement normal. Certain(e)s domaines/fonctions cognitives sont plus susceptibles à dégrader que d'autres.

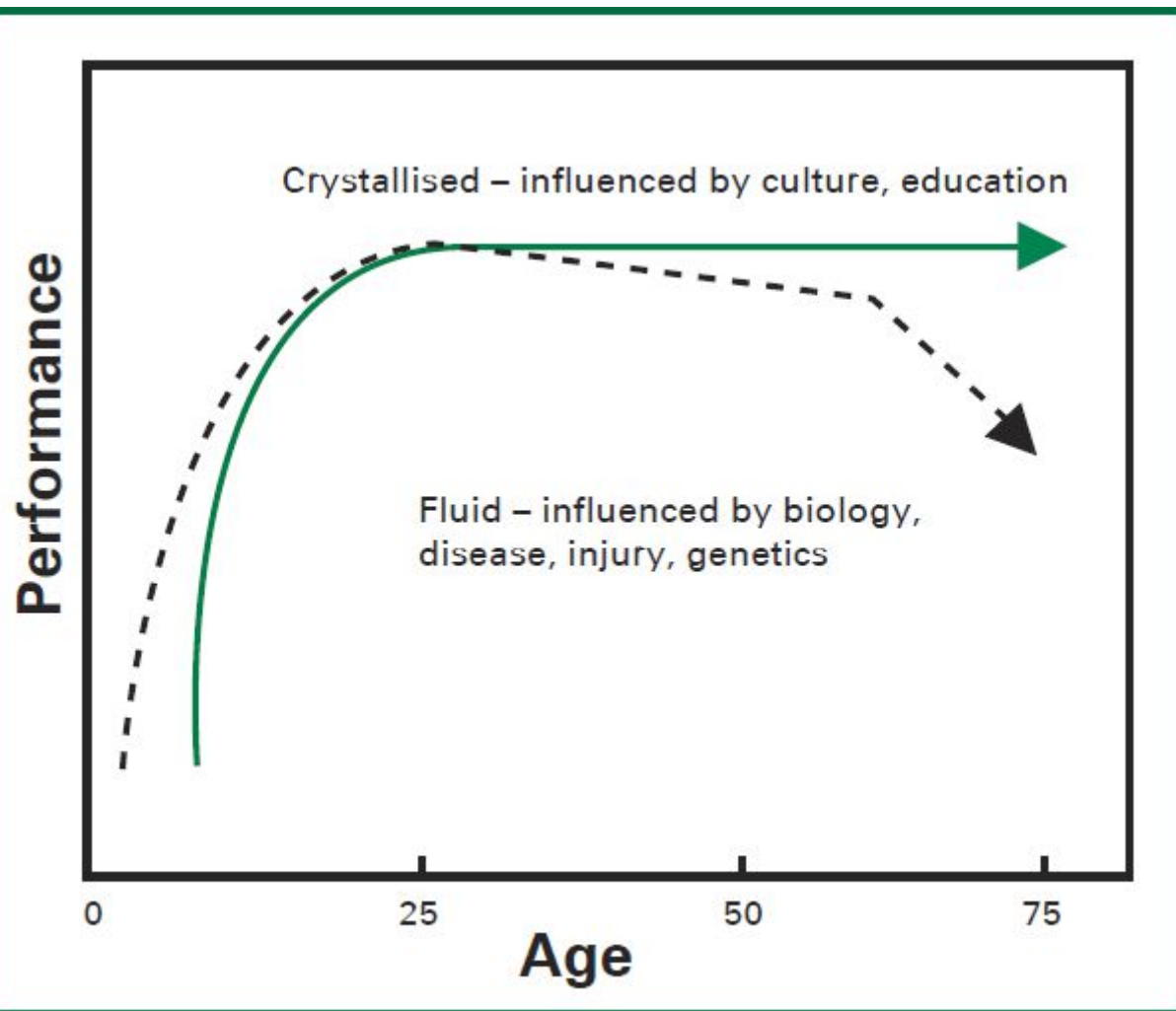


Figure 1. The change in fluid and crystallised abilities with age

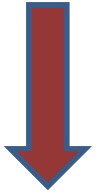
Etudes transversales ont montré que les performances dans les tâches qui saturent fortement dans le facteur de **l'intelligence fluide** (i.e. raisonnement inductif, adaptation et flexibilité de raisonnement) **tendent à décliner avec l'âge.**

A l'inverse de celles observées dans les tâches saturant fortement dans le facteur de **l'intelligence cristallisée** (i.e. aptitude verbale, numérique, de raisonnement et connaissances mécaniques) qui, elles, **restent stables ou tendent même à s'améliorer.**

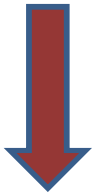
Pour rappel:

La Mémoire – 3 processus fondamentaux

Encodage



Stockage



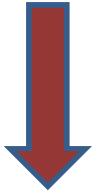
Rappel

Pour rappel:

La Mémoire – 3 processus fondamentaux

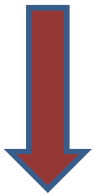
Encodage

(dégradation tout au long de la vie)



Stockage

(stockage de l'information qui a bien été encodé reste normal chez le sujet âgé sain)



Rappel

(dégradation de l'aptitude de rappeler l'information stocké – souvent les premiers signes neuropathologiques dans maladie démentielle)

Normal Cognitive Aging

Caroline N. Harada^{a,b}, Marissa C. Natelson Love^c, and Kristen Triebel^d

Table 1

Memory and Aging

Declines with age	Remains stable with age
<p>Delayed free recall: spontaneous retrieval of information from memory without a cue^{24,25}</p> <p>Example: Recalling a list of items to purchase at the grocery store without a cue</p>	<p>Recognition memory: ability to retrieve information when given a cue</p> <p>Example: Correctly giving the details of a story when given yes/no questions</p>
<p>Source memory: knowing the source of the learned information</p> <p>Example: Remembering if you learned a fact because you saw it on television, read it in the newspaper, or heard it from a friend</p>	<p>Temporal order memory: memory for the correct time or sequence of past events</p> <p>Example: Remembering that last Saturday you went to the grocery store after you ate lunch with your friends</p>
<p>Prospective memory: remembering to perform intended actions in the future²⁶</p> <p>Example: Remembering to take medicine before going to bed</p>	<p>Procedural memory: memory of how to do things</p> <p>Example: Remembering how to ride a bike</p>

LEARNING, RECALL, AND RECOGNITION

Learning

flat learning curve across trials

Delayed recall

very poor even after a short delay

Repetitions

often frequent

Intrusions

often frequent

Recognition memory

impaired, indicating storage problems

Positive reponse bias

false positive errors

ENCODING, STORAGE, AND RETRIEVAL

Encoding and retrieval

impaired, but overshadowed by storage problem

Storage (consolidation)

failure to store new information

Rate of forgetting

rapid

AMNESIA

Anterograde

evident early

Retrograde

also early, but difficult to measure

TYPES OF MEMORY

Episodic (verbal and visual)

severe early

Semantic

impaired

Implicit (unconscious memory)

impaired semantic priming, intact perceptual priming

Procedural

relatively intact

Temporal orientation

impaired relatively early and progressive, reflects both anterograde and retrograde amnesia

NEUROPATHOLOGY

Impaired episodic memory

bilateral medial temporal: hippocampus (CA1, enthorinal cortex, subiculum), amygdala, parahippocampal gyrus

Impaired semantic and implicit memory

association cortex

Impaired organization, encoding, and source memory

frontal lobes

Intact procedural memory

relatively intact basal ganglia

Vieillissement cognitif :

Quelles dégradations dans les performances
sont normales/anormales?

Quelques exemples

Plainte

Cas clinique:

Madame vous apprend que Monsieur égare ses affaires et dit qu'on les lui vole

- Localisation des objets (clés, lunettes, portefeuille, sacoche, ...)

En règle générale: NORMAL

Plainte

Cas clinique:

*Madame vous apprend que Monsieur égare ses affaires et dit
qu'on les lui vole*

- Anosognosie
- Changements au niveau émotionnel/affectivité/personnalité: méfiance, paranoïde, désinhibition,...

En règle générale: ANORMAL

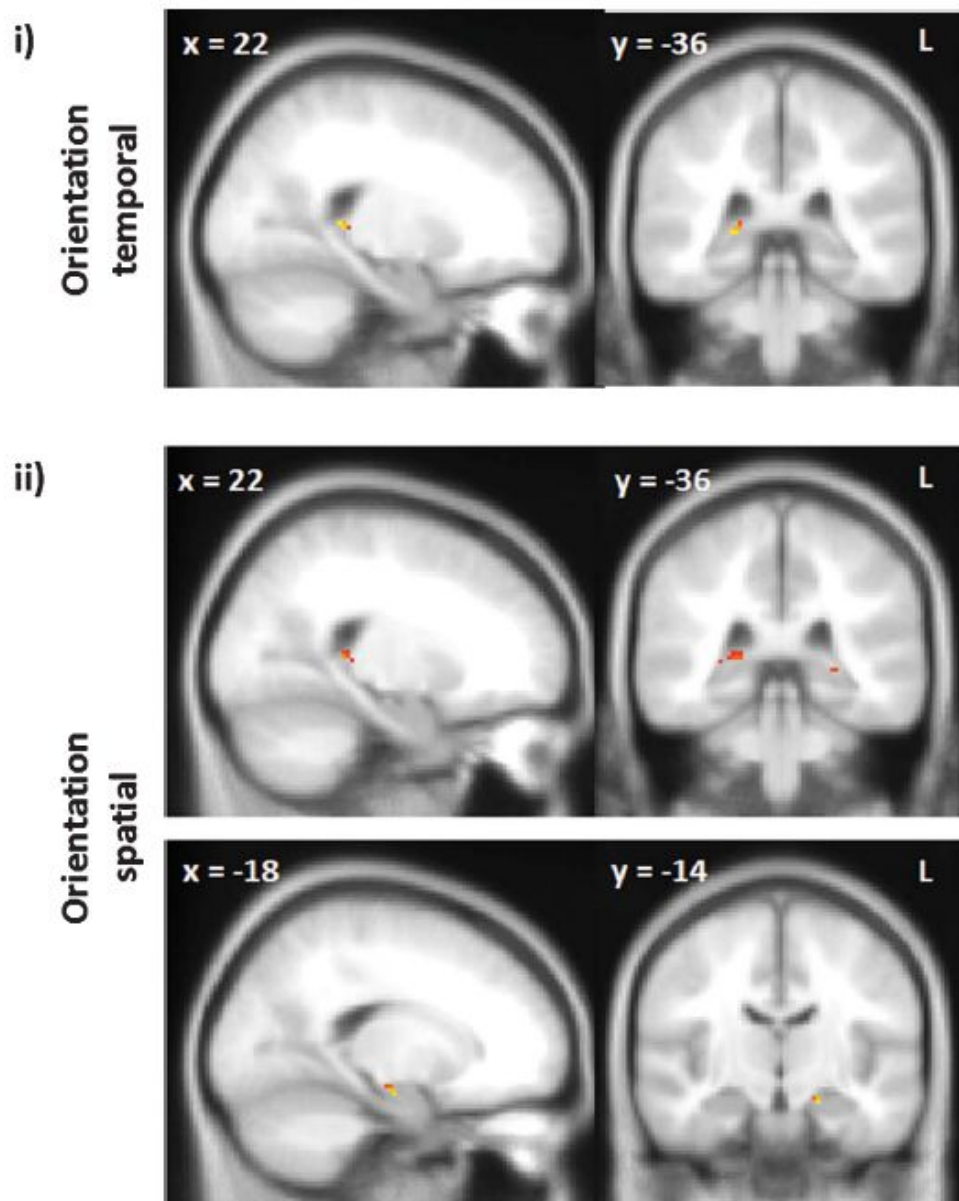
Plainte

Cas clinique:

S'est récemment perdu en allant acheter son journal

- Orientation

ANORMAL



Taken together, our findings show that AD and bvFTD patients can be discriminated to a large degree on simple orientation and memory measures. More importantly, the orientation and memory measures tap into different neural correlates with the posterior hippocampus involved in orientation and the anterior hippocampus involved in memory recall. This has clear diagnostic implications in that clinicians should take into account orientation measures in combination with memory and other cognitive measures to distinguish AD from other neurodegenerative conditions.

Fig. 4. Brain atrophy related to temporal and spatial orientation. Voxel-based morphometry analyses showing grey matter atrophy covarying with i) temporal and ii) spatial orientation scores in AD only. Clusters are overlaid on the MNI standard brain ($t > 2.41$). Colored voxels show regions that were significant in the analyses for $p < 0.0001$ uncorrected and a cluster threshold of 20 contiguous voxels.

Plainte

Cas clinique:

A fait des erreurs dans la prise de son traitement

Concentration ↓, Attention ↓, Distractabilité ↑

Mineur: NORMAL

Plus prononcé: ANORMAL

Plainte

Ne pas se souvenir du nom d'une personne avec laquelle patient vient de faire connaissance.

En règle générale: NORMAL

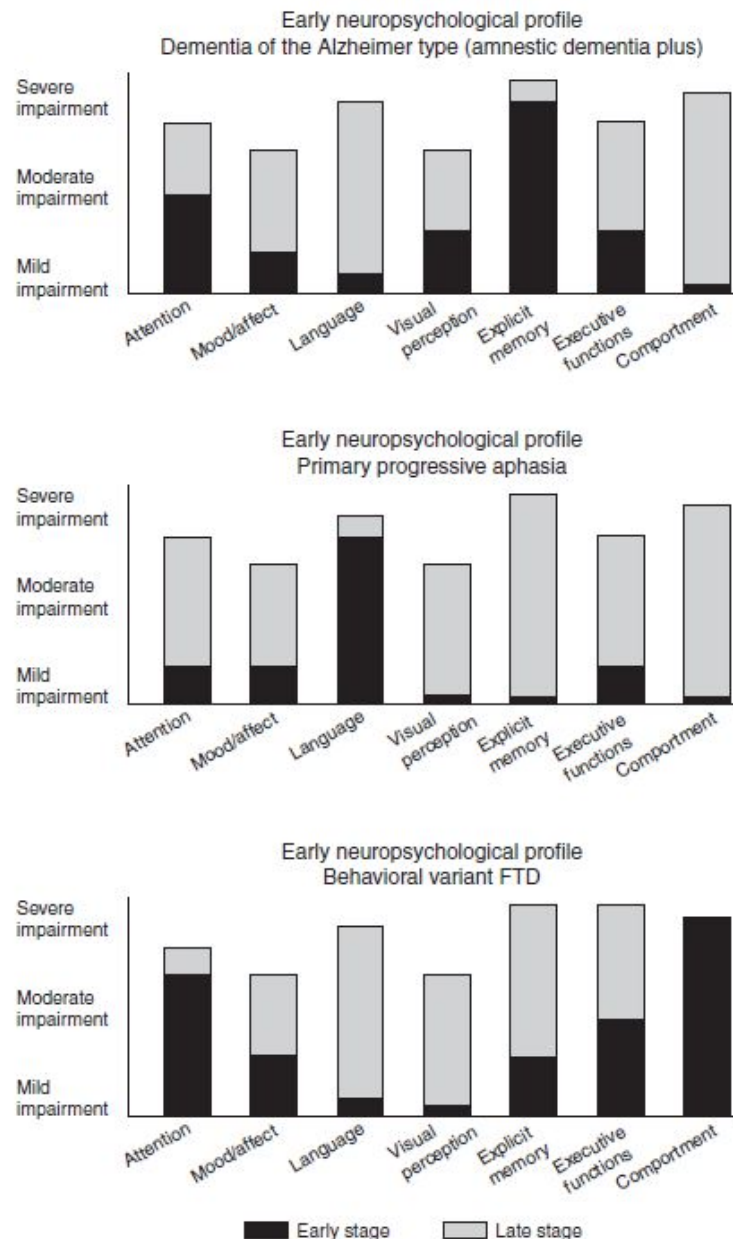


Figure 2. Three graphs, each schematically representing early- and late-stage cognitive/behavioral profiles of three neuropsychologically distinct dementia syndromes. The height of the bars represents the level of impairment: mild, moderate, or severe. In late stages of any dementia syndrome (represented by gray bars) cognitive functions are similarly impaired in an undifferentiated manner and it is difficult to pinpoint one single domain that characterizes the syndrome. However, in early stages, represented by black bars, it is possible to differentiate among domains that are unimpaired or mildly impaired and those that are distinctly abnormal. The most typical early cognitive profile of dementia of the Alzheimer type is one of a prominent amnesia with additional cognitive deficits (“plus”; *top* graph); in primary progressive aphasia, the early stages are marked by salient language deficits in relative isolation (*middle* graph); in behavioral variant frontotemporal dementia, the most salient findings in early stages are in the domains of comportment and executive functions (*bottom* graph).

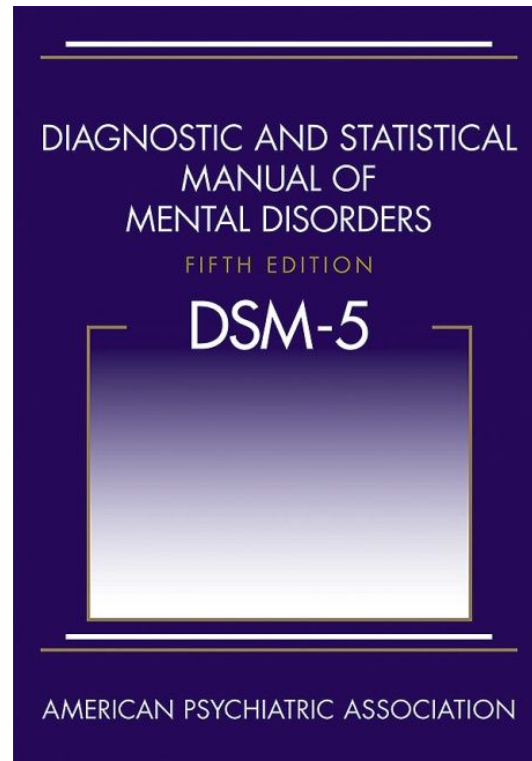
A comparison of neuropsychological features of Alzheimer's disease (AD), frontotemporal lobar degeneration (FTLD), Lewy Body Dementia (LBD), Parkinson's disease with dementia (PDD), Huntington's disease (HD), progressive supranuclear palsy (PSP), and vascular dementia (vAd) with ↓ indicating a defining deficit and ↓↓ indicating the most prominent of these deficits

Feature	AD	FTDL	LBD	PDD	HD	PSP	VaD
Attention			↓↓	↓			↓
Psychomotor slowing	↓			↓↓		↓↓	↓↓
Episodic memory	↓↓		↓	↓	↓	↓	
Semantic memory	↓	↓					
Language		↓					
Visual perceptual/spatial	↓		↓↓	↓	↓		↓
Executive ability/reasoning	↓	↓↓	↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Behavioral/social control		↓↓			↓		
REM sleep disorder			↑	↑			
Anosognosia	↑	↑					
Hallucinations/delusions			↑	↑			
Apathy	↑	↑↑		↑		↑↑	
Depression			↑	↑↑	↑		↑↑

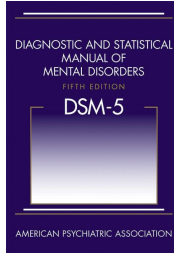
Lezak et al., 2012, p.269

Qu'est ce qui dit l'Association Américaine de Psychiatrie (APA)?

➔ Publication du nouveau **Diagnostic Manual of Mental Disorders**, version V



Diagnostic and Statistical Manual of diseases, version 5 (DSM V)



Modification par rapport à la version IV: Introduction d'une nouvelle catégorie

search, clinical experience, and expert consensus on diagnostic criteria. The DSM-5 criteria for these disorders have been developed in close consultation with the expert groups for each of the disease entities and align as closely as possible with the current consensus criteria for each of them. The potential utility of biomarkers is also discussed in relation to diagnosis. Dementia is subsumed under the newly named entity *major neurocognitive disorder*, although the term *dementia* is not precluded from use in the etiological subtypes in which that term is standard. Furthermore, DSM-5 recognizes a less severe level of cognitive impairment, *mild neurocognitive disorder*, which can also be a focus of care, and which in DSM-IV was subsumed under "Cognitive Disorder Not Otherwise Specified." Diagnostic criteria are provided for both these syndromic entities, followed by diagnostic criteria

Quand la personne, un proche ou un intervenant soupçonne que la personne développe une atteinte neurocognitive, il faudra préciser, dans la démarche diagnostique, divers éléments qui seront essentiels pour établir un plan d'intervention. Il faudra donc déterminer d'abord s'il y a réellement une atteinte neurocognitive et si cette atteinte est mineure (légère) ou majeure (sévère).

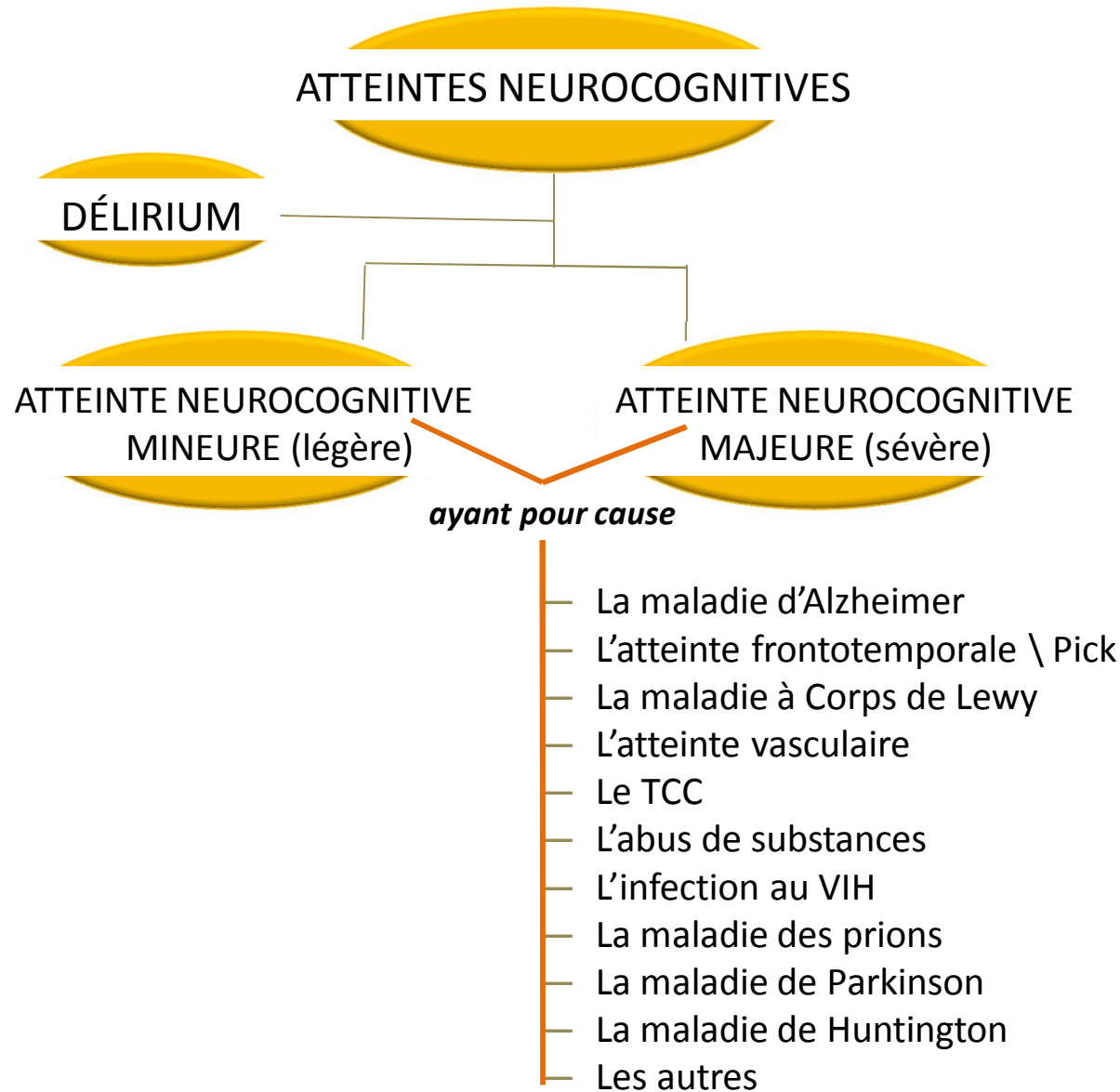
Dans le contexte des DSM antérieurs à la 5^e édition, l'atteinte mineure était dite « atteinte cognitive légère » (*mild cognitive impairment*) alors que l'atteinte majeure était nommée « démence ».

L'étape diagnostique suivante sera de déterminer l'origine de l'atteinte et divers éléments qui précisent le tableau clinique (voir les diapositives suivantes) pour les quatre atteintes les plus fréquentes.

“Neurocognitive disorders” (NCD)

Distinction entre:

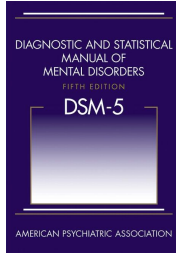
- Mild Neurocognitive Disorder
- Major Neurocognitive Disorder



Quand est-ce que parlons-nous d'une atteinte
neurocognitive mineure et quand d'une atteinte
neurocognitive majeure?

Mild NCD

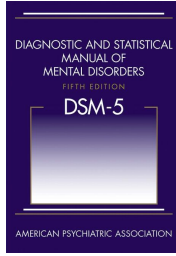
Diagnostic criteria



- a. evidence of **modest cognitive decline** from a previous level of performance in one or more cognitive domains based on:
 - 1. concern of the individual, a knowledgeable informant, or the clinician that there has been a mild decline in cognitive function, or
 - 2. a **modest** impairment in cognitive performance, preferably documented by standardized neuropsychological testing or, in its absence, another quantified clinical assessment
- b. the cognitive deficits **do not interfere with capacity for independence in everyday activities**
- c. the cognitive deficits do not occur exclusively in the context of a delirium
- d. the cognitive deficits are not better explained by another mental disorder (e.g., major depressive disorder, schizophrenia)

Major NCD

Diagnostic criteria



- a. evidence of **significant cognitive decline** from a previous level of performance in one or more cognitive domains based on:
 - 1. concern of the individual, a knowledgeable informant, or the clinician that there has been a significant decline in cognitive function, or
 - 2. a **substantial** impairment in cognitive performance, preferably documented by standardized neuropsychological testing or, in its absence, another quantified clinical assessment
- b. the cognitive deficits **interfere with independence in everyday activities**
- c. the cognitive deficits do not occur exclusively in the context of a delirium
- d. the cognitive deficits are not better explained by another mental disorder (e.g., major depressive disorder, schizophrenia)

Dépendance ou indépendance dans les activités
de tous les jours (activités essentielles de la vie
& activités instrumentales de la vie) ?

Echelle des activités de la vie quotidienne - Indice de KATZ

Activités	Définition d'une activité indépendante	Indépendant	
		Oui	Non
Soins corporels	Ne reçoit pas d'aide ou ne reçoit de l'aide uniquement pour se laver une partie du corps		
Habillement	Peut s'habiller sans aide à l'exception de lacer ses souliers		
Toilette	Se rend aux toilettes, utilise les toilettes, arrange ses vêtements et retourne sans aide (peut utiliser une canne ou un déambulateur, un bassin ou un urinal pendant la nuit)		
Transfert	Se met au lit et se lève du lit et de la chaise sans aide (peut utiliser une canne ou un déambulateur)		
Continence	Contrôle fécal et urinaire complet (sans accidents occasionnels)		
Alimentation	Se nourrit sans aide (sauf pour couper la viande ou pour beurrer du pain)		

Echelle des activités de la vie quotidienne

But

Evaluer de manière objective les activités de la vie quotidienne.

Description

L'autonomie pour une activité de vie quotidienne est coté 1. Un score de 6 indique une autonomie complète. Un sujet âgé dont le score est < 3 est considéré comme dépendant.

Remarques

- Simplicité et brièveté de passation
- Très utilisé dans la littérature internationale
- Ne tient pas compte des déplacements
- 20 % des patients restent non classés

Référence

Katz S., Dowtn T.D., Cash H.R. Progress in the development of the index of ADL.
Gerontologist 1970 ; 10 : 20-30

Activités instrumentales de la vie quotidienne: IADL (Lawton&Brody, 1969)

The Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale

A. Ability to Use Telephone

- | | |
|--|---|
| 1. Operates telephone on own initiative; looks up and dials numbers..... | 1 |
| 2. Dials a few well-known numbers..... | 1 |
| 3. Answers telephone, but does not dial..... | 1 |
| 4. Does not use telephone at all..... | 0 |

B. Shopping

- | | |
|---|---|
| 1. Takes care of all shopping needs independently | 1 |
| 2. Shops independently for small purchases..... | 0 |
| 3. Needs to be accompanied on any shopping trip | 0 |
| 4. Completely unable to shop | 0 |

C. Food Preparation

- | | |
|---|---|
| 1. Plans, prepares, and serves adequate meals independently..... | 1 |
| 2. Prepares adequate meals if supplied with ingredients..... | 0 |
| 3. Heats and serves prepared meals or prepares meals but does not maintain adequate diet..... | 0 |
| 4. Needs to have meals prepared and served..... | 0 |

D. Housekeeping

- | | |
|---|---|
| 1. Maintains house alone with occasion assistance (heavy work)..... | 1 |
| 2. Performs light daily tasks such as dishwashing, bed making..... | 1 |
| 3. Performs light daily tasks, but cannot maintain acceptable level of cleanliness..... | 1 |
| 4. Needs help with all home maintenance tasks..... | 1 |
| 5. Does not participate in any housekeeping tasks..... | 0 |

E. Laundry

- | | |
|--|---|
| 1. Does personal laundry completely | 1 |
| 2. Launderers small items, rinses socks, stockings, etc..... | 1 |
| 3. All laundry must be done by others | 0 |

F. Mode of Transportation

- | | |
|---|---|
| 1. Travels independently on public transportation or drives own car | 1 |
| 2. Arranges own travel via taxi, but does not otherwise use public transportation | 1 |
| 3. Travels on public transportation when assisted or accompanied by another | 1 |
| 4. Travel limited to taxi or automobile with assistance of another | 0 |
| 5. Does not travel at all | 0 |

G. Responsibility for Own Medications

1. Is responsible for taking medication in correct dosages at correct time..... 1
2. Takes responsibility if medication is prepared in advance in separate dosages..... 0
3. Is not capable of dispensing own medication 0

H. Ability to Handle Finances

1. Manages financial matters independently (budgets, writes checks, pays rent and bills, goes to bank); collects and keeps track of income..... 1
2. Manages day-to-day purchases, but needs help with banking, major purchases, etc 1
3. Incapable of handling money 0

Scoring: For each category, circle the item description that most closely resembles the client's highest functional level (either 0 or 1).

Questionnaire sur les activités fonctionnelles (QAF)

(Emploi recommandé lorsque le résultat au MMSE est ≥ 15)

Nom du patient _____

Date _____

Examineur _____

Administration et attribution des résultats: Ce questionnaire doit être rempli par un informateur fiable (l'aidant).

Veuillez cocher les cases appropriées afin de donner au médecin une bonne idée de la capacité fonctionnelle du malade.

	Éprouve de la difficulté mais arrive à le faire seul ¹	A besoin d'aide	Dépendant		Visite 1	Visite 2	Visite 3	Visite 4
Normal*	(0)	(1)	(2)	(3)				
1. Faire des chèques, payer des factures, vérifier ses comptes.								
2. Assembler des dossiers d'impôt, des documents d'affaires ou autres.								
3. Faire des courses seul pour se procurer des vêtements, des articles ménagers, des aliments.								
4. Jouer à un jeu d'adresse, s'adonner à un passe-temps.								
5. Faire chauffer de l'eau, préparer une tasse de café, éteindre la cuisinière.								
6. Préparer un repas équilibré.								
7. Suivre le fil des événements courants.								
8. Prêter attention à une émission de télévision, lire un livre ou un magazine, les comprendre et pouvoir en discuter.								
9. Se souvenir des rendez-vous, des fêtes de famille, des congés, des médicaments à prendre.								
10. Se promener hors de son quartier, conduire une voiture, prendre l'autobus.								
Score total								

ou n'a jamais pratiqué cette activité, mais pourrait y arriver en ce moment.

ou n'a jamais pratiqué cette activité et pourrait difficilement y parvenir actuellement.

Le score total est calculé en additionnant simplement les points obtenus pour chacun des 10 numéros. Les résultats varient de 0 à 30; plus le score est élevé, plus la performance est faible, c'est-à-dire plus la déficience est grave. Un score de 9 ou plus (dépendant dans 3 activités ou plus) indique une atteinte marquée de l'activité fonctionnelle.

Source: Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, et al. Measurement of functional activities of older adults in the community. *J Gerontol* 1982;37:323-9. Copyright 1982, Gerontological Society of America; avec la permission des auteurs.

Échelle d'évaluation de l'autonomie en matière d'hygiène personnelle (PSMS*)

Activités de la vie quotidienne

(Emploi recommandé lorsque le score au MMSE est inférieur à 15)

Nom du patient _____

Date _____

Examineur _____

Administration et attribution des résultats: Les numéros un à cinq de chaque catégorie décrivent la détérioration graduelle de la capacité fonctionnelle. Choisir le numéro qui convient le mieux à l'état fonctionnel du patient. Additionner ensuite les points de chacune des six catégories. Plus le score est élevé, plus la détérioration est marquée.

A. Usage des toilettes

1. Peut aller aux toilettes sans aide, pas d'incontinence.
2. A besoin qu'on lui dise d'aller aux toilettes, a besoin d'aide pour s'essuyer ou a de rares accidents (au plus une fois par semaine).
3. Souille ou mouille son lit plus d'une fois par semaine.
4. Se souille ou se mouille pendant les périodes d'éveil plus d'une fois par semaine.
5. Ne contrôle pas ses intestins ni sa vessie.

Score _____

B. Alimentation

1. Mange sans aide.
2. Mange avec un peu d'aide à l'heure des repas ou mange des préparations spéciales ou les deux, ou aide à nettoyer après les repas.
3. Se nourrit avec de l'aide et manque de tenue.
4. A besoin de beaucoup d'aide à tous les repas.
5. Ne se nourrit pas tout seul et résiste aux efforts déployés par les autres pour l'aider à manger.

Score _____

C. Habillement

1. S'habille, se déshabille et choisit ses vêtements.
2. S'habille et se déshabille avec un peu d'aide.
3. A besoin d'aide pour s'habiller ou pour choisir ses vêtements.
4. A besoin de beaucoup d'aide pour s'habiller, mais coopère avec ceux qui tentent de l'aider.
5. Est totalement incapable de s'habiller et résiste aux efforts des autres pour l'aider.

Score _____

D. Apparence

(propreté, cheveux, ongles, mains, visage, vêtements)

1. Est d'apparence soignée, s'habille toujours proprement, sans aide.
2. Fait sa toilette convenablement avec un peu d'aide à l'occasion (exemple: rasage).
3. A régulièrement besoin d'aide ou de supervision pour faire sa toilette.
4. A besoin qu'on fasse sa toilette, mais peut garder une apparence soignée après que d'autres l'ont aidé.
5. Refuse catégoriquement l'aide des autres pour maintenir une apparence soignée.

Score _____

E. Déplacements

1. Se promène dans les environs ou dans la ville.
2. Se déplace dans la maison ou autour du pâté de maisons.
3. Se déplace avec l'aide (cochez):
 - a () d'une autre personne.
 - b () d'une main courante.
 - c () d'une canne.
 - d () d'une marchette.
 - e () d'un fauteuil roulant - s'assoit et se lève sans aide.
 - f () d'un fauteuil roulant - a besoin d'aide pour s'asseoir et se lever.
4. S'assoit sans aide sur une chaise ou dans un fauteuil roulant, mais est incapable de faire avancer celui-ci sans aide.
5. Est alité plus de la moitié du temps.

Score _____

F. Bain

1. Se lave (bain, douche, éponge) sans aide.
2. Se lave seul, mais a besoin d'aide pour entrer dans la baignoire et en sortir.
3. Se lave le visage et les mains seulement, mais ne peut se laver le reste du corps.
4. Ne se lave pas seul, mais coopère avec ceux qui lui donnent un bain.
5. N'essaie pas de se laver et résiste aux efforts déployés par les autres pour l'aider à le faire.

Score _____

D'après Lawton MP et Brody BM. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist* 1969;9(3):179-86.
* Physical Self-Maintenance Scale.

Score total _____

[Evaluation de la fonctionnalité (dans le milieu hospitalier/ rééducatif): Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF/FIM)]

Kategorien und Bewertungsniveaus/-kriterien „MIF“

Kategorie	Bewertungsniveau und -kriterien
A Essen / Trinken Die Einschätzung beginnt nach dem Servieren der Speisen und Getränke. Ob der/die Patient/in die Speisen und Getränke im Bett, im Stationsbereich oder im Speisesaal zu sich nimmt, ist für die Einschätzung nicht relevant	<p>7 Völlige Selbständigkeit Zum Essen gehört die Verwendung geeigneter Utensilien sowie das Kauen und Schlucken, nachdem das Essen bereitgestellt wurde. Der/die Patient/in benutzt das übliche Geschirr und Besteck und bewältigt jede beliebige Nahrungsbeschaffenheit und trinkt aus einer Tasse oder einem Glas.</p> <p>6 Eingeschränkte Selbständigkeit - Die eingeschränkte Selbständigkeit zeigt sich z. B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in benötigt ein Hilfsmittel, etwa adaptiertes Besteck, Spezialgeschirr, rutschfeste Unterlage, Strohhalm, Pro- oder Orthese. ° Oder er/sie braucht passierte Kost. ° Oder er/sie braucht längere Zeit als üblich. ° Oder der/die Patient/in kann sich selbständig über eine Magensonde ernähren. ° Oder geringfügige Sicherheitsbedenken bestehen, allerdings beachtet dies der/die Patient/in von sich aus.</p> <p>5 Beaufsichtigung / Vorbereitung - Die Beaufsichtigung zeigt sich z.B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in braucht Hinweise, Tipps oder gutes Zureden. ° Oder er/sie hat eine Schluckstörung und benötigt Beaufsichtigung. ° Oder er/sie braucht Hilfe bei der Vorbereitung, z.B. durch Öffnen von Behältern, beim Schneiden von Fleisch, Eingießen von Getränken, Anlegen von Prothesen oder Orthesen.</p> <p>4 Kontakthilfe / geringe Hilfestellung - Die geringe Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes: ° Besteck oder Trinkgefäß müssen angereicht bzw. abgenommen werden. ° Oder der/die Patient/in braucht Assistenz beim Trinken, wenn das Gefäß sehr voll ist bzw. das Getränk heiß. ° Oder der/die Patient/in braucht Hilfe, um Reste der Mahlzeit auf den Löffel oder die Gabel zu bringen. ° Oder er/sie isst selbständig mit den Fingern („Fingerfood“) <u>Er/sie braucht Hilfe zu weniger als 25 %.</u></p> <p>3 Mäßige Hilfestellung - Die mäßige Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in braucht Hilfe beim Aufnehmen der Speisen auf das Besteck. ° Oder er/sie ermüdet während des Essens, und das Essen muss dann von der Hilfsperson gereicht werden. <u>Der/die Patient/in braucht weniger als 50% Hilfestellung.</u></p> <p>2 Ausgeprägte Hilfestellung - Die ausgeprägte Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in braucht Hilfe beim Aufnehmen der Speisen auf das Besteck und beim zum Mund führen der Speisen (Hand über Hand). ° Oder der/die Patient/in lernt, mit Hilfsmitteln umzugehen. <u>Der/die Patient/in braucht Hilfe zu mehr als 50 %, jedoch zu weniger als 75%.</u></p> <p>1 Völlige Unselbständigkeit - Die völlige Unselbständigkeit zeigt sich z.B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in kann nicht dazu beitragen, Nahrung zum Mund zu führen. ° Oder er/sie wird über eine Sonde ernährt und ist unselbständig. ° Oder der/die Patient/in verweigert die Nahrungsaufnahme. ° Oder die Tätigkeit kann aus anderen Gründen nicht eingeschätzt werden. <u>Der/die Patient/in braucht 75 % oder mehr Hilfe.</u></p>

Evaluation de la fonctionnalité (dans le milieu hospitalier/rééducatif): Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF/FIM)

<p>B Körperpflege</p> <p>Diese Aktivität ist eine Zusammenfassung von 5 Einzelaktivitäten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mund- und Zahnpflege 2. Haare kämmen (nicht Waschen) 3. Gesicht waschen 4. Hände waschen 5. Rasieren oder Auftragen von Pflegemitteln bzw. Schminken <p>Die Einschätzung beginnt, nachdem der Patient bzw. die Patientin am Waschbecken steht oder sitzt.</p> <p>→ Wenn ein Bewohner die Evaluation/Kontrolle durch das MIF Assessment verweigert, sein Auftreten (gepflegtes Äußeres, regelmäßiger Kleiderwechsel etc) aber korrekt erscheint, so erhält er eine Bewertung von 7 bzw 6.</p> <p>ALLGEMEINE BEMERKUNG: Wenn eine Person eine der 5 Einzelaktivitäten nicht durchführen kann (z.B. ein Bewohner ohne Haare braucht sich nicht zu kämmen, eine Bewohnerin die das Schminken ablehnt, ... in der Realität aber dazu fähig ist die Handlung durchzuführen: Bewertung erfolgt als wenn Bewohner die 5 Einzelaktivitäten könnte.</p>	<p>7 Völlige Selbständigkeit Der/die Patient/in putzt Zähne oder Zahnprothesen, kämmt oder bürstet die Haare, wäscht Hände und Gesicht und rasiert oder schminkt sich. Er/sie erledigt sämtliche Vorbereitungs- und Nachbereitungsaktivitäten selbst. Die Aktivitäten werden ohne Gefährdung ausgeführt.</p> <p>6 Eingeschränkte Selbständigkeit - Die eingeschränkte Selbständigkeit zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Der/die Patient/in braucht eine spezielle Ausrüstung (einschließlich Pro- oder Orthese), um die Aktivitäten der Körperpflege auszuführen. ° Oder er/sie braucht länger als angemessen. ° Oder es gibt geringfügige Bedenken hinsichtlich der Sicherheit, allerdings beachtet dies der/die Patient/in von sich aus. <p>5 Beaufsichtigung / Vorbereitung - Die Beaufsichtigung / Vorbereitung zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Der/die Patient/in braucht Hilfe beim Bereitlegen der Pflegemittel. ° Oder er/sie braucht Hilfe beim Öffnen und Schliessen von Behältern. ° Oder er/sie braucht Hilfe beim An- und Ablegen von Prothesen und Orthesen. ° Oder er/sie braucht Stichworte, Hinweise oder gutes Zureden, um die Aufgabe zu Ende zu führen. ° Oder er/sie benötigt Beaufsichtigung, weil Sicherheitsbedenken bestehen. <p>BEMERKUNG: Wenn ein Bewohner die Aktivität unabhängig durchführt, eine Hilfsperson anwesend sein muss um Bewohner zu beaufsichtigen und/oder an Einzelaktivitäten zu erinnern → Bewertung von 5. PRÄSENZ ZUR ANLEITUNG</p> <p>4 Kontakthilfe / geringe Hilfestellung - Die Kontakthilfe / geringe Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Der/die Patient/in kann vier der fünf Einzelaktivitäten selbst durchführen. ° Oder er/sie braucht Kontakthilfe bei allen fünf Aktivitäten, z.B. beim Rasieren unter dem Kinn, beim Kämmen der Haare am Hinterkopf, beim Herausnehmen der Zahnprothese, beim Abtrocknen der Fingerzwischenräume. <p><u>Er/sie braucht Hilfe zu weniger als 25%.</u></p> <p>3 Mäßige Hilfestellung - Die mäßige Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Der/die Patient/in kann drei der fünf Einzelaktivitäten selbst durchführen. ° Oder er/sie braucht mäßige Hilfe bei allen fünf Aktivitäten, z.B. beim Waschen einer Hand, beim Zähne putzen und Haare kämmen. <p><u>Der/die Patient/in braucht weniger als 50 % Hilfestellung.</u></p> <p>2 Ausgeprägte Hilfestellung - Die ausgeprägte Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Der/die Patient/in kann zwei der fünf Einzelaktivitäten selbst ausführen, z.B. Haare kämmen und Gesicht waschen. ° Oder er/sie braucht ausgeprägte Hilfestellung bei allen fünf Aktivitäten, z.B. muss die Hand geführt werden. <p><u>Der/die Patient/in braucht Hilfe zu mehr als 50 %, jedoch zu weniger als 75 %.</u></p> <p>1 Völlige Unselbständigkeit - Die völlige Unselbständigkeit zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Der/die Patient/in kann nur eine der fünf Aktivitäten selbst durchführen, z.B. das Gesicht waschen. ° Oder er/sie kann oder will nichts zu seiner/ihrer Körperpflege beitragen. <p><u>Der/die Patient/in braucht 75 % oder mehr Hilfe.</u></p>
---	--

Evaluation de la fonctionnalité (dans le milieu hospitalier/rééducatif):

Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF/FIM)

<p>C (Baden/Duschen)Waschen</p> <p>→ Die häufigste Situation bewerten. In unserem Fall: das tägliche Waschen am Waschbecken da in der Dusche sowieso das meiste vom Pflegepersonal übernommen wird.</p> <p>Diese Aufgabe umfasst 10 Einzelaktivitäten. Waschen und Abtrocknen von: 1. Brust, 2. Bauch, 3. Arm rechts, 4. Arm links, 5. Intimbereich, 6. Gesäß, 7. Oberschenkel rechts, 8. Oberschenkel links, 9. rechter Unterschenkel und Fuß, 10. linker Unterschenkel und Fuß.</p> <p>Jeder Bereich zählt 10 %.</p> <p>Der Rücken wird in die Einschätzung nicht mit einbezogen.</p> <p>An welchem Ort sich der/die Patient/in wäscht, ist unerheblich (Badewanne, Waschbecken, Dusche oder Bett).</p> <p>Außerdem ist nicht relevant, ob täglich eine Ganzkörperwäsche durchgeführt wird.</p> <p>ALLGEMEINE BEMERKUNG: Bewertung von 1-3 bei einer Person mit halbseitiger Lähmung.</p>	<p>7 Völlige Selbständigkeit Der/die Patient/in ist völlig selbständig. Er/sie wäscht sich vom Hals abwärts zu den Füßen und trocknet sich ab.</p> <p>6 Eingeschränkte Selbständigkeit - Die eingeschränkte Selbständigkeit zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">° Der/die Patient/in braucht Hilfsmittel. z.B. einen verlängerten Schwamm, Prothese oder Orthese.° Oder er/sie braucht mehr Zeit als üblich.° Oder geringfügige Sicherheitsbedenken bestehen, allerdings beachtet dies der/die Patient/in von sich aus. <p>5 Beaufsichtigung/ Vorbereitung - Die Beaufsichtigung zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">° Der/die Patient/in braucht Hilfe beim Bereitlegen der Waschutensilien.° Oder er /sie braucht Hilfe beim Öffnen von Behältern.° Oder er/sie braucht Hilfe beim Ein- oder Auslassen des Wassers.° Oder er/sie braucht Beaufsichtigung, weil Sicherheitsbedenken bestehen.° Oder er/sie braucht Stichworte oder gutes Zureden, damit die Aufgabe zu Ende geführt wird.° Oder er/sie braucht Präsenz durch eine Pflegeperson zur Anleitung um den Handlungsablauf zu befolgen <p>4 Kontakthilfe / geringe Hilfestellung - Die geringe Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">° Der/die Patient/in kann acht bis neun Bereiche seines/ihrer Körpers waschen. Die Hilfsperson muss z.B. die Füße und/oder das Gesäß waschen.° Oder der/die Patient/in braucht geringe Hilfe in mehreren Bereichen, z.B. Auswaschen und Wringen des Waschlappens.° Oder er/sie muss gehalten werden beim Waschen von Intimbereich und Gesäß. <p><u>Er/sie braucht Hilfe zu weniger als 25 %.</u></p> <p>3 Mäßige Hilfestellung - Die mäßige Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">° Er/sie kann fünf bis sieben Bereiche des Körpers selbständig waschen und abtrocknen, die Hilfsperson muss z.B. Unterschenkel und Füße waschen und abtrocknen.° Oder der/die Patient/in braucht mäßige Hilfe bei mehreren Bereichen z.B. Rückseite der Beine, Gesäß, gesunde Seite bei Hemiplegikern usw. <p><u>Der/die Patient/in braucht weniger als 50 % Hilfestellung.</u></p> <p>2 Ausgeprägte Hilfestellung - Die ausgeprägte Hilfestellung zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">° Der/die Patient/in wäscht und trocknet drei bis vier Bereiche seines/ihrer Körpers ab.° Oder er/sie braucht ausgeprägte Hilfestellung bei allen Körperbereichen. <p><u>Der/die Patient/in braucht Hilfe zu mehr als 50%, jedoch zu weniger als 75 %.</u></p> <p>1 Völlige Unselbständigkeit - Die völlige Unselbständigkeit zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">° Der/die Patient/in wäscht und trocknet maximal ein bis zwei Bereiche seines/ihrer Körpers.° Oder er/sie kann oder will sich gar nicht waschen oder abtrocknen. <p><u>Der/die Patient/in braucht 75 % oder mehr Hilfe.</u></p>
---	--

Evaluation de la fonctionnalité (dans le milieu hospitalier/rééducatif):

Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF/FIM)

<p>I Transfer Bett / Stuhl / Rollstuhl</p> <p>Umfasst sämtliche Aspekte des Transfers zum und vom Bett, Stuhl und Rollstuhl sowie das Aufstehen von einem Stuhl, wenn Gehen die typische Art der Fortbewegung ist.</p> <p>Bei der Bewertung wird sich hauptsächlich auf den Transfer aus dem Bett bezogen.</p>	<p>7 Völlige Selbständigkeit Der/die gehfähige Patient/in kommt vom Liegen zum Sitzen. Er/sie steht aus dem Bett auf und setzt sich auf einen Stuhl. Er/sie steht von einem Stuhl auf, geht zum Bett und kommt vom Sitzen zum Liegen mit sicherer Ausführung. Der/die rollstuhlfahrende Patient/in kommt vom Liegen zum Sitzen. Er/sie betätigt Bremsen, Armstützen und evtl. Fußstützen des Rollstuhls. Er/sie dreht sich entweder um einen Punkt oder rutscht in den Rollstuhl bzw. rutscht vom Rollstuhl ins Bett und kommt vom Sitzen zum Liegen mit sicherer Ausführung.</p> <p>6 Eingeschränkte Selbständigkeit - Die eingeschränkte Selbständigkeit zeigt sich z. B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in braucht angepasste oder unterstützende Vorrichtungen, z. B. Prothese oder Orthese, Rutschbett, Lifter, Griffstangen (Bettgalgen), einen speziellen Sitz oder Stuhl oder Stützen. ° Oder der/die Patient/in braucht mehr Zeit als angemessen. ° Oder es bestehen geringfügige Sicherheitsbedenken, allerdings beachtet dies der/die Patient/ in von sich aus.</p> <p>5 Beaufsichtigung / Vorbereitung - Die Beaufsichtigung / Vorbereitung zeigt sich z. B. durch folgendes: ° Die Hilfsmittel müssen bereitgestellt und / oder gesichert werden. ° Oder Prothesen oder Orthesen müssen von der Hilfsperson angelegt werden. ° Oder der/die Patient/in braucht Tipps und Hinweise zum Umgang mit den Hilfsmitteln. ° Oder der/die Patient/in braucht Beaufsichtigung, weil Sicherheitsbedenken bestehen.</p> <p>4 Kontakthilfe / geringe Hilfestellung - Die Kontakthilfe/ geringe Hilfestellung zeigt sich z. B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in braucht lediglich Berührungshilfe, um Sicherheit zu geben, es ist noch keine Hebehilfe erforderlich. <u>° Der/die Patient/in benötigt Hilfe, jedoch zu weniger als 25 %.</u></p> <p>3 Mäßige Hilfestellung - Die mäßige Hilfestellung zeigt sich z. B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in braucht mäßige Hebehilfe, um vom Liegen zum Sitzen zu kommen, er/sie kommt dann mit Kontakthilfe zum Stehen und Sitzen auf einen Stuhl oder in einen Rollstuhl. ° Oder der/die Patient/in kommt selbständig vom Liegen zum Sitzen und braucht mäßige Hebehilfe, um die Beine aus dem Bett zu bringen und zum Stehen zu kommen, das Drehen und Hinsetzen erfolgt mit Kontakthilfe. ° Oder er/sie braucht Kontakthilfe, um vom Liegen zum Sitzen und zum Stehen zu kommen und mäßige Hebehilfe, um sich auf einen Stuhl oder in einen Rollstuhl zu setzen. <u>Der/die Patient/in braucht weniger als 50 % Hilfestellung.</u></p> <p>2 Ausgeprägte Hilfestellung - Die ausgeprägte Hilfestellung zeigt sich z. B. durch folgendes: ° Der/die Patient/in braucht ausgeprägte Hilfe, um vom Liegen zum Sitzen zu kommen. ° Und er/sie braucht Hebehilfe, um die Beine aus dem Bett zu bringen und zum Stehen zu kommen. ° Und er/sie braucht Hilfe beim Drehen und beim Hinsetzen. <u>Der/die Patient/in braucht Hilfe zu mehr als 50 %, jedoch zu weniger als 75 %.</u></p> <p>1 Völlige Unselbständigkeit - Die völlige Unselbständigkeit zeigt sich z. B. durch folgendes: ° Zum Transfer ist ein Lifter erforderlich, den der/die Patient/in nicht selbst bedienen kann. ° Oder der/die Patient/in kann nur durch Körperverschiebung bzw. Halten oder Abstützen zum Transfer beitragen. ° Oder er/sie kann gar nicht zum Transfer beitragen. ° Oder zwei Hilfspersonen sind beim Transfer erforderlich. ° Oder die Aktivität kann nicht eingeschätzt werden. <u>Der/die Patient/in braucht 75 % und mehr Hilfe.</u></p>
---	--

Evaluation de la fonctionnalité (dans le milieu hospitalier/rééducatif):

Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF/FIM)

<p>P Soziales Verhalten</p> <p>Soziales Verhalten umfasst die Fähigkeiten im Umgang mit anderen Menschen und die Teilnahme am sozialen Leben sowie Kooperation.</p> <p>Kooperation bedeutet Zusammenarbeiten und einvernehmliches Verhalten mit anderen. Soziales Verhalten gibt wieder, wie mit eigenen Bedürfnissen und denen anderer umgegangen wird.</p> <p>Er/sie ist sich dessen bewußt, daß seine/ihre Worte, Handlungen und äußeres Erscheinungsbild Wirkung auf andere Menschen haben.</p> <p>Er/sie nimmt an gemeinsamen Aktivitäten teil. Das Verhalten ist der Situation angepasst, und er/sie hält Vereinbarungen (Stationsroutine, Therapiepläne) ein.</p> <p>Verhalten und Stimmungen anderer werden in das eigene Verhalten einbezogen. Er/sie nimmt Rücksicht oder unterstützt Zimmernachbarn.</p> <p><i>BEMERKUNG: Wenn, aus verschiedenen Ursachen, ein Bewohner nicht oft an Aktivitäten teilnimmt (z.B. lebt lieber etwas zurückgezogen, hat öfter Besuch, geht anderen Aktivitäten in seinem Zimmer nach...), sich jedoch sehr gut in einer Gesellschaft integrieren kann (z.B. Gespräche führen während des Essens, sich angemessen verhält gegenüber anderen Personen), dann erhält er eine Bewertung von 7, ggf. falls zutreffend eine Bewertung von 6.</i></p> <p><i>ALLGEMEINE BEMERKUNG: Zur Bewertung → Beobachtung des Bewohners über einen gewissen Zeitraum.</i></p>	<p>7 Völlige Selbständigkeit Der/die Patient/in verhält sich angemessen gegenüber Mitarbeitern, anderen Patienten/innen und Familienmitgliedern.</p> <p>6 Eingeschränkte Selbständigkeit - Die eingeschränkte Selbständigkeit zeigt sich z. B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Er/sie reagiert manchmal nicht ganz der Situation angemessen, z.B. unbeherrscht, kann sich aber selbständig korrigieren. * Oder er/sie braucht in ungewohnten Situationen mit sozialer Interaktion etwas mehr Zeit, um sich zurechtzufinden. * Oder er/sie braucht Medikamente, um seine/ihre Gefühle und Reaktionen zu kontrollieren. <p>5 Beaufsichtigung / Vorbereitung - Die Beaufsichtigung / Vorbereitung zeigt sich z. B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Der/die Patient/in benötigt in Stresssituationen oder unbekannten Situationen Beaufsichtigung und Hinweise, um angemessen zu reagieren. * Oder er/sie zieht sich nach angemessener Kritik zurück und braucht Aufmunterung. * Oder er /sie muss in Stresssituationen und ungewohnten Situationen an vereinbarte Regeln und Abkommen erinnert werden. * Oder er/sie braucht gelegentlich gutes Zureden, um an gemeinsamen Aktivitäten teilzunehmen. * Oder er/sie ist passiv/apathisch, jedoch unauffällig in der Gesellschaft (stört nicht). <p><u>Der/die Patient/in braucht Anstöße oder Hinweise in weniger als 10 % der Zeit.</u></p> <p>4 Kontakthilfe / geringe Hilfestellung - Die geringe Hilfestellung zeigt sich z. B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Der/die Patient/in braucht in gewohnten Situationen gelegentlich Anstöße und Hinweise, um sich angemessen zu verhalten. * Oder er/sie braucht Tipps und Hinweise, um Rücksicht zu nehmen. * Oder er/sie muss zu gemeinsamen Aktivitäten ermuntert werden. * Oder er/sie muss gelegentlich dazu aufgefordert werden, sich an Vereinbarungen zu halten (z.B. Therapiezeiten und Abläufe). <p><u>Der/die Patient/in benötigt Anstöße oder Hinweise in weniger als 25 % der Zeit.</u></p> <p>3 Mäßige Hilfestellung - Die mäßige Hilfestellung zeigt sich z. B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Der/die Patient/in braucht mäßige Anstöße und Hinweise zur Bewältigung des sozialen Lebens. * Der/die Patient/in braucht Unterstützung, um Abstand zu wahren und Rücksicht zu nehmen. * Oder er/sie braucht Unterstützung zur Vermeidung vulgärer und beleidigender Ausdrucksweise. * Oder er/sie braucht mäßige Unterstützung, um an gemeinsamen Aktivitäten teilzunehmen. * Der/die Patient/in benötigt manchmal Überredung oder angemessene Zurechtweisung. <p><u>Der/die Patient/in braucht Anstöße oder Hinweise in mehr als 25 %, jedoch in weniger als 50 % der Zeit.</u></p> <p>2 Ausgeprägte Hilfestellung - Die ausgeprägte Hilfestellung zeigt sich z. B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Der/die Patient/in reagiert manchmal mit unkontrollierten und unangemessenen Gefühlsausbrüchen (weint, schimpft). * Oder er produziert unbewusste und anhaltende Geräusche sowie andere Stereotypen die auch durch gutes Zureden/Situationswechsel usw. nicht zu kontrollieren sind und auch andere Bewohner in der Gesellschaft stören. * Er/sie braucht häufig Überredung oder angemessenes Zurechtweisen zur Bewältigung des sozialen Lebens. * Die Möglichkeiten der Therapie sind wegen der mangelnden Kooperation sehr begrenzt. * Oder er/sie ist sehr zurückgezogen und nur durch ausgeprägte Hilfestellung zu gemeinsamen Aktivitäten zu bewegen. * Oder er/sie stört gemeinsame Aktivitäten, Gespräche usw. * Er/sie benötigt Beaufsichtigung wegen potentieller Eigen- oder Fremdgefährdung. <p><u>Der/die Patient/in braucht Anstöße oder Hinweise in mehr als 50 %, jedoch in weniger als 75 % der Zeit.</u></p> <p>1 Völlige Unselbständigkeit - Die völlige Unselbständigkeit zeigt sich z.B. durch folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Der/die Patientin kann sich nicht angemessen verhalten. * Oder er/sie vermeidet jegliche Kontakte. * Oder er/sie ist aggressiv, es sind Sicherheitsmaßnahmen erforderlich. * Oder er/sie wird wegen unangemessenem Verhalten gemieden. * Oder es ist eine umfassende Betreuung über 24 Stunden erforderlich. <p><u>Der/die Patient/in braucht Anstöße oder Hinweise in 75 % der Zeit oder mehr.</u></p>
---	---

Entre parenthèses...

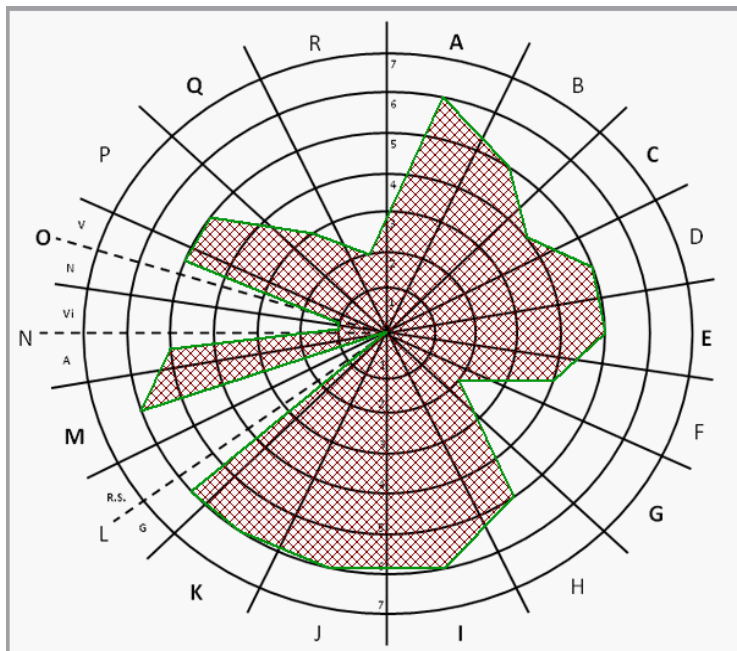
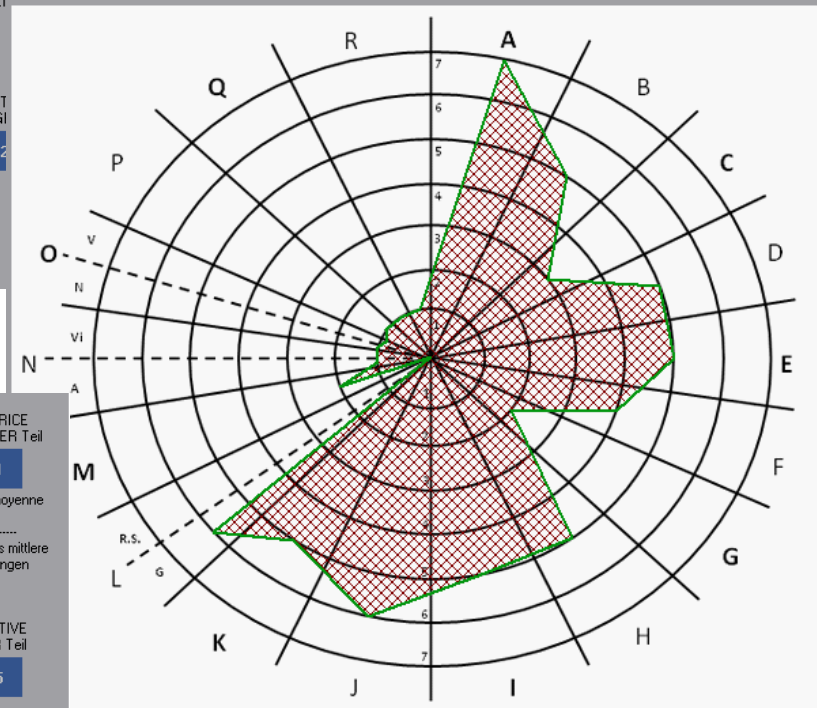
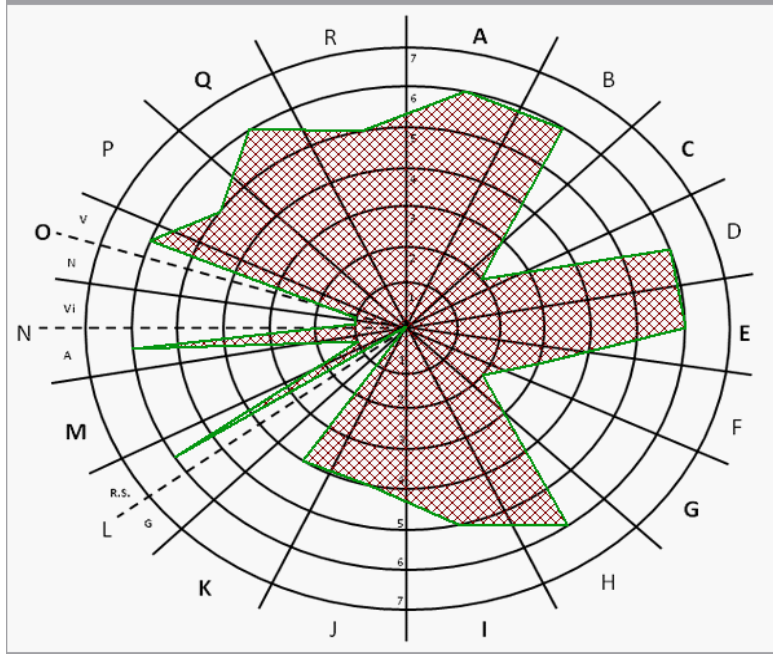
Evaluation de la fonctionnalité (dans le milieu hospitalier/rééducatif):

Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF/FIM)

KATEGORIEN	
MOTORISCHER TEIL <u>Selbstversorgung</u> A. Essen/Trinken B. Körperpflege C. Baden/Duschen/Waschen D. Ankleiden oben E. Ankleiden unten F. Intimhygiene <u>Kontinenz</u> G. Blasenkontrolle H. Darmkontrolle <u>Transfers</u> I. Bett/Stuhl/Rollstuhl J. Toilettensitz K. Dusche/Badewanne <u>Fortbewegung</u> L. Gehen/Rollstuhl M. Treppensteigen	Interpretation der Scores motorischer Teil (nach ICD-10 GM): 13-42: sehr schwere bis schwere praktisch-motorische Einschränkungen 43-68: mittelschwere bis mittlere praktisch-motorische Einschränkungen 69-91: leichte bis keine praktisch-motorischen Einschränkungen kognitiver Teil (nach ICD-10 GM): 30-35: keine oder leichte kognitive Funktionseinschränkungen 11-29: mittlere kognitive Funktionseinschränkungen 5-10: schwere kognitive Funktionseinschränkungen <i>Anmerkung: Grenzwerte (bspw. nach o.g. ICD-10 GM) nicht evaluiert</i>
KOGNITIVER TEIL <u>Kommunikation</u> N. Verstehen akustisch/visuell O. Ausdruck verbal/nonverbal <u>Kognitive Fähigkeiten</u> P. Soziales Verhalten Q. Problemlösung R. Gedächtnis	<div><div>Motorischer Teil</div><div>Kognitiver Teil</div><div>GESAMT</div></div>
UNTERKATEGORIEN G. = Gehen R.S. = Rollstuhl A. = Akustisch Vi. = Visuell V. = Verbal N. = Non-verbal	<div><div>7. Völlige Selbständigkeit (ohne Einschränkungen in angemessener Zeit)</div><div>6. Eingeschränkte Selbständigkeit (mit techn. Hilfsmitteln)</div><div>5. Beaufsichtigung/Vorbereitung (keine Intervention)</div><div>4. Kontakthilfe/geringe Hilfestellung (autonom 75%+)</div><div>3. Mäßige Hilfestellung (autonom 50%+)</div><div>2. Ausgeprägter Hilfebedarf (autonom 25%+)</div><div>1. Völlige Unselbständigkeit (autonom <25%)</div></div> <div><div>ohne fremde Hilfe</div><div>mit fremder Hilfe</div></div>
Bemerkungen:	
(weitere Bemerkungen: siehe Rückseite)	

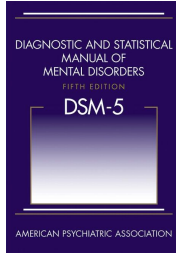
Functional Independence Measure (F. I. M. / M. I. F.)

Entre parenthèses...



Diagnostic criteria

Mild & Major NCD



→ **Specify:** whether due to Alzheimer's disease, Frontotemporal lobar degeneration, Lewy body disease, vascular disease, TBI, HIV infection, substance/medication use, Parkinson's disease, Huntington's disease ...

→ **Specify:** With or Without behavioural disturbance

→ **Specify:** current severity (for major NCD only):

Mild: Difficulties with instrumental ADLs (e.g. housework, managing money...)

Moderate: difficulties with basic ADLs (e.g., feeding, dressing ...)

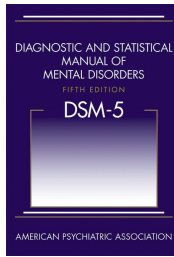
Severe: fully dependent

De quels “neurocognitive domains” parlons-nous dans le contexte des NCDs?

Ou autrement demandé:

→ **Quelles fonctions cognitives faut-il prendre en compte afin de poser un diagnostic?**

DOMAINES COGNITIFS ATTEINTS



Les domaines cognitifs qui peuvent être touchés dans le déclin observé chez les personnes qui vivent une atteinte neurocognitive sont :

- **L'attention complexe**
- **Les fonctions exécutives**
- **Les capacités d'apprentissage et la mémoire**
- **Le langage**
- **Les fonctions perceptivo-motrices**
- **La cognition sociale**

Le tableau clinique observé chez chacune des personnes atteintes sera unique, divers facteurs provoquant des degrés d'atteintes variables pour chacune des fonctions neurocognitives, modulant le déclin cognitif et la réaction des personnes à ce dernier, pour l'autonomie et pour l'affect. 157

TABLE 1 Neurocognitive domains

Cognitive domain	Examples of symptoms or observations	Examples of assessments
Complex attention (sustained attention, divided attention, selective attention, processing speed)	<p><i>Major:</i> Has increased difficulty in environments with multiple stimuli (TV, radio, conversation); is easily distracted by competing events in the environment. Is unable to attend unless input is restricted and simplified. Has difficulty holding new information in mind, such as recalling phone numbers or addresses just given, or reporting what was just said. Is unable to perform mental calculations. All thinking takes longer than usual, and components to be processed must be simplified to one or a few.</p> <p><i>Mild:</i> Normal tasks take longer than previously. Begins to find errors in routine tasks; finds work needs more double-checking than previously. Thinking is easier when not competing with other things (radio, TV, other conversations, cell phone, driving).</p>	<p><i>Sustained attention:</i> Maintenance of attention over time (e.g., pressing a button every time a tone is heard, and over a period of time).</p> <p><i>Selective attention:</i> Maintenance of attention despite competing stimuli and/or distractors: hearing numbers and letters read and asked to count only letters.</p> <p><i>Divided attention:</i> Attending to two tasks within the same time period: rapidly tapping while learning a story being read. Processing speed can be quantified on any task by timing it (e.g., time to put together a design of blocks; time to match symbols with numbers; speed in responding, such as counting speed or serial 3 speed).</p>
Executive function (planning, decision making, working memory, respond- ing to feedback/ error correction, overriding habits/ inhibition, mental flexibility)	<p><i>Major:</i> Abandons complex projects. Needs to focus on one task at a time. Needs to rely on others to plan instrumental activities of daily living or make decisions.</p> <p><i>Mild:</i> Increased effort required to complete multistage projects. Has increased difficulty multitasking or difficulty resuming a task interrupted by a visitor or phone call. May complain of increased fatigue from the extra effort required to organize, plan, and make decisions. May report that large social gatherings are more taxing or less enjoyable because of increased effort required to follow shifting conversations.</p>	<p><i>Planning:</i> Ability to find the exit to a maze; interpret a sequential picture or object arrangement.</p> <p><i>Decision making:</i> Performance of tasks that assess process of deciding in the face of competing alternatives (e.g., simulated gambling).</p> <p><i>Working memory:</i> Ability to hold information for a brief period and to manipulate it (e.g., adding up a list of numbers or repeating a series of numbers or words backward).</p> <p><i>Feedback/error utilization:</i> Ability to benefit from feedback to infer the rules for solving a problem.</p> <p><i>Overriding habits/inhibition:</i> Ability to choose a more complex and effortful solution to be correct (e.g., looking away from the direction indicated by an arrow; naming the color of a word's font rather than naming the word).</p> <p><i>Mental/cognitive flexibility:</i> Ability to shift between two concepts, tasks, or response rules (e.g., from number to letter, from verbal to key-press response, from adding numbers to ordering numbers, from ordering objects by size to ordering by color).</p>

TABLE 1 Neurocognitive domains (continued)

Cognitive domain	Examples of symptoms or observations	Examples of assessments
Learning and memory (immediate memory, recent memory [including free recall, cued recall, and recognition memory], very-long-term memory [semantic; autobiographical], implicit learning)	<p><i>Major:</i> Repeats self in conversation, often within the same conversation. Cannot keep track of short list of items when shopping or of plans for the day. Requires frequent reminders to orient to task at hand.</p> <p><i>Mild:</i> Has difficulty recalling recent events, and relies increasingly on list making or calendar. Needs occasional reminders or re-reading to keep track of characters in a movie or novel. Occasionally may repeat self over a few weeks to the same person. Loses track of whether bills have already been paid.</p> <p>Note: Except in severe forms of major neurocognitive disorder, semantic, autobiographical, and implicit memory are relatively preserved, compared with recent memory.</p>	<p><i>Immediate memory span:</i> Ability to repeat a list of words or digits. Note: Immediate memory sometimes subsumed under “working memory” (see “Executive Function”).</p> <p><i>Recent memory:</i> Assesses the process of encoding new information (e.g., word lists, a short story, or diagrams). The aspects of recent memory that can be tested include 1) free recall (the person is asked to recall as many words, diagrams, or elements of a story as possible); 2) cued recall (examiner aids recall by providing semantic cues such as “List all the food items on the list” or “Name all of the children from the story”); and 3) recognition memory (examiner asks about specific items—e.g., “Was ‘apple’ on the list?” or “Did you see this diagram or figure?”). Other aspects of memory that can be assessed include semantic memory (memory for facts), autobiographical memory (memory for personal events or people), and implicit (procedural) learning (unconscious learning of skills).</p>
Language (expressive language [including naming, word finding, fluency, and grammar, and syntax] and receptive language)	<p><i>Major:</i> Has significant difficulties with expressive or receptive language. Often uses general-use phrases such as “that thing” and “you know what I mean,” and prefers general pronouns rather than names. With severe impairment, may not even recall names of closer friends and family. Idiosyncratic word usage, grammatical errors, and spontaneity of output and economy of utterances occur. Stereotypy of speech occurs; echolalia and automatic speech typically precede mutism.</p> <p><i>Mild:</i> Has noticeable word-finding difficulty. May substitute general for specific terms. May avoid use of specific names of acquaintances. Grammatical errors involve subtle omission or incorrect use of articles, prepositions, auxiliary verbs, etc.</p>	<p><i>Expressive language:</i> Confrontational naming (identification of objects or pictures); fluency (e.g., name as many items as possible in a semantic [e.g., animals] or phonemic [e.g., words starting with “f”] category in 1 minute).</p> <p><i>Grammar and syntax</i> (e.g., omission or incorrect use of articles, prepositions, auxiliary verbs): Errors observed during naming and fluency tests are compared with norms to assess frequency of errors and compare with normal slips of the tongue.</p> <p><i>Receptive language:</i> Comprehension (word definition and object-pointing tasks involving animate and inanimate stimuli); performance of actions/activities according to verbal command.</p>

TABLE 1 Neurocognitive domains (continued)

Cognitive domain	Examples of symptoms or observations	Examples of assessments
<p>Perceptual-motor (includes abilities subsumed under the terms <i>visual perception</i>, <i>visuo-constructional</i>, <i>perceptual-motor</i>, <i>praxis</i>, and <i>gnosis</i>)</p>	<p><i>Major:</i> Has significant difficulties with previously familiar activities (using tools, driving motor vehicle), navigating in familiar environments; is often more confused at dusk, when shadows and lowering levels of light change perceptions.</p> <p><i>Mild:</i> May need to rely more on maps or others for directions. Uses notes and follows others to get to a new place. May find self lost or turned around when not concentrating on task. Is less precise in parking. Needs to expend greater effort for spatial tasks such as carpentry, assembly, sewing, or knitting.</p>	<p><i>Visual perception:</i> Line bisection tasks can be used to detect basic visual defect or attentional neglect. Motor-free perceptual tasks (including facial recognition) require the identification and/or matching of figures—best when tasks cannot be verbally mediated (e.g., figures are not objects); some require the decision of whether a figure can be “real” or not based on dimensionality.</p> <p><i>Visuoconstructional:</i> Assembly of items requiring hand-eye coordination, such as drawing, copying, and block assembly.</p> <p><i>Perceptual-motor:</i> Integrating perception with purposeful movement (e.g., inserting blocks into a form board without visual cues; rapidly inserting pegs into a slotted board).</p> <p><i>Praxis:</i> Integrity of learned movements, such as ability to imitate gestures (wave goodbye) or pantomime use of objects to command (“Show me how you would use a hammer”).</p> <p><i>Gnosis:</i> Perceptual integrity of awareness and recognition, such as recognition of faces and colors.</p>
<p>Social cognition (recognition of emotions, theory of mind)</p>	<p><i>Major:</i> Behavior clearly out of acceptable social range; shows insensitivity to social standards of modesty in dress or of political, religious, or sexual topics of conversation. Focuses excessively on a topic despite group’s disinterest or direct feedback. Behavioral intention without regard to family or friends. Makes decisions without regard to safety (e.g., inappropriate clothing for weather or social setting). Typically, has little insight into these changes.</p> <p><i>Mild:</i> Has subtle changes in behavior or attitude, often described as a change in personality, such as less ability to recognize social cues or read facial expressions, decreased empathy, increased extraversion or introversion, decreased inhibition, or subtle or episodic apathy or restlessness.</p>	<p><i>Recognition of emotions:</i> Identification of emotion in images of faces representing a variety of both positive and negative emotions.</p> <p><i>Theory of mind:</i> Ability to consider another person’s mental state (thoughts, desires, intentions) or experience—story cards with questions to elicit information about the mental state of the individuals portrayed, such as “Where will the girl look for the lost bag?” or “Why is the boy sad?”</p>

do not interfere with capacity for
independence in everyday activities

modest cognitive decline

substantial impairment

significant cognitive decline

interfere with independence in everyday activities

modest impairment



- **Mild Neurocognitive Disorder**
 - Evidence of modest cognitive decline
 - Cognitive deficits do not interfere with capacity for independence in everyday activities

mild

Cognition: -1SD to -2SD

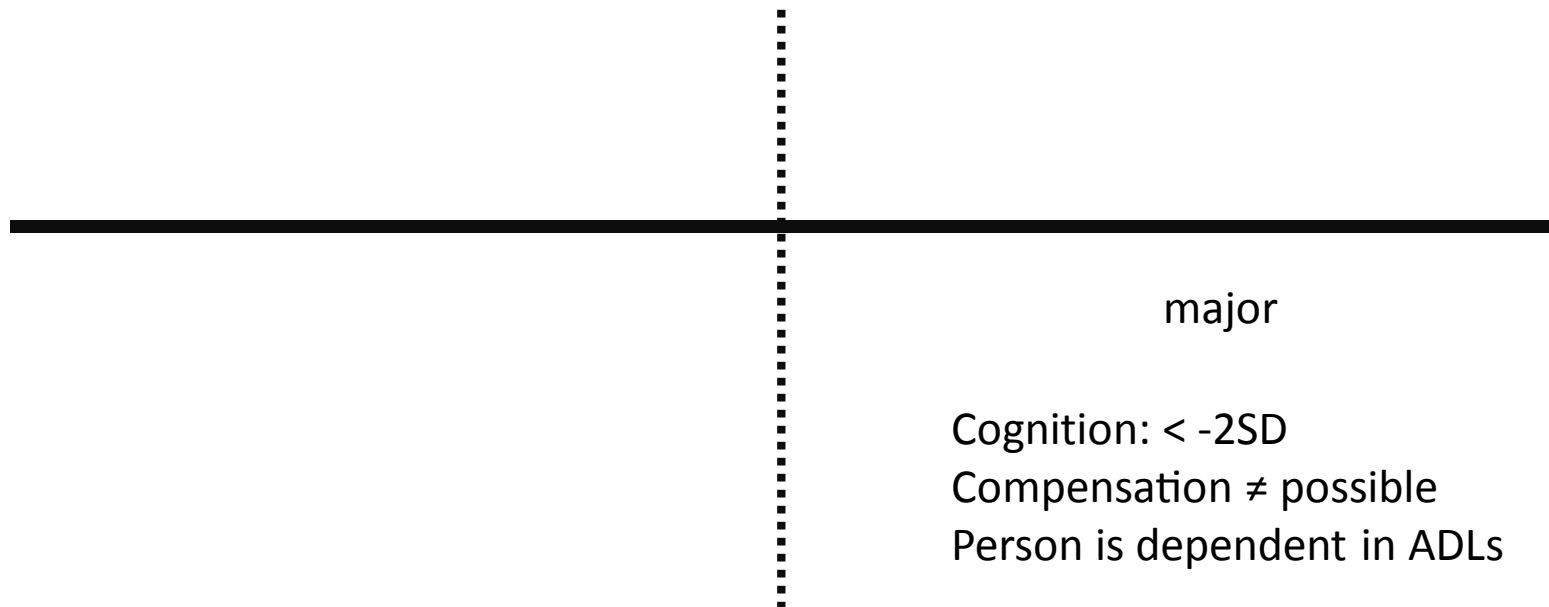
Compensation = possible

Person remains autonomous, not
dependent in ADLs

- **Major Neurocognitive Disorder**

Impairment in only one cognitive domain = enough to qualify for a diagnosis of a major NCD

(→Exception: major NCD due to Alzheimer's disease: impairments in two cognitive domains are still required, one of which must be memory&learning impairment.)



On a besoin d'une norme!

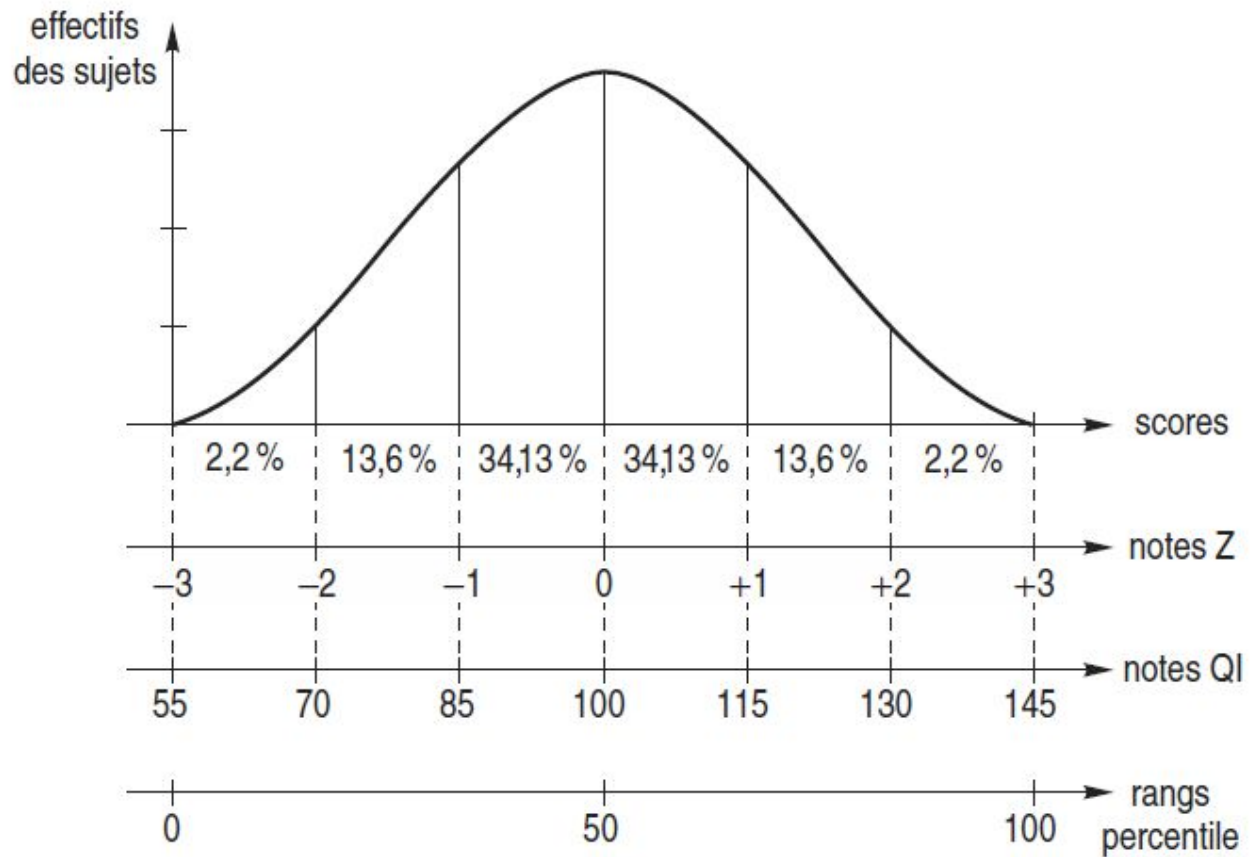


Figure 2.2

Répartition théoriques des sujets en fonction des différents types de scores.

do not interfere with capacity for
independence in everyday activities

modest cognitive decline

substantial impairment

significant cognitive decline

interfere with independence in everyday activities

modest impairment



SOLUTION:

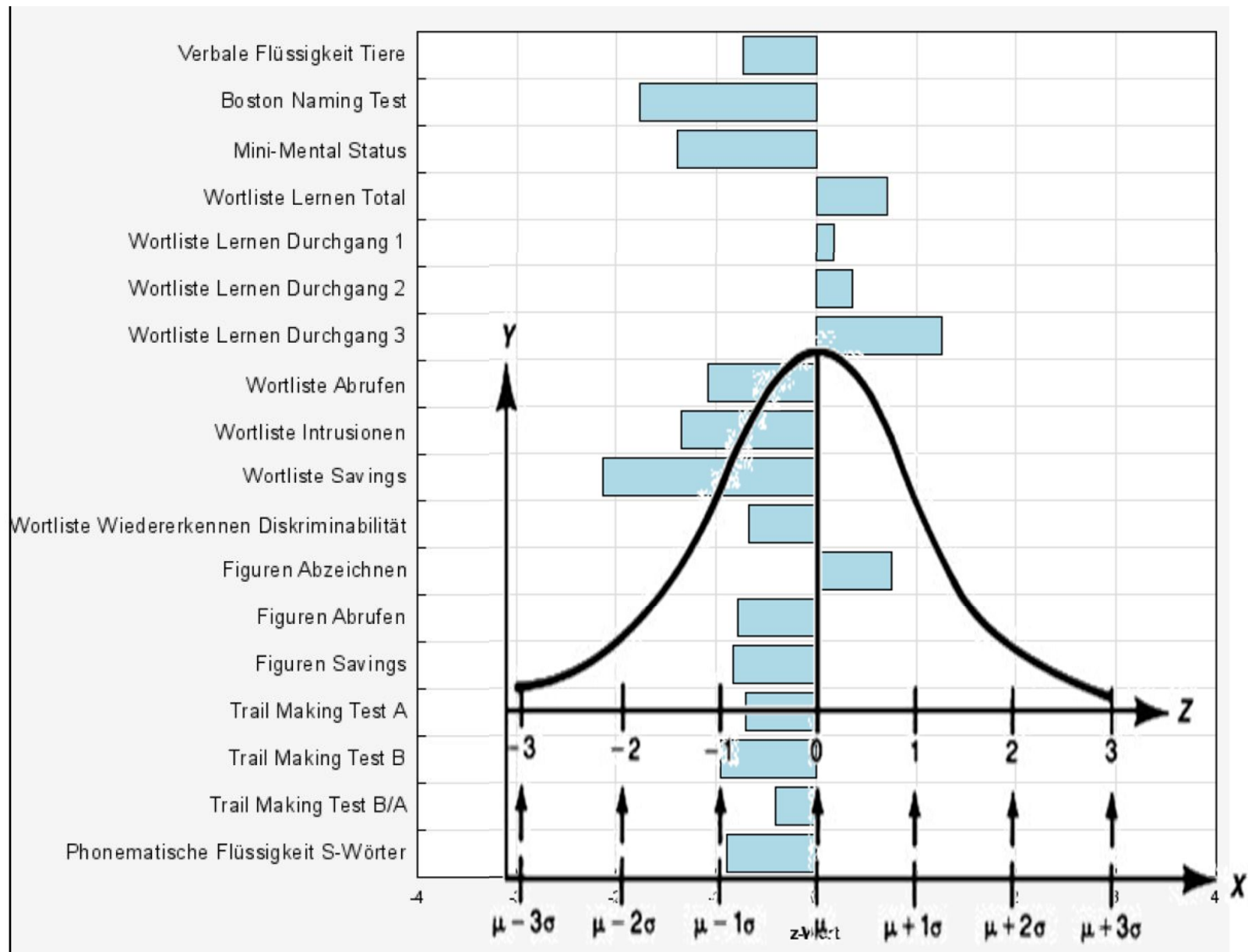
[...] impairment in cognitive performance, preferably documented by standardized neuropsychological testing [...] (DSM-V)

Example of the CERAD-NP battery

Individual scores on the respective subtests

Variable	Min.	Max.	Rohwert	z-Wert
Verbale Flüssigkeit Tiere	0	-	17	-0.74
Boston Naming Test	0	15	12	-1.78
Mini-Mental Status	0	30	27	-1.39
Wortliste Lernen Total	0	30	21	0.70
Wortliste Lernen Durchgang 1	0	10	5	0.17
Wortliste Lernen Durchgang 2	0	10	7	0.36
Wortliste Lernen Durchgang 3	0	10	9	1.26
Wortliste Abrufen	0	10	4	-1.09
Wortliste Intrusionen	0	-	2	-1.35
Wortliste Savings	0	-	45 %	-2.13
Wortliste Wiedererkennen Diskriminabilität	0	100	95%	-0.67
Figuren Abzeichnen	0	11	11	0.76
Figuren Abrufen	0	11	8	-0.78
Figuren Savings	0	-	73 %	-0.83
Trail Making Test A	0	180	58	-0.71
Trail Making Test B	0	300	157	-0.96
Trail Making Test B/A	0	-	2.7	-0.40
Phonematische Flüssigkeit S-Wörter	0	-	8	-0.90
Hinweis: Die z-Werte sind bezüglich Alter, Geschlecht und Ausbildungsjahre korrigiert (Normpopulation CERAD: N = 1'100; Normpopulation Phonematische Flüssigkeit und Trail Making Test A + B: N = 604). Sie geben an, wieviele Standardabweichungen der Skalenwert über oder unter dem erwarteten Wert liegt. Spannweiten: Alter CERAD: 49 - 92 Jahre; Alter Phonematische Flüssigkeit und Trail Making Test: 50 - 88 Jahre; Ausbildungsjahre (alle Tests): 7 - 20 Jahre.				

1/1



Cas clinique n°3

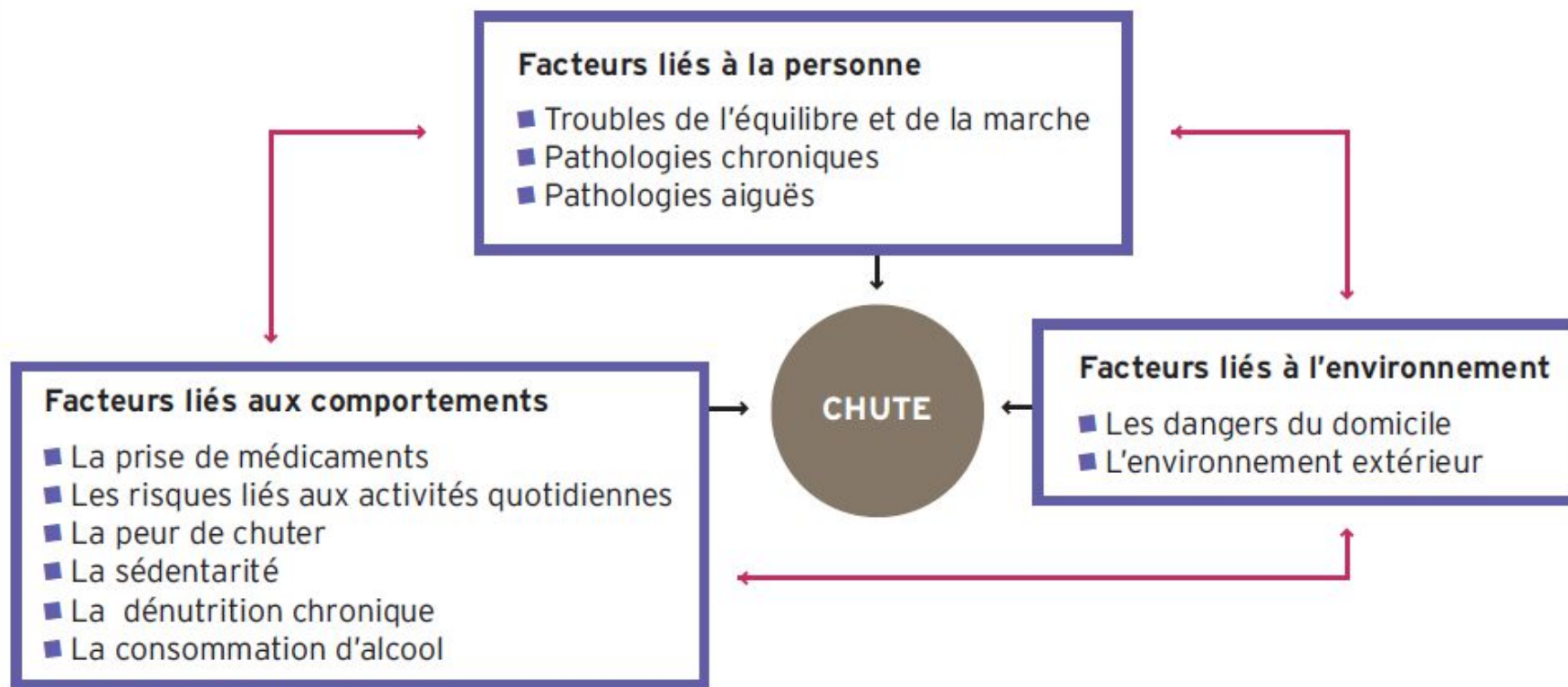
Cas clinique n°3

- M. B., âgé de 88 ans, a fait une chute à domicile. Il a été retrouvé au sol par son aide ménagère au matin. Il dit s'être levé pour aller uriner pendant la nuit, mais ne se souvient pas de sa chute. Il s'est réveillé allongé sur le sol, incapable de se relever pour appeler de l'aide.
- Habituellement, M. B. est traité par un diurétique pour une HTA, il prend de la fluoxétine pour un syndrome dépressif et 2,5 mg de lorazépam le soir. Il a aussi un diabète traité par régime seul.
- Cliniquement, il présente une plaie de l'arcade sourcilière droite et un hématome de l'épaule droite sans signe de fracture. L'examen clinique est par ailleurs normal en dehors d'une gonarthrose bilatérale

- Quelles sont les causes d'une chute chez la personne âgée ?

FIGURE 4

La multifactorialité de la chute



Référentiel de bonnes pratiques

Prévention des chutes chez les personnes âgées à domicile

Autres causes

Appareil musculo-squelettique/loco-moteur

- Myotrophie (sarcopénie)
- Arthrose (gonarthrose, coxarthrose,...)
- Problèmes d'équilibre
- Instabilité à la marche

...

Appareil cardio-vasculaire

- Hypotension orthostatique

...

Pharmacologie

C'est vous l'expert!

Cognition

... la cognition?!?

→ Qu'est ce qui dit la science?

Gait and cognition: the impact of executive function

Gilles Allali^{a, b}, Marian van der Meulen^{a, c}, Frédéric Assal^a

^a Department

Exp Brain Res (2005) 164: 541–548

DOI 10.1007/s00221-005-2280-3

RESEARCH ARTICLE

Z Gerontol Geriat 2012 · 45:40–44

DOI 10.1007/s00391-011-0260-8

Eingegangen: 15 September 2011

Angenommen: 12. Oktober 2011

Online publiziert: 20 Januar 2012

© Springer-Verlag 2011

M. Jamour^{1, 2} · C. Becker² · M. Synofzik^{2, 3} · W. Maetzler^{2, 3}

¹ Geriatriische Rehabilitationsklinik Ehingen

² Klinik für Geriatriische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart

³ Abteilung für Neurodegenerative Erkrankungen, Neurologische Universitätsklinik, Tübingen

Gangveränderungen als Frühindikator einer Demenz

Manuel Montero-Odasso (Manuel.MonteroOdasso@sjhc.london.on.ca)

Bruno Fantino (bruno.fantino@wanadoo.fr)

Francois R Herrmann (francois.herrmann@hcuge.ch)

Gilles Allali (gilles.allali@hcuge.ch)

Accepted: July 25, 2008
Published online: October 14, 2008

Gait phenotype from mild cognitive impairment to moderate dementia: results from the GOOD initiative

G. Allali^{a,b}, C. Annweiler^{c,d}, H. M. Blumen^a, M. L. Callisaya^{e,f}, A.-M. De Cock^{g,h,i}, R. W. Kressig^j, V. Srikanth^{e,f}, J.-P. Steinmetz^k, J. Verghese^a and O. Beauchet^{c,l,m,n}

Discussion

The findings of the present study showed that spatiotemporal gait parameters are affected in parallel with the type and stage of cognitive impairment from MCI to moderate dementia. Indeed, patients with naMCI presented more disturbed gait parameters than aMCI patients. Whatever the MCI subgroup they performed better. In addition, patients with worse gait performance

Non-amnesic MCI, like non-AD dementia, presented with greater gait decline in comparison to aMCI and AD respectively. These quantitative findings are supported by the observations that clinical gait abnormalities are more prevalent in non-AD dementia than in AD [35] and that they predict non-AD dementia [36]. It is possible that body mass index could contribute in part to these disturbed quantitative gait parameters in naMCI and non-AD dementia, as a higher body mass index was noticed in naMCI in comparison to MCI and a tendency to higher body mass index was also noticed between AD and non-AD dementia. The different cognitive profiles between aMCI and naMCI, as well as AD and non-AD, could also explain this observation. Memory decline is the hallmark of aMCI and AD, whereas non-memory functions, and mainly executive function, are usually affected in naMCI and non-AD dementia [37]. Increased stride time variability – a marker of dis-

turbed gait rhythmicity [32] – has been associated with executive functioning in healthy older adults [10] and in patients with dementia [38]. In addition, by contrasting executive function and memory performances in non-demented older adults, only executive function has been linked to stride time variability [39]. From a functional perspective, this strong link between executive functioning and gait in aging has been previously illustrated by a high correlation between the activation of the primary motor cortex during a mental imagery task of gait and the performance in the Stroop task in healthy older adults [14] and also by a greater activation of the prefrontal cortex shown by healthy older adults in comparison to younger adults during a mental imagery task of gait [14].

The heterogeneity of gait changes increases in parallel with the progression of cognitive deterioration with a decline in performance being more marked in non-AD dementia than in AD, and more marked in naMCI

Fonctions cognitives

→ Attention (cf. Doubles tâches)

Patients sains

Vitesse de marche ↓

Et/ou performance de l'autre tâche ↓

Autres paramètres de marche restent +/- stable

→ En général, dual-task costs = réduit mais présents!

Patients avec déficiences attentionnelles

→ En général, dual-task costs = plus prononcés

Vitesse de marche ↓↓

Cycle de marche ↓↓

Double support ↑

Variabilité du cycle de marche ↑↑

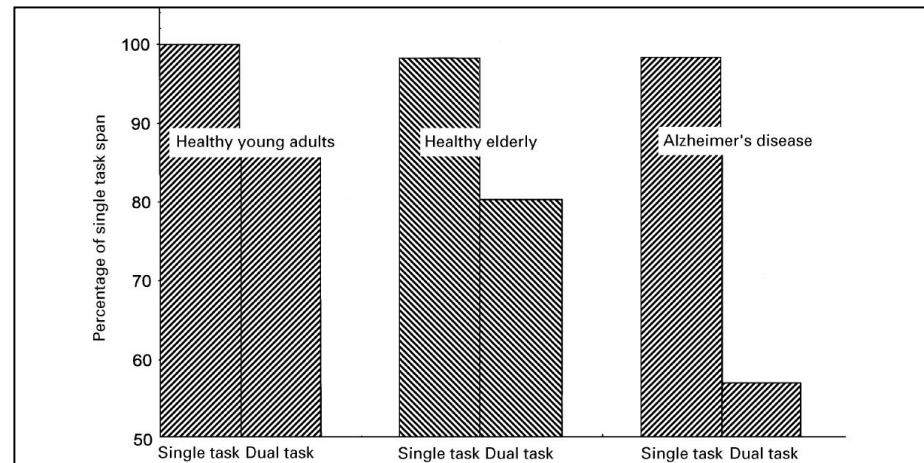


Fig. 1 Mean percentage immediate serial ordered recall of digit sequences at span length performed as a single task and concurrently (dual task) with perceptuomotor tracking (data from Baddeley *et al.*, 1986).

Vidéos

Normal walking

Dual task walking

80-84 Male	Normal walking	DT1 (counting)	DT2 (oral fluency)	Fast walking	Slow walking
Velocity (cm/s)	↑ 116,7	↘ 80,8	↓ 48,4	↑ 137,0	↘ 74,7
Cadence (steps/min)	117,3	85,3	66,4	130,6	92,2
Stride length (cm)	119,54	113,91	87,20	126,26	97,65
Stride time (s)	1,02	1,41	1,81	0,92	1,30
COV stride length (%)	✓ 3,2	! 7,2	! 9,7	✓ 3,5	✓ 4,9
COV stride time (%)	✓ 4,0	! 6,1	! 6,5	✓ 2,6	! 7,2
Stance time (s)	0,64	0,89	1,19	0,58	0,85
Single support time (s)	0,37	0,52	0,62	0,34	0,44
Double support time (s)	0,27	0,39	0,57	0,24	0,40

80-84 Female	Normal walking	DT1 (counting)	DT2 (oral fluency)	Fast walking	Slow walking
Velocity (cm/s)	↑ 115,9	↘ 86,7	↓ 45,0	↑ 140,2	↘ 84,3
Cadence (steps/min)	120,6	95,7	61,3	136,4	96,0
Stride length (cm)	115,89	108,93	89,65	123,17	105,02
Stride time (s)	0,99	1,26	1,96	0,88	1,25
COV stride length (%)	✓ 3,2	✓ 2,4	✗ 13,1	✓ 2,9	✓ 2,3
COV stride time (%)	✓ 3,3	! 5,4	✗ 19,0	✓ 2,7	✓ 2,9
Stance time (s)	0,65	0,83	1,34	0,57	0,84
Single support time (s)	0,35	0,42	0,62	0,31	0,41
Double support time (s)	0,30	0,41	0,70	0,25	0,43

TABLE 3. *Tasks that can be used to assess the effect of dual tasking on gait in the clinical setting*

Task	Description of task	Outcome measures	Limitations of task
Stops walking while talking ⁶⁹	Subject walks while conducting a conversation with the examiner (for example, answering questions regarding one's medical history)	Walking speed Number of stops (walking)	No standardized of questions. Examiner should be consistent with the questions and level of question difficulty; ceiling effect
Arithmetic task (digit span, backward counting, serial 3 or 7 subtractions) ^{14,15,59,85}	Subject walks while counting back from 100 (or any other number), or subtracting 3's or 7's	Walking speed Number of stops Mistakes in calculations Number of calculations completed	Skill dependent: might be more difficult for some subjects than others
Carrying a tray with filled glasses of water ^{77,81,82,96}	Subject walks while holding a tray with at least one filled glass of water	Walking speed Number of stops Amount of water spilled	Involvement of upper extremities might affect the gait pattern Difficulty is dependent on the amount of water in the glasses; ceiling effect
Verbal fluency ^{57,62,67,71,76}	Subject walks while naming items that start with a certain letter or have a certain common characteristic (e.g., farm animals)	Walking speed Numbers of words generated	1. Skill dependent-might be more difficult for some subjects than others 2. Subjects may generate most words in the initial part of the test

Fonctions cognitives

→ Fonctions exécutives

TABLE 1. *Executive function (EF) components and their possible effects on gait disorders: a theoretical view*

EF Component	Description of component	Effect on gait (when this component is impaired)
Volition	The capacity for intentional behavior, for formulation of a goal or intention, and for initiation of activity ⁵	Loss of mobility due to reduced motivation. Decreased inner drive to move. May be mistaken for bradykinesia.
Self-awareness	The ability to place oneself (psychologically and physically) in the physical environment and the ongoing situation ⁵	Careless walking: Poor or inaccurate estimation of one's physical limitations may lead to inappropriate evaluation of environmental hazards and increase the risk of falling.
Planning	"The identification and organization of the steps and elements needed to carry out an intention." ⁵ This may rely on other cognitive skills such as the ability to conceptualize changes from present circumstances, conceiving alternatives, weighing, and making choices, controlling impulses and using memory ^{5,11}	Deficits in decision-making abilities while walking in a complex environment. Inefficient, faulty or even risky choices. Losing the way or wasting time or effort to arrive at the desired destination.
Response inhibition	Allows one to ignore irrelevant sensory inputs, overcome primary reflexes, and filter out distractions to solve problems and respond discriminatively to important features in the environment. ^{11,12} This ability is closely related to selective attention.	When walking in complex, everyday environments, response inhibition allows one to focus on gait and give it the appropriate attention and priority, despite numerous distractions.
Response monitoring	Enables one to compare ongoing actions with an internal plan and to detect errors. ^{12,13} This skill facilitates decision making and the flexible adjustment of behavior ¹²	This EF component may also be important for walking in complex environments. Demented patients may walk too fast, increasing their risk of falls, because of reduced inhibition. ¹⁰ Performance on classical tests of response inhibition and response monitoring, the Stroop and the Go No-Go tests, have been associated with gait variability. ^{14,15}
Attention/dual tasking	The ability to appropriately allocate attention among tasks that are performed simultaneously.	See Table 2

- Quelles sont les conséquences à craindre (=complications) dans la suite d'une chute chez une personne âgée ?

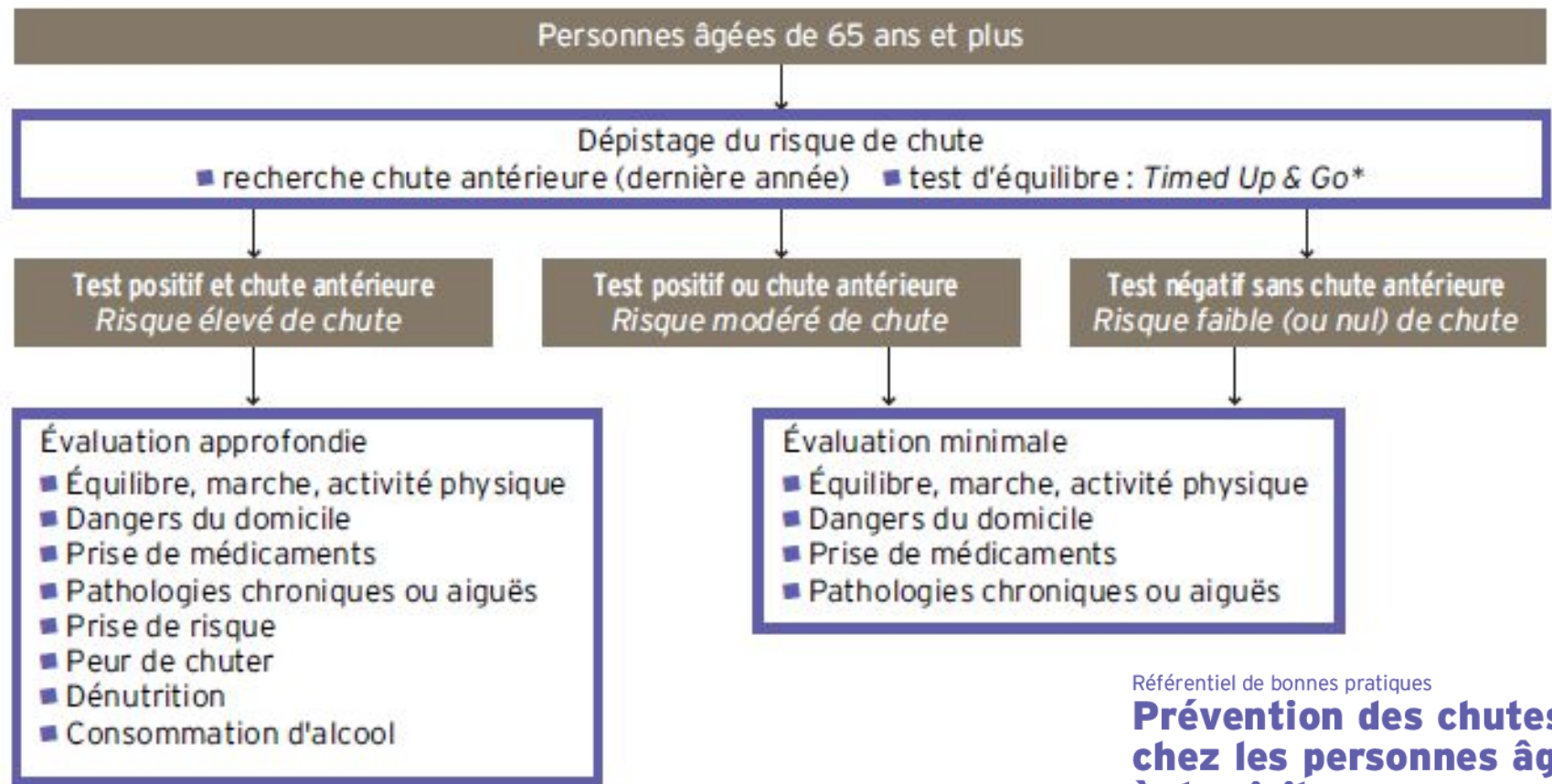
- Traumatologiques – Fractures : ESF +++ – Luxations, entorses – Hématomes, superficiels ou profonds (intra-crâniens ++) – Plaies
- Métaboliques – Déshydratation – Rhabdomyolyse – Insuffisance rénale
- Psychiques – Anxiété, insécurité – Perte de l'estime de soi, démotivation, voire dépression vraie – Désocialisation

- Motrices – Perte des réactions d'adaptation posturale – Syndrome post-chute ou de « régression psychomotrice » – Grabatisation
- Hospitalisation et décès – Chute = motif d'hospitalisation chez 30% des plus de 65 ans
- Entrée en institution

Dépistage du risque de chute

FIGURE 8

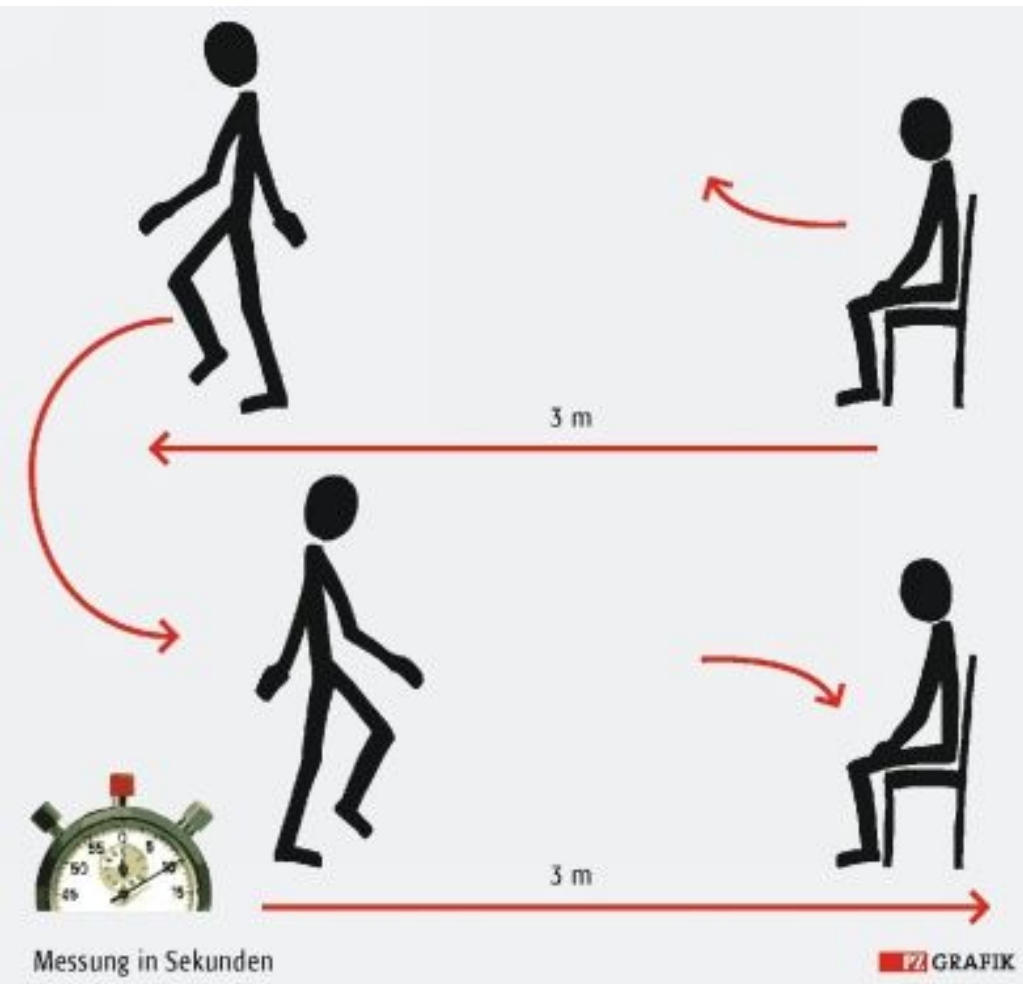
Dépistage du risque de chute



Référentiel de bonnes pratiques

**Prévention des chutes
chez les personnes âgées
à domicile**

Timed Up an Go Test



Zeit / Temps (Sek. / Sec.)

7-10" = NL / NL

11-19' = Angemessen, unabhängig auf Mobilitätsebene / Adéquat, indépendance au niveau de la mobilité

20-29" = Unsichere Mobilitätsfähigkeit / Aptitudes de mobilité incertaines

>30" = Sturzgefahr, physisch abhängig auf Mobilitätsebene
 Risque de chute, dépendance physique au niveau de la mobilité

Tinetti

GLEICHGEWICHT / ÉQUILIBRE		
Anweisungen / Directives :	Der Bewohner sitzt auf einem harten Stuhl, ohne Armlehnen. Folgende Bewegungen werden geprüft: <i>Le résidant est assis sur une chaise dure sans accoudoirs. Les manœuvres suivantes sont examinées :</i>	
1. Gleichgewicht im Sitzen / <i>Equilibre assis</i> :		PRÄ
Lehnt sich zur Seite oder rutscht im Stuhl / <i>Penche ou glisse dans la chaise</i>		0
Sicher, stabil / <i>Stable, en sécurité</i>		1
2. Aufstehen / <i>Se lever</i> :		
Ohne Hilfe nicht möglich / <i>Incapable sans aide</i>		0
Möglich, aber braucht Arme / <i>Capable mais utilise les bras pour s'aider</i>		1
Möglich, ohne Einsatz der Arme / <i>Capable sans l'aide de ses bras</i>		2
3. Aufstehversuche / <i>Essais pour se lever</i> :		
Ohne Hilfe unmöglich / <i>Incapable sans aide</i>		0
Möglich, aber braucht mehr als einen Versuch / <i>Capable après plus qu'un essai</i>		1
Möglich in einem Versuch / <i>Capable au premier essai</i>		2
4. Stehbalance unmittelbar nach dem Aufstehen (Beurteilung der ersten 5 Sek.) / <i>Equilibre immédiat au lever (les 5 premières sec.)</i> :		
Unsicher (kleine Schritte, deutliche Rumpfbewegungen) / <i>Instable (chancelant, oscillant)</i>		0
Sicher, aber benötigt Stock oder anderes Hilfsmittel / <i>Stable mais utilise un cadre de marche, une canne ou s'agrippe à d'autres objets pour se soutenir</i>		1
Sicher, ohne Hilfsmittel / <i>Stable sans cadre de marche, canne ou autres objets</i>		2
5. Stehsicherheit (Füße nahe beieinander halten) / <i>Equilibre debout (Pieds joints)</i> :		
Unsicher / <i>Instable</i>		0
Sicher, jedoch vergrößerter Fußabstand (mehr als 10 cm) oder benötigt Hilfsmittel / <i>Stable avec pieds écartés (talons éloignés de plus de 10 cm) ou utilise une canne ou d'autres supports</i>		1
Sicher, Füße geschlossen, ohne Hilfsmittel / <i>Stable, talons rapprochés, sans aide</i>		2
6. Stoß (Ausgangsstellung: Füße geschlossen, Untersucher stößt 3x leicht mit Handfläche gegen Sternum des Bewohners) /		
Beginnt zu schwanken, würde umfallen / <i>Chancelle, risque de tomber</i>		0
Macht Ausweichschritte, muss sich halten, fällt aber nicht um / <i>Chancelant, s'agrippe mais se stabilise</i>		1
Sicher / <i>Stable</i>		2
ZWISCHENERGEBNIS GLEICHGEWICHT / SOUS-TOTAL EQUILIBRE		... / 11

Tinetti

7. Halswirbelsäule (beschreibe die Symptome falls Score = 0) / <i>Cou (décrire les symptômes si score = 0) :</i>		PRÄ
Bei HWS-Extension oder Lateralflexion, Schwanken bzw. andere Symptome (Schwindel, Übelkeit) / <i>Symptômes ou démarche chancelante lors de mouvements latéraux ou d'extension du cou</i>		0
Minimale Schwankamplitude, keine sonstige Symptome / <i>Sans symptômes mais démarche chancelante minimale</i>		1
Kein Schwanken, stabiles Gleichgewicht / <i>Pas de chancellement, équilibre stable</i>		2
8. Augen geschlossen (Stand, Füße geschlossen) / <i>Yeux fermés (debout; les pieds joints) :</i>		
Unsicher / <i>Instable</i>		0
Sicher / <i>Stable</i>		1
9. Drehung um 360° / <i>Pivot de 360° :</i>		
a.	Diskontinuierliche Schritte (Schritte unterbrochen / abgehackt) / <i>Pas discontinus</i>	0
	Kontinuierliche Schritte / <i>Pas continus</i>	1
b.	Unsicher (schwankend, hält sich fest) / <i>Instable (chancelant, s'agrippe)</i>	0
	Sicher / <i>Stable</i>	1
10. Stand auf einem Bein (5 Sek.) / <i>Station debout sur une jambe (5 sec.) :</i>		
a.	Rechtes Bein, nicht möglich ohne Unterstützung / <i>Jambe droite, incapable sans appui</i>	0
	Möglich / <i>Capable</i>	1
b.	Linkes Bein, nicht möglich ohne Unterstützung / <i>Jambe gauche, incapable sans appui</i>	0
	Möglich / <i>Capable</i>	1
11. Wirbelsäulenextension (Ausgangsstellung Stand) / <i>Extension du dos (position debout) :</i>		
Nicht möglich oder nur ausführbar mit Stützmöglichkeit auf Hilfsmittel / <i>Refuse d'essayer ou aucune extension ou utilise un cadre de marche lorsqu'il le fait</i>		0
Schwache Extension / <i>Essai mais faible extension</i>		1
Gute Extension / <i>Bonne extension</i>		2
12. Heben der Arme / <i>Lever les bras :</i>		
Nicht möglich bzw. nur möglich mit Stützkontakt / <i>Incapable ou instable, a besoin de se tenir</i>		0
Sicher und stabil durchführbar / <i>Capable et stable</i>		1
13. Gegenstand vom Boden aufheben / <i>Ramasser un objet du plancher :</i>		
Nicht möglich oder instabil / <i>Incapable ou instable</i>		0
Sicher und stabil durchführbar / <i>Capable et stable</i>		1
14. Hinsetzen / <i>S'asseoir :</i>		
Unsicher (schätzt Distanz falsch ein, lässt sich in den Stuhl fallen) / <i>Non-assuré (juge mal les distances, se laisse tomber dans la chaise)</i>		0
Benutzt Arme oder anormaler Bewegungsablauf / <i>Utilise les bras ou n'a pas un mouvement régulier</i>		1
Sicher, normaler Bewegungsablauf / <i>Sécuritaire, mouvement régulier</i>		2
ZWISCHENERGEBNIS GLEICHGEWICHT / <i>SOUS-TOTAL EQUILIBRE</i>		... / 13
ERGEBNIS GLEICHGEWICHT / <i>SCORE EQUILIBRE</i>		... / 24

Tinetti

GEHPROBE / MARCHÉ	
Anweisungen / Directives :	Der Bewohner geht eine größere Strecke (ca. 10 m) hin und zurück; Hinweg in seinem gewohnten Tempo, Rückweg mit größerer Geschwindigkeit (darf gewohntes Hilfsmittel benutzen) <i>Le résidant marche dans le couloir sur une dizaine de mètres, l'aller à son rythme habituel, le retour à un rythme plus rapide (utilisant une aide technique à la marche si c'est le cas habituellement)</i>
1. Einsetzen / Start des Gehens (sofort nach dem Startsignal): / Initiation de la marche (immédiatement après le signal de départ) :	
Zögern oder mehrere Startversuche / <i>Hésitations ou plusieurs essais pour partir</i>	
Kein Zögern / <i>Aucune hésitation</i>	
2. Schritthöhe und -länge: rechtes Schwungbein: / Hauteur et longueur du pas: balancement de la jambe droite :	
a.	Kommt nicht vor linken Standfuß beim Gang / <i>Ne passe pas au-delà du pied gauche</i>
	Kommt vor linken Standfuß / <i>Passe au-delà du pied gauche</i>
b.	Rechter Fuß hebt nicht vollständig vom Boden ab / <i>Le pied droit ne quitte pas complètement le plancher</i>
	Rechter Fuß hebt vollständig vom Boden ab / <i>Le pied droit quitte complètement le plancher</i>
3. Schritthöhe und -länge: linkes Schwungbein: / Hauteur et longueur du pas: balancement de la jambe gauche :	
a.	Kommt nicht vor rechten Standfuß beim Gang / <i>Ne passe pas au-delà du pied droit</i>
	Kommt vor rechten Standfuß / <i>Passe au-delà du pied droit</i>
b.	Linker Fuß hebt nicht vollständig vom Boden ab / <i>Le pied gauche ne quitte pas complètement le plancher</i>
	Linker Fuß hebt vollständig vom Boden ab / <i>Le pied gauche quitte complètement le plancher</i>
4. Gangsymmetrie / Symétrie des pas / Initiation de la marche (immédiatement après le signal de départ) :	
Schrittlänge links u. rechts erscheinen nicht gleich (schätzen) / <i>Longueur de pas du pied gauche et du pied droit inégale (estimer)</i>	
Schrittlänge links u. rechts erscheinen gleich / <i>Longueur de pas du pied gauche et du pied droit semble égale</i>	
5. Schrittkontinuität / Continuité du pas :	
Anhalten oder Diskontinuität / <i>S'arrête ou fait des pas discontinus</i>	
Schritte erscheinen kontinuierlich / <i>Les pas semblent continus</i>	
6. Wegabweichung (Proband geht mindestens 3 m entlang einer geraden Linie): / Trajectoire (le candidat marche au moins 3 m le long d'une ligne droite) :	
Deutliche Abweichung / <i>Déviations marquée</i>	
Leichte Abweichung oder benötigt Hilfsmittel / <i>Déviations modérée ou utilise une aide à la marche</i>	
Gerade ohne Hilfsmittel / <i>Trajectoire droite sans aide à la marche</i>	
7. Rumpfstabilität / Tronc :	
Ausgeprägtes Schwanken oder benutzt Hilfsmittel / <i>Balancement marqué ou utilise une aide à la marche</i>	
Kein Schwanken jedoch Rumpfflexion oder Ausbreiten der Arme / <i>Pas de balancement mais se penche en avant ou écarte les bras lors de la marche</i>	
Kein Schwanken, keine Rumpfflexion, kein Ausbreiten der Arme / <i>Pas de balancement, pas de flexion, pas d'écartement des bras</i>	
ZWISCHENERGEBNIS GEHPROBE / SOUS-TOTAL MARCHÉ	

Tinetti

8. Schrittbreite / <i>Ecart des pieds</i> :	
Gang breitbeinig / <i>Talons écartés</i>	
Füße berühren sich beinahe beim Gehen / <i>Talons se touchent presque lors de la marche</i>	
9. Drehen / <i>Tourner</i> :	
Schwanken, instabil / <i>Chancelant, instable</i>	
Diskontinuierlich, jedoch ohne Schwanken, oder benötigt Hilfsmittel / <i>Discontinu mais ne chancelle pas ou utilise cadre de marche ou canne</i>	
Stabil, kontinuierlich, ohne Hilfsmittel / <i>Stable, continu sans auxiliaire à la marche</i>	
10. Fähigkeit der Erhöhung des Gangtempos / <i>Capable d'augmenter sa vitesse de marche</i> :	
Nicht möglich / <i>Pas possible</i>	
Etwas möglich / <i>Un peu</i>	
Deutliche Temposteigerung möglich / <i>Beaucoup</i>	
ZWISCHENERGEBNIS GEHPROBE / <i>SOUS-TOTAL MARCHE</i>	
Sturzrisiko / <i>Risque de chute</i>	ERGEBNIS GEHPROBE / <i>SCORE MARCHE</i> (max. 16)
≤ 18 : hoch / <i>élevé</i>	ERGEBNIS GLEICHGEWICHT / <i>SCORE ÉQUILIBRE</i> (max. 24)
19 – 23 : mittel / <i>moyen</i>	GESAMTERGEBNIS / <i>SCORE FINAL</i> (max. 40)
≥ 24 : niedrig / <i>faible</i>	HANDZEICHEN / <i>PARAPHE</i>

Short Physical Performance Battery

Short Physical Performance Battery

1.



Test - Gleichgewicht

Romberg Stand
Füße zusammen für 10 sec

10 sec = 1 Punkt



Semi-Tandem Stand
Ferse neben Fußspitze für 10 sec

10 sec = 1 Punkt



Tandem Stand
Ferse vor Fußspitze für 10 sec

3 sec = 1 Punkt
10 sec = 2 Punkte



Short Physical Performance Battery

2.

Test - Ganggeschwindigkeit

4 Meter Gehen mit normaler
Geschwindigkeit

<4.82sec = 4 Punkte
4.82-6.20sec = 3 Punkte
6.21-8.70sec = 2 Punkte
>8.7sec = 1 Punkt
Nicht möglich = 0 Punkte



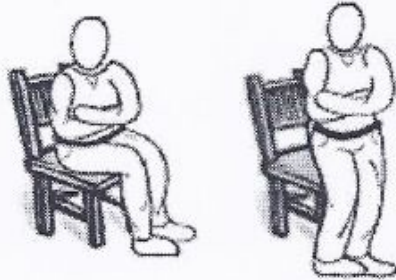
Short Physical Performance Battery

3.

Test – 5x Stuhlaufstehen



5 x vom Stuhl aufstehen mit
verschränkten Armen (maximale
Geschwindigkeit)



<11.19sec = 4 Punkte
11.20-13.69sec = 3 Punkte
13.70-16.69sec = 2 Punkte
>16.7sec = 1 Punkt
>60 sec = 0 Punkte

Gesamtscore: _____ Punkte

- **Auswertung:** Score 0-6 = Schwache Leistung, Score 7-9 = Mittlere Leistung, Score 10-12 = Gute Leistung

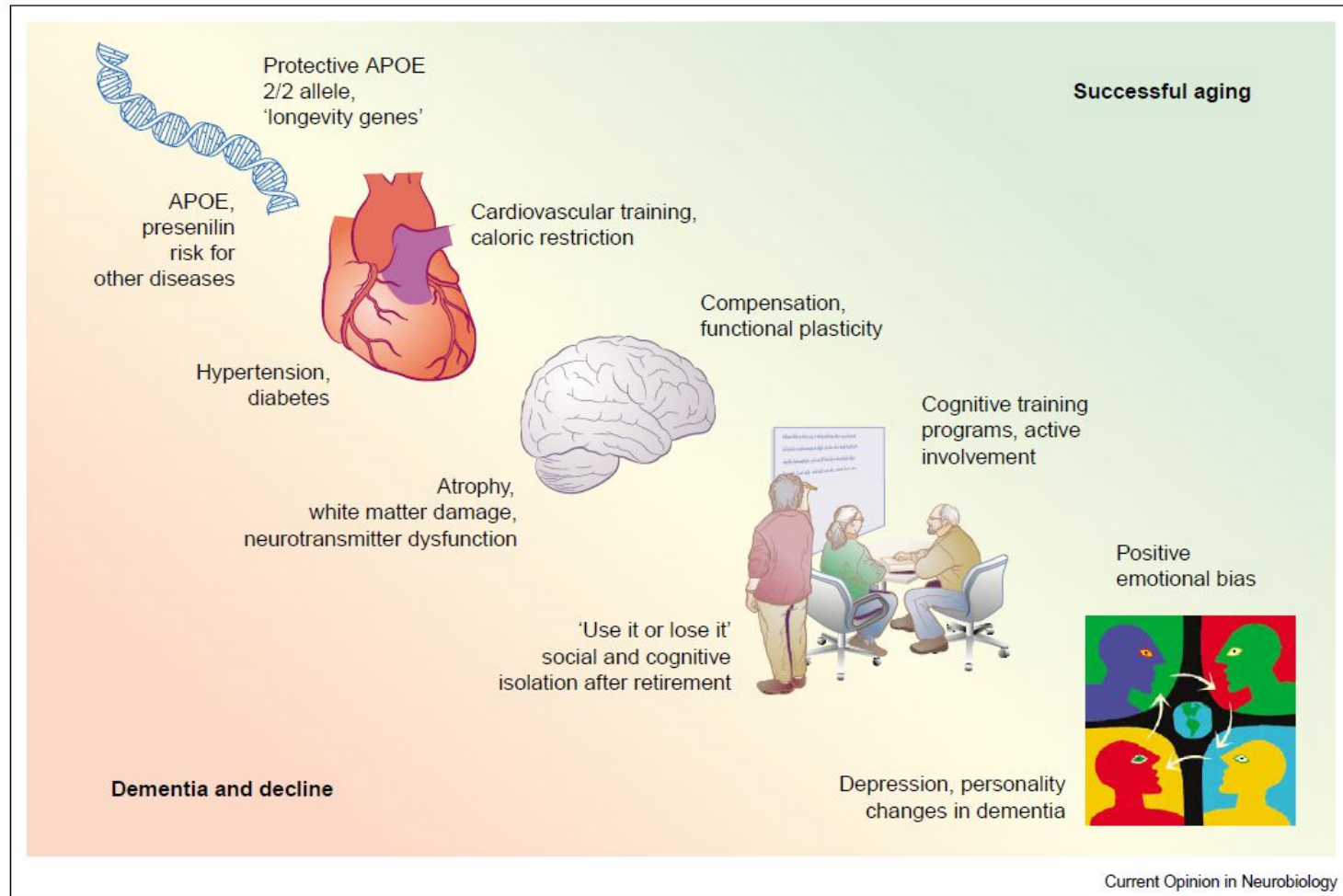
- Quelle pourrait-être une prise en charge adéquate pour prévenir les chutes récurrentes ou autres problèmes dégénératifs?

L'intérêt de la prévention en gériatrie

Brain aging: reorganizing discoveries about the aging mind

Patricia A Reuter-Lorenz and Cindy Lustig

Figure 1



Factors influencing neurocognitive aging. The figure illustrates several factors influencing whether aging will be successful or lead to impairment. This list is not intended to be comprehensive but instead summarizes factors of recent interest that are highlighted in the text. Abbreviations: APOE, apolipoprotein E.

Pharmacoeconomics of mild cognitive impairment

Wimo A, Winblad B. Pharmacoeconomics of mild cognitive impairment.
Acta Neurol Scand 2003; 107 (Suppl. 179): 94–99.
© Blackwell Munksgaard 2003.

Anders Wimo, Bengt Winblad

Division of Geriatric Medicine, Neurotec, Karolinska
Institutet, Stockholm, Sweden

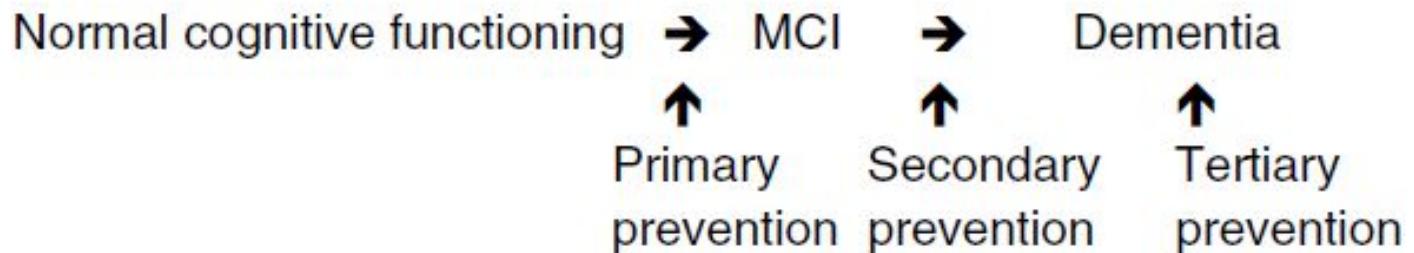


Figure 1. Prevention strategies in dementia.

Prävention in der Geriatrie

Ökonomische Sinnhaftigkeit und individuelle Zielsetzung

Ökonomie: Demenz (alle Formen) und ihre sozial-ökonomischen Kosten

- Prävalenz, weltweit: >35 Millionen
- Jährliche Erkrankungsrate (Diagnosen), weltweit: 4.6 Millionen
- 2040, weltweit: 84 Millionen diagnostizierte Erkrankungen
- Kosten, Deutschland (2008): > 9.3 Milliarden € (Krebserkrankungen > 15.4 Milliarden €)

Beziehung zwischen dem MiniMentalStateExamination Score (Kognition) und Kosten:

- ↓ 1 MMSE Punkt = ↑1800€ an direkten Kosten
- Verlangsamung Übergang MCI (MMSE 24-30) zu Demenz (MMSE 18-23) = ↓5700€ Patient/Jahr

Prävention in der Geriatrie

Ökonomische Sinnhaftigkeit und individuelle Zielsetzung

Individuum: Kurz-/Mittel-/Langfristig

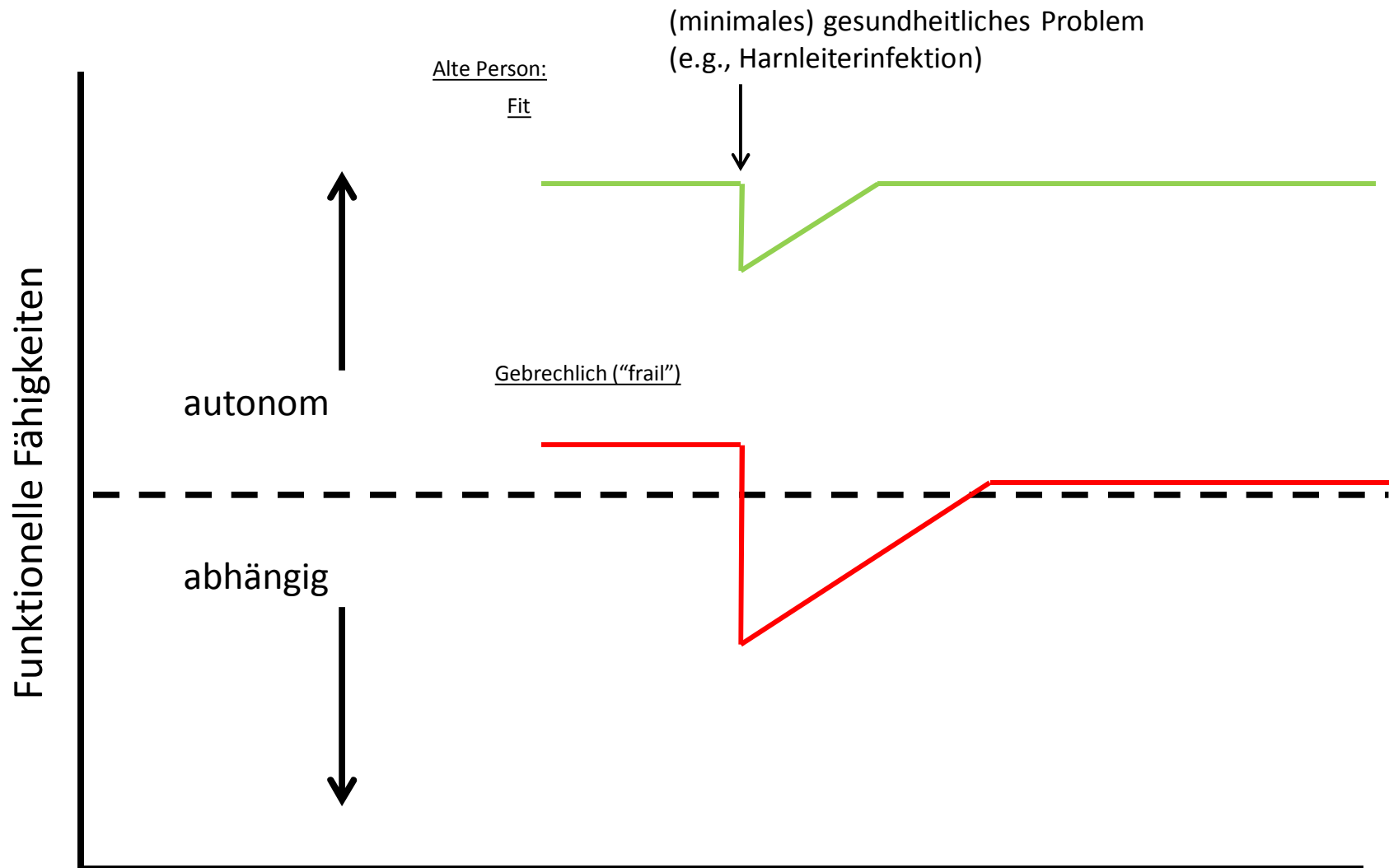
→ Kurzfristig: Verbesserung/Erhalt

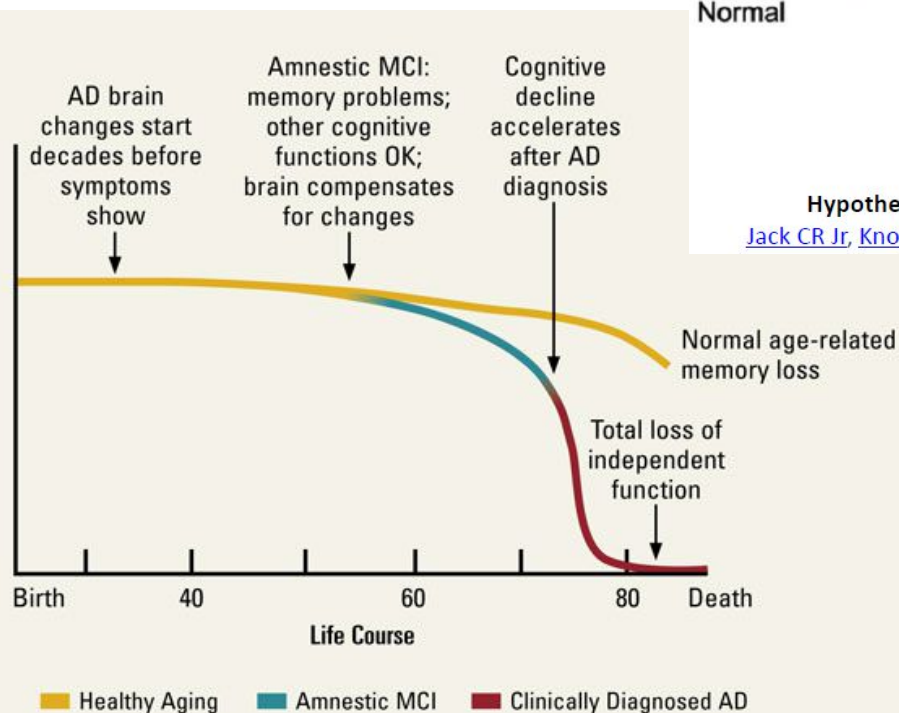
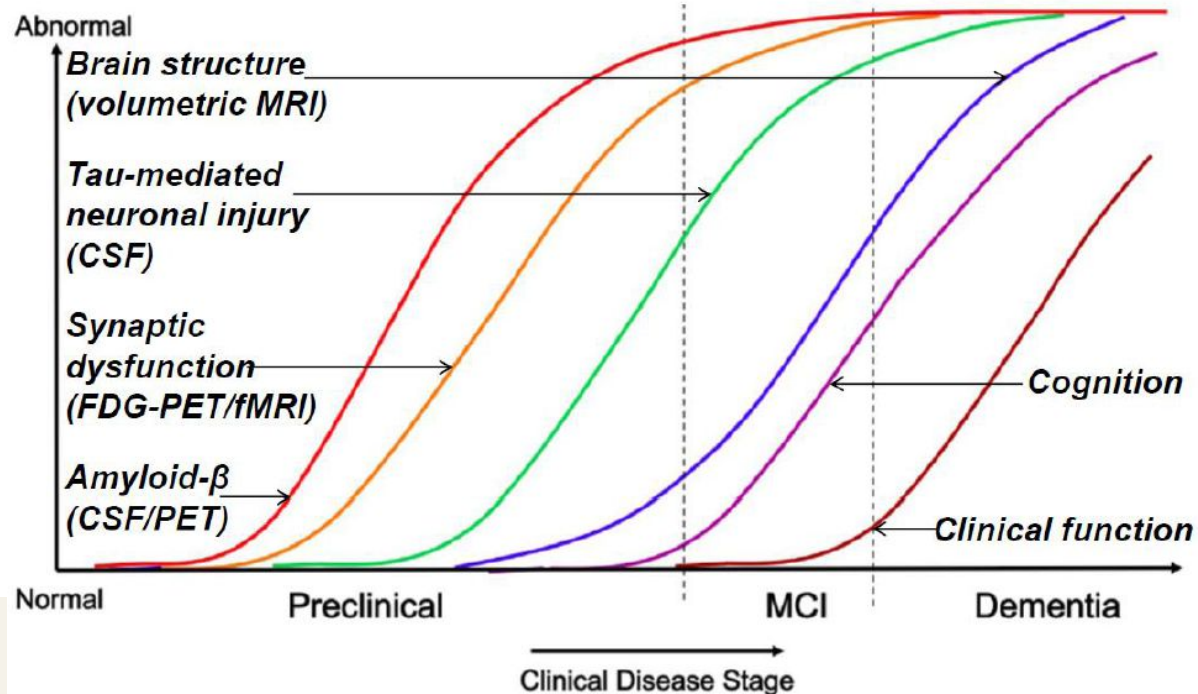
- .der kognitiven Leistung
- .des emotionalen Befindens
- .einer angemessenen Lebensqualität

→ Mittel-/Langfristig:

- .Aufrechterhaltung/Rehabilitation der Alltags-Autonomie (cf. ADLs/IADLs)
- .Hinauszögern von Gebrechlichkeit (frailty)
- .Erhalt der Lebensqualität bis ins hohe Alter

Prävention in der Geriatrie





Lancet Neurol. 2010 Jan;9(1):119-28.

Hypothetical model of dynamic biomarkers of the Alzheimer's pathological cascade.

[Jack CR Jr](#), [Knopman DS](#), [Jagust WJ](#), [Shaw LM](#), [Aisen PS](#), [Weiner MW](#), [Petersen RC](#), [Trojanowski JQ](#).

Connaissez-vous des thérapies de prévention
secondaire (non-pharmacologiques) pour des
plaintes cognitives mineures?

Thérapie pharmacologique

Medikamente zur Verbesserung der geistigen Leistungsfähigkeit und der Alltagsbewältigung

	Chemischer Name	Handelsnamen	Tagesdosis	Einsatz bei	typische Nebenwirkungen
Cholinesterase-Hemmer	Donepezil	Aricept Donepezilhydrochlorid Pfizer	5–10 mg	Leichtgradige bis mittelschwere Demenz bei Alzheimer-Krankheit	Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schwindel, Kopfschmerz
	Galantamin	Reminyl Galnova	16–24 mg		
	Rivastigmin	Exelon	Kapseln 6–12 mg Pflaster 9,5 mg	Leichtgradige bis mittelschwere Demenz bei Alzheimer-Krankheit und Parkinson-Krankheit	
Glutamat-Antagonist	Memantine	Axura, Ebixa	10–20 mg	mittelschwere bis schwere Demenz bei Alzheimer-Krankheit	Schwindel, Kopfschmerz, Müdigkeit, Verstopfung, erhöhter Blutdruck, Schläfrigkeit

Pour info

PRACTICE GUIDELINE FOR THE Treatment of Patients With Alzheimer's Disease and Other Dementias

Second Edition

This practice guideline was approved in July 2007 and published in October 2007.

A guideline watch, summarizing significant developments in the scientific literature since publication of this guideline, may be available in the Psychiatric Practice section of the APA Web site at www.psych.org.

Thérapie non-pharmacologique

Interventions préventives

- .Nutrition
- .Entraînement cognitif
- .Fitness cardio-vasculaire
- .Entraînement motrice
- .Favoriser échange/interactions sociales
- .Psychoéducation, Assistance/Consultation psychosociale

Prävention in der Geriatrie

Individuum: Kurz-/Mittel-/Langfristig

→ **Kurzfristig:** Verbesserung/Erhalt

- .der kognitiven Leistung
- .des emotionalen Befindens
- .einer angemessenen Lebensqualität

→ **Mittel-/Langfristig:**

- .Aufrechterhaltung/Rehabilitation der Alltags-Autonomie (cf. ADLs/IADLs)
- .Hinauszögern von Gebrechlichkeit (frailty)
- .Erhalt der Lebensqualität bis ins hohe Alter



Demenz

Rapport final du Comité de pilotage en vue de l'établissement d'un plan d'action national « maladies démentielles »

tel que approuvé par le Conseil de Gouvernement
en date du 13 mars 2013

5.1.1. « Active Ageing », le « Vieillir en bonne santé »

Depuis 1999, le ministère de la Famille et de l'Intégration promeut la création de Clubs Seniors qui sont des structures s'adressant au groupe d'âge des 50+. Les Clubs proposent des activités les plus diverses dont l'objectif est de favoriser le vieillissement en bonne santé physique et psychique et la participation sociale des seniors. 17 Clubs Seniors régionaux se sont créés sur tout le territoire national.

2012 a été déclarée « Année européenne du vieillissement actif et de la solidarité intergénérationnelle ». Sur les 3 grands objectifs de l'année européenne deux vont de pair avec le travail réalisé par les Clubs Seniors, à savoir « le vieillir en bonne santé » et la participation sociale des seniors. S'y ajoute pour l'année européenne, le maintien en bonne santé dans l'emploi des personnes concernées et le dialogue intergénérationnel. Sous la coordination du ministère de la Famille et de l'Intégration tout un programme a été élaboré. Ce dernier regroupe des activités en lien avec chacun des objectifs cités. Dans ce

appelons également que, dans le cadre de la stratégie 2020, l'Union européenne s'est donné pour but à atteindre de donner en moyenne à chaque personne deux années de vie en bonne santé en plus d'ici 2020.

Mesure : Campagne de prévention primaire

But à atteindre : Vieillessement actif et en bonne santé (physique et psychique) avec maintien des contacts sociaux

Acteur institutionnel coordinateur :
Ministère de la Santé

5.1.2. Dès les premiers signes de la maladie : le diagnostic et la prise en charge médicale

Il n'existe actuellement pas encore de molécule qui permet d'arrêter définitivement l'évolution de la maladie ou de la stopper, l'énergie doit donc être portée pour garantir la meilleure prise en charge possible. Identifier le plus tôt possible ces affections permet d'accompagner les personnes concernées et leur entourage social dans la maladie et dans la compréhension de la maladie. Il s'agit donc de mettre en place les moyens de

diagnostics nécessaires et d'y former les médecins, généralistes et spécialistes.

Mesure : Elaboration d'un standard « Diagnostic à deux niveaux »

Niveau 1 : Demtec + « Uhrentest » surtout au niveau des médecins-généralistes

Niveau 2 : Diagnostic approfondi (p.ex. neuropsychologique, radiologique et biologique) s'il y a suspicion d'une maladie attestée (résultats pathologiques au niveau 1 ou des symptômes évidents subjectifs ou objectifs). Avec :

- validation des tests cités et traduction dans les trois langues officielles,
- définition de lignes directrices nationales pour le diagnostic,
- mise en place d'une formation continue sur le sujet « Diagnostic à deux niveaux » pour les médecins.

But à atteindre : Promouvoir un diagnostic et une prise en charge médicale de qualité

Acteur institutionnel coordinateur :
Ministère de la Santé

Programme Démence Prévention (pdp)



Objectifs

Le Programme Démence Prévention (pdp) a été lancé en juin 2015. Son objectif est de retarder ou de prévenir l'évolution de la maladie par la combinaison de diverses mesures préventives.

Le pdp consiste à:

- conseiller de manière durable les personnes diagnostiquées,
- établir un programme de prévention personnalisé,
- conseiller les prestataires des mesures de prévention participant au programme,
- coopérer avec les médecins traitants,
- procéder au contrôle des résultats.

Le pdp vise à accompagner les patients pendant des années afin de leur servir continuellement d'interlocuteur et de leur apporter l'aide nécessaire.

L'objectif est que les patients ne soient pas livrés à eux-mêmes face au diagnostic et qu'ils puissent mieux gérer leur maladie au quotidien.

Pour le patient



Fiche d'information (FR | DE)

- » [Fiche d'information | PDP](#)
- » [Description générale](#)
- » [Infoblatt | PDP | Allgemeine Beschreibung](#)

Dépliant (FR | DE)

- » [Bientôt disponible](#)



Fiche d'information

Programme Démence Prévention-PDP

Amélioration de la qualité de vie grâce à des mesures personnalisées dès le stade précoce de la maladie

La démence constitue une des questions sanitaires les plus importantes actuellement. Une guérison n'est pas encore possible lorsque les symptômes de la démence sont présents, car la destruction qui s'est produite dans le cerveau est déjà trop avancée.

La maladie d'Alzheimer peut être diagnostiquée bien avant le déclenchement de la démence

La cause la plus fréquente de démence est la maladie d'Alzheimer, la deuxième cause étant les modifications vasculaires qui entraînent une démence vasculaire. La démence est un terme qui décrit un tableau clinique. Le processus pathologique débute déjà bien avant – dans le cas d'Alzheimer des décennies – que ne se manifeste la phase démentielle proprement dite. De nouvelles méthodes de diagnostic permettent entretemps de reconnaître les signes de la maladie dès le stade précoce. Il convient à ce moment d'adopter sans tarder des mesures préventives, car au stade précoce les lésions cérébrales sont encore limitées et leur évolution peut être influencée de la meilleure manière possible. Les personnes affectées ont ainsi de meilleures chances de ralentir ou de prévenir la manifestation de la démence. Les patients ont en outre la possibilité de prendre encore en main, de manière autonome, l'organisation de leur vie future. De telles mesures préventives ont été développées ces dernières années. Un grand nombre de ces mesures visent à éviter ou à réduire les facteurs de risque bien connus de la démence.

Qu'est ce qui dit la science?

Interventions préventives

.Nutrition

- .Entraînement cognitif
- .Fitness cardio-vasculaire
- .Entraînement motrice
- .Favoriser échange/interactions sociales
- .Psychoéducation, Assistance/Consultation psycho-sociale

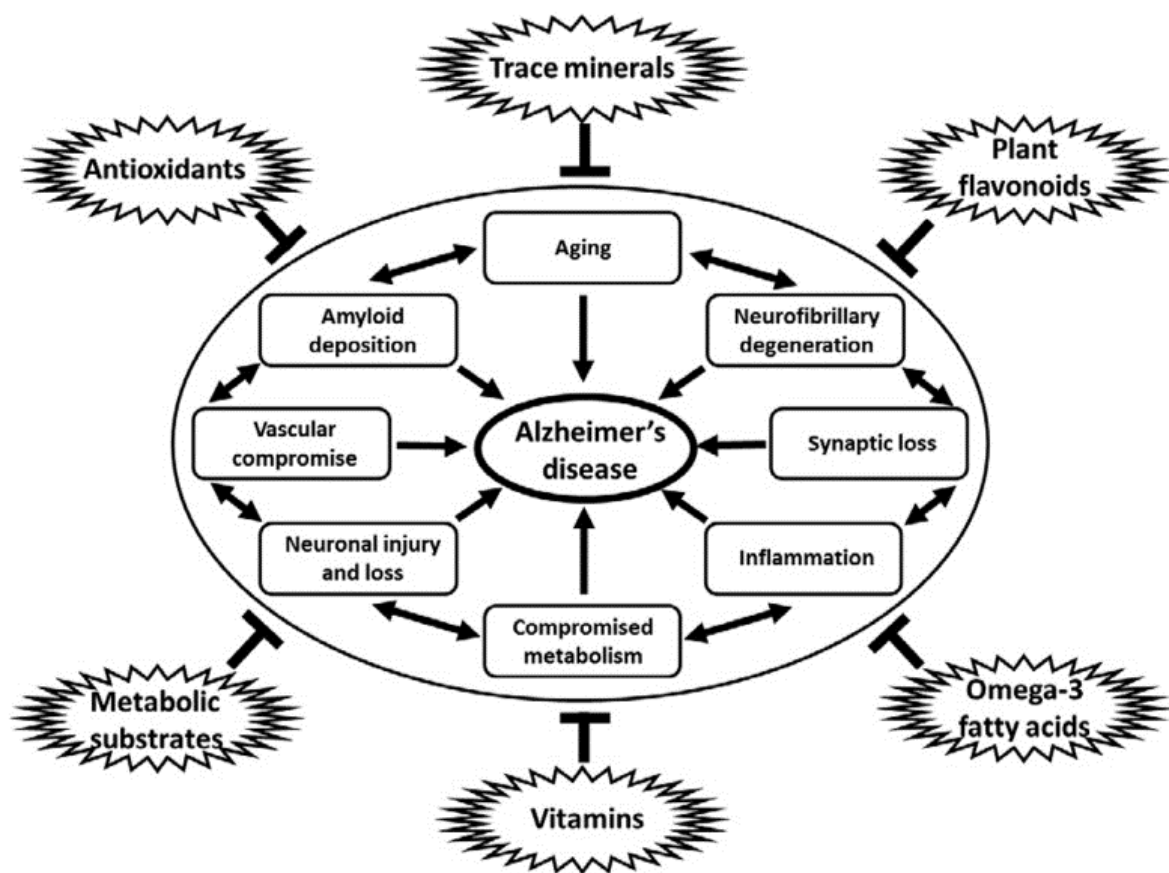


FIGURE 1. Diagram of multiple influences of dietary constituents on cellular pathways and process linked to neurodegeneration in AD. Antioxidants, trace minerals, flavonoids, metabolic substrates and modulators, vitamins, and omega-3 fatty acids, among others, have all been shown to downregulate the many pathological processes linked to the development of AD, including aging, amyloid deposition, neurofibrillary degeneration, synapse loss, inflammation, metabolic compromise, loss of vascular integrity, and neuronal injury and loss. Note: specific dietary factors may have more than one potential mechanism of action on the pathogenic processes contributing to neurodegeneration in AD. Links between pathological processes implicated in the development of AD may not be linear, but rather additive and are shown in a circular fashion without implication for specific linkages or temporal associations between such processes.



Nutrition and dementia

A review of available research



3 Nutritional factors and dementia prevention

B vitamins

- B vitamins, which play key roles in cell metabolism, cannot be synthesised in sufficient quantities and have to be acquired through diet. Vitamins B₆ (pyridoxine), B₉ (folate) and B₁₂ (cobalamin) have all been proposed to have protective effects on cognitive ageing.

Antioxidants

- Neural inflammation and oxidative damage are thought to be key mechanisms in the development of dementia. Oxidative stress directly damages cell components, resulting in damage to synapses and nerve cell death. Antioxidants are thought to act against neurodegeneration by limiting the production of toxic substances and reducing damage by free radicals.

Mediterranean diet

- A Mediterranean diet (with high intake of cereals, fruits, fish, legumes, and vegetables) has been associated in some studies with reduced risk for cardiovascular disease, type 2 diabetes, some forms of cancer and overall mortality.
- Mediterranean diet could reduce the risk of dementia through its effects on the vascular system, reducing cardiovascular disease, by increasing the concentration of plasma neutrophins, which protect neurons against oxidative stress, or by limiting pro-inflammatory cascades.

Omega-3 polyunsaturated fatty acids (PUFA)

Omega-3 PUFA (polyunsaturated fatty acids) cannot be synthesised in the human body but are an essential dietary constituent, particularly for the brain. Over 22% of both the cerebral cortex and the white matter are made of phospholipids, and the function of neuronal cell membranes is modulated by their fatty acid composition. Dietary omega-3 PUFA are also implicated in neuronal growth and influence synapse formations. Omega-3 PUFA may be implicated in the vascular, inflammatory and also the amyloid pathways of dementia, and are therefore potentially important in vascular dementia, Alzheimer's disease and mixed forms.

Interventions préventives

.Nutrition

.Entraînement cognitif

.Fitness cardio-vasculaire

.Entraînement motrice

.Favoriser échange/interactions sociales

.Psychoéducation, Assistance/Consultation psycho-sociale

nature

THE INTERNATIONAL WEEKLY JOURNAL OF SCIENCE

Video gaming enhances cognitive skills that decline with age **PAGE 97**

GAME CHANGER



HISTORY OF SCIENCE

GETTING THE DRIFT

First rumblings of plate-tectonic theory

PAGE 27

NEURODEGENERATION

A COMMON THREAD

Self-propagating proteins in non-prion diseases

PAGE 45

BIOGEOCHEMISTRY

LIKE NIGHT AND DAY

Ecosystem effects of asymmetric warming

PAGES 39 & 88

NATURE.COM/NATURE

5 September 2013

\$10.00US \$12.99CAN



Video game training enhances cognitive control in older adults

J. A. Anguera^{1,2,3}, J. Boccanfuso^{1,3}, J. L. Rintoul^{1,3}, O. Al-Hashimi^{1,2,3}, F. Faraji^{1,3}, J. Janowich^{1,3}, E. Kong^{1,3}, Y. Larraburo^{1,3}, C. Rolle^{1,3}, E. Johnston¹ & A. Gazzaley^{1,2,3,4}

This study offers neural and behavioural evidence of generalized positive effects from video game training on cognitive control abilities of older adults, with enhancements comparable to those observed in younger adults who are habitual action video-game players: interference resolution²³, working memory²⁴ and sustained attention²⁵. Although reports of transfer of benefits following cognitive training in the older population are relatively rare^{1,26}, the observed generalization supports the results of larger-scale training studies that demonstrate some degree of transfer to untrained cognitive tasks^{27,28} and subjective measures of daily living²⁹. In contrast to these studies, and most other cognitive training experiments on older adults that report small to medium effect sizes for untrained tasks, the current findings document medium to large effect sizes (all > 0.50 –1.0 (using Cohen's d , see Methods)) for both cognitive control performance and neural measures versus either control group. The sustained multitasking cost reduction over time and

Effects of Cognitive Training Interventions With Older Adults

A Randomized Controlled Trial

Karlene Ball, PhD

Daniel B. Berch, PhD

Karin F. Helmers, PhD

Jared B. Jobe, PhD

Mary D. Leveck, PhD

Michael Marsiske, PhD

John N. Morris, PhD

George W. Rebok, PhD

David M. Smith, MD

Sharon L. Tennstedt, PhD

Frederick W. Unverzagt, PhD

Sherry L. Willis, PhD

for the ACTIVE Study Group

NEARLY HALF OF COMMUNITY-dwelling persons aged 60 years and older express concern about declining mental abilities.¹ Although there is substantial evidence that many cognitive abilities and processes are related to measures of functional status, need for care, and quality of life, few studies have addressed whether improving cognitive functions might have short- or long-term effects on activities related to living independently. Interventions designed to delay or prevent the need for nursing homes, home care, and hos-

Context Cognitive function in older adults is related to independent living and need for care. However, few studies have addressed whether improving cognitive functions might have short- or long-term effects on activities related to living independently.

Objective To evaluate whether 3 cognitive training interventions improve mental abilities and daily functioning in older, independent-living adults.

Design Randomized, controlled, single-blind trial with recruitment conducted from March 1998 to October 1999 and 2-year follow-up through December 2001.

Setting and Participants Volunteer sample of 2832 persons aged 65 to 94 years recruited from senior housing, community centers, and hospital/clinics in 6 metropolitan areas in the United States.

Interventions Participants were randomly assigned to 1 of 4 groups: 10-session group training for memory (verbal episodic memory; $n=711$), or reasoning (ability to solve problems that follow a serial pattern; $n=705$), or speed of processing (visual search and identification; $n=712$); or a no-contact control group ($n=704$). For the 3 treatment groups, 4-session booster training was offered to a 60% random sample 11 months later.

Main Outcome Measures Cognitive function and cognitively demanding everyday functioning.

Results Thirty participants were incorrectly randomized and were excluded from the analysis. Each intervention improved the targeted cognitive ability compared with baseline, durable to 2 years ($P<.001$ for all). Eighty-seven percent of speed-, 74% of reasoning-, and 26% of memory-trained participants demonstrated reliable cognitive improvement immediately after the intervention period. Booster training enhanced training gains in speed ($P<.001$) and reasoning ($P<.001$) interventions (speed booster, 92%; no booster, 68%; reasoning booster, 72%; no booster, 49%), which were maintained at 2-year follow-up ($P<.001$ for both). No training effects on everyday functioning were detected at 2 years.

Conclusions Results support the effectiveness and durability of the cognitive training interventions in improving targeted cognitive abilities. Training effects were of a magnitude equivalent to the amount of decline expected in elderly persons without dementia over 7- to 14-year intervals. Because of minimal functional decline across all groups, longer follow-up is likely required to observe training effects on everyday function.

JAMA. 2002;288:2271-2281

www.jama.com

Ten-Year Effects of the Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly Cognitive Training Trial on Cognition and Everyday Function

George W. Rebok, PhD,^{a,b} Karlene Ball, PhD,^c Lin Hae-Young Kim, DrPH,^d Jonathan W. King, PhD,^f John N. Morris, PhD,^e Sharon L. Tennstedt, PhD,^d Sherry L. Willis, PhD,^j for the ACTIVE Study Group

OBJECTIVES: To determine the effects of cognitive training on cognitive abilities and everyday function over 10 years.

DESIGN: Ten-year follow-up of a randomized, controlled single-blind trial (Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly (ACTIVE)) with three intervention groups and a no-contact control group.

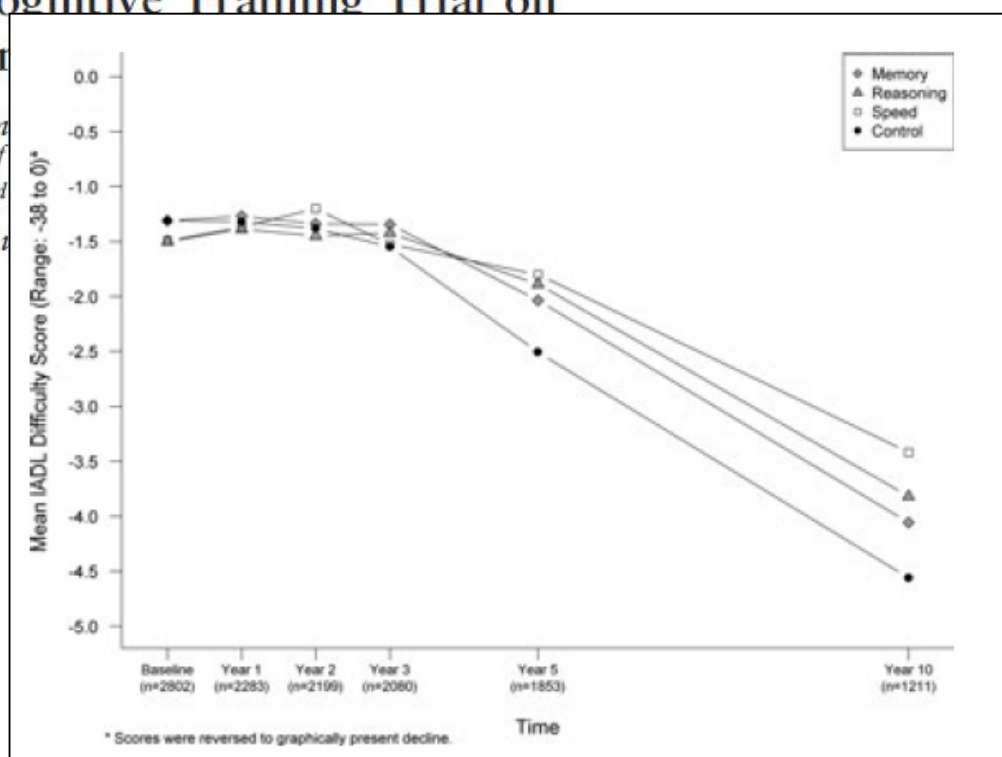
SETTING: Six U.S. cities.

PARTICIPANTS: A volunteer sample of 2,832 persons (mean baseline age 73.6; 26% African American) living independently.

INTERVENTION: Ten training sessions for memory, reasoning, or speed of processing; four sessions of booster training 11 and 35 months after initial training.

MEASUREMENTS: Objectively measured cognitive abilities and self-reported and performance-based measures of everyday function.

RESULTS: Participants in each intervention group reported less difficulty with instrumental activities of daily living (IADLs) (memory: effect size = 0.48, 99% confidence interval (CI) = 0.12–0.84; reasoning: effect



99% CI = 0.01–0.41) and the speed-of-processing intervention for speed-of-processing performance (effect size = 0.62, 99% CI = 0.31–0.93).

CONCLUSION: Each Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly cognitive intervention resulted in less decline in self-reported IADL compared with the control group. Reasoning and speed, but not memory, training resulted in improved targeted cognitive abilities for 10 years. *J Am Geriatr Soc* 62:16–24, 2014.

Key words: cognitive training; elderly; cognitive abilities; everyday function; training maintenance

From the ^aDepartment of Mental Health, Johns Hopkins University,



Contents lists available at ScienceDirect

Archives of Gerontology and Geriatrics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/archger



The influence of a cognitive stimulation program on the quality of life perception among the elderly

Sandra Fernández-Prado^a, Susan Conlon^b, José Manuel Mayán-Santos^a, Manuel Gandoy-Crego^{a,*}

^aUniversidad de Santiago de Compostela, Máster Oficial en Gerontología Social, Departamento de Enfermería, Escuela Universitaria de Enfermería, Avenida Xoán XXIII s/n, 15782, Santiago de Compostela, Spain

^bUniversidad de A Coruña, Departamento de Filología Inglesa, Facultad de Filología, Campus da Zapateira, 15071, A Coruña, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 19 August 2010

Received in revised form 28 February 2011

Accepted 1 March 2011

Available online 1 April 2011

Keywords:

Cognitive alterations in elderly

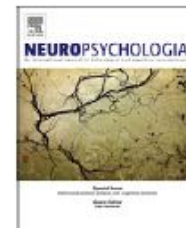
Cognitive stimulation program

Quality of life perception

ABSTRACT

There is an undeniable concern among the elderly about the mental changes they experience as they grow older. In general, the elderly tend to regard mental deterioration as a pathological condition, however these changes should be considered inherent in the aging process and in the last few years cognitive stimulation programs have been developed in order to address these concerns among the elderly. The purpose of this study is to analyze the influence of a cognitive training program on 53 subjects with age-related memory loss. The results of cognitive performance have been compared with a control group consisting of 51 subjects with no cognitive training. Moreover, this research analyses the relationship between cognitive changes and the variation in the perceived quality of life of the elderly people in both groups. The results show significant changes in the test group, demonstrating improved cognitive performance and quality of life perception.

© 2011 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.



Positive effects of computer-based cognitive training in adults with mild cognitive impairment

C. Herrera^{a,b}, C. Chambon^a, B.F. Michel^b, V. Paban^a, B. Alescio-Lautier^{a,*}

^a Université Aix-Marseille, UMR CNRS-6149 Pôle 3C, Laboratoire de Neurobiologie Intégrative & Adaptative, Université de Provence, 3 place Victor Hugo, 13331 Marseille cedex 03, France

^b Unité de Neurologie Comportementale, Hôpital Sainte-Marguerite, 270 boulevard Ste Marguerite, 13009 Marseille, France

ARTICLE INFO

Article history:

Received 25 July 2011

Received in revised form

30 March 2012

Accepted 13 April 2012

Available online 21 April 2012

Keywords:

Memory and attention training

Neuroplasticity

Aging

Episodic recall

Recognition

ABSTRACT

Considering the high risk for individuals with amnesic Mild Cognitive Impairment (A-MCI) to progress towards Alzheimer's disease (AD), we investigated the efficacy of a non-pharmacological intervention, that is, cognitive training that could reduce cognitive difficulties and delay the cognitive decline. For this, we evaluated the efficacy of a 12-week computer-based memory-attention training program based on recognition in subjects with A-MCI and compared their performances with those of A-MCI controls trained in cognitively stimulating activities. The effect of training was assessed by comparing outcome measures in pre- and post-tests 15 days before and after training. To evaluate the duration of training benefits, a follow-up test session was performed 6 months after memory and attention training or cognitively stimulating activities.

Outcome measures showed that the trained group, compared to control group, improved episodic recall and recognition. Six months after training, scores remained at the level of the post-test.

Since the training program was exclusively based on recognition, our results showed a generalization from recognition to recall processes, which are memory components that represent part of the core cognitive impairments in individuals at risk of converting to AD. Thus, cognitive training based on recognition holds promise as a preventive therapeutic method and could be proposed as a non-pharmacological early-intervention strategy. Future investigations need to focus on methodological constraints and delineating possible neuroplastic mechanisms of action.



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Neuroscience and Biobehavioral Reviews

journal homepage: www.elsevier.com/locate/neubiorev



Review

Cognitive intervention in amnestic Mild Cognitive Impairment: A systematic review

Sharon Sanz Simon*, Juliana Emy Yokomizo, Cássio M.C. Bottino

Old Age Research Group (PROTER), Department and Institute of Psychiatry, Faculty of Medicine, University of São Paulo, SP, Brazil

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27 August 2011

Received in revised form 13 January 2012

Accepted 24 January 2012

Keywords:

Aging

Mild Cognitive Impairment

Memory

Neuropsychology

Cognitive interventions

Training

Rehabilitation

Functional neuroimaging

ABSTRACT

Mild Cognitive Impairment (MCI) represents a transitional state between normal aging and early dementia and is commonly associated with memory impairment (amnestic or A-MCI). Several studies have investigated therapeutic approaches to A-MCI, including cholinesterase inhibitors (I-ChEs), although this practice is still controversial. Thus, there is a current need to determine the effects of cognitive interventions either in combination with I-ChEs or alone. To assess the efficacy of such treatments, neuropsychological instruments and self-evaluated scoring of memory, mood, daily life activities and quality of life are employed. Recently, some studies have used functional magnetic resonance imaging (fMRI) in order to understand the neurobiological effects of these interventions. The aim of this systematic review is to investigate the effectiveness of cognitive interventions on the enhancement of learning abilities as well as their impacts on cognitive measurements of mood, everyday functioning and functional neuroimaging. This review also focused on the methodological aspects of such studies and attempted to introduce new perspectives on cognitive interventions in this population. The authors concluded that a-MCI patients are capable to learn new information and memory strategies. Although findings in standardized neuropsychological tests are limited, non-standardized cognitive measures and subjective measures show significant changes. Furthermore, fMRI reveals changes in the patterns of brain activation and increase of connectivity.

Memory in Old Age: Patterns of Decline and Preservation

Lisa Tabor Connor, Ph.D.¹

Seminars in Speech and Language, volume 22, number 2, 2001. Address correspondence and reprint request to: Lisa T. Connor, Ph.D., VA Medical Center (12A), 150 S. Huntington Avenue, Boston, MA 02130. E-mail: lconnor@bu.edu.
¹Harold Goodglass Aphasia Research Center, Department of Neurology, Boston University, School of Medicine and VA Boston Healthcare System, Boston, Massachusetts. Copyright © 2001 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA. Tel: +1(212) 584-4662. 0734-0478,p;2001,22;02, 119,128,ftx,en;ssl00079x.

During the past 40 years or so, efforts to enhance memory have focused on adults experiencing normal age-related decline. Early researchers attempted to train memory by drill and by teaching mnemonic techniques in the expectation that older adults would improve significantly. The assumption of this approach was that the primary cause of older adults' memory decline was insufficient encoding of information (or that encoding was easier to train than retrieval).³⁶ These early attempts, however, were most often fruitless. Even if a memory training program produced modest improvements in memory performance, these gains were often lost in the few weeks following treatment termination. Whereas older adults were motivated to practice and employ elaborate and effortful mnemonics during a training course, they quickly reverted to their usual memorization techniques that were less effective but far less effortful.^{37,38}

More recently, investigators have tried some new techniques for training memory of older adults, resulting in somewhat more successful interventions. Memory training success has been bolstered by reports that satisfaction with memory training programs is not simply a function of improvement on objective measures of memory. Instead, memory interventions that target the attitudes and beliefs of older adults have resulted in high satisfaction ratings by participants even if objective gains in memory ability were only modest.³⁹ For example, older adults' complaints include feelings that they are not in control of their memory ability. Therefore, educating them as to strategies they can use for a variety of memory situations appears to allay some of their fears and give them more confidence.

Review

Cognitive stimulation for dementia: A systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials

Elisa Aguirre^{a,*}, Robert T. Woods^{b,1}, Aimee Spector^{c,2}, Martin Orrell^{a,3}

^a University College London, Charles Bell House, 67-73 Riding House Street, London W1W 7EJ, England, United Kingdom

^b DSDC Wales, Bangor University, 45 College Road, Bangor, Gwynedd LL57 2DG, Wales, United Kingdom

^c University College London, 1-19 Torrington Place, London WC1E 7HB, England, United Kingdom

4. Discussion

These results including 15 studies have shown consistently that cognitive stimulation benefits cognition for people with dementia but that it also benefits self rated well being and quality of life which is arguably of greater importance than any change in cognition (Woods et al., 2006). Included studies came from a variety

5. Conclusions

This review indicates for the first time that cognitive stimulation, defined according to agreed criteria, consistently improves cognitive function in people with dementia. It also indicates that it not only benefits cognition but also self reported well being and quality of life as well as communication and social interaction. Qualitative research supports these findings (Spector et al., 2011). These findings are consistent with the recent 2011 World Alzheimer's Report (Prince et al., 2011) and the NICE-SCIE 2006 guidelines recommendations that people with mild to moderate dementia should be given the opportunity to participate in cognitive stimulation therapy groups, irrespective of whether or not they are receiving AChEIs medication. Future research should investi-

COGNITIVE AGING

Progress in Understanding and Opportunities for Action

Committee on the Public Health Dimensions
of Cognitive Aging

Board on Health Sciences Policy

Dan G. Blazer, Kristine Yaffe, and Catharyn T. Liverman, *Editors*

Mais attention!

et al., 1989; Willis et al., 2006; Winocur et al., 2007). Transfer effects (benefits for untrained-for tasks) are often quite limited, as a study by Ball and colleagues (2002) illustrates. In this study, the largest RCT of cognitive training to date, 2,800 older adults were randomized among three training groups (training for memory, reasoning, and speed of processing) and a no-contact control group. Participants did improve on the trained tasks and other measures of these processes. However, no significant transfer occurred between the trained and untrained cognitive processes (e.g., those individuals receiving memory training did not improve on speed of processing and vice versa). Interestingly, the benefits of training were still observed for the reasoning and speed-of-processing groups, as compared with the control group, after 10 years. Participants in each of the three training groups also reported less difficulty with instrumental activities of daily living (IADLs), although no differences were observed for the performance-based everyday activities (Rebok et al., 2014). The IADL results should be interpreted with caution, since they might be partly attributable to expectancy differences between the training groups and the no-contact controls (Boot et al., 2013b).

A Consensus on the Brain Training Industry from the Scientific Community



Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
Max Planck Institute for Human Development



“[...] The search for effective means of mitigating or postponing age-related cognitive declines has taught most of us to recognize the enormous complexity of the subject matter. Like many challenging scientific topics, this is a devil of many details. **The consensus of the group is that claims promoting brain games are frequently exaggerated and at times misleading. Cognitive training produces statistically significant improvement in practiced skills that sometimes extends to improvement on other cognitive tasks administered in the lab.** In some studies, such gains endure, while other reports document dissipation over time. In commercial promotion, these small, narrow, and fleeting advances are often billed as general and lasting improvements of mind and brain. The aggressive advertising entices consumers to spend money on products and to take up new behaviors, such as gaming, based on these exaggerated claims. As frequently happens, initial findings, based on small samples, generate understandable excitement by suggesting that some brain games may enhance specific aspects of behavior and even alter related brain structures and functions. However, as the findings accumulate, compelling evidence of general and enduring positive effects on the way people’s minds and brains age has remained elusive.[...]”



“We object to the claim that brain games offer consumers a scientifically grounded avenue to reduce or reverse cognitive decline when there is no compelling scientific evidence to date that they do. The promise of a magic bullet detracts from the best evidence to date, which is that cognitive health in old age reflects the long-term effects of healthy, engaged lifestyles. In the judgment of the signatories below, exaggerated and misleading claims exploit the anxieties of older adults about impending cognitive decline. We encourage continued careful research and validation in this field.”

A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial

Tiia Ngandu, Jenni Lehtisalo, Alina Solomon, Esko Levälahti, Satu Ahtiluoto, Riitta Antikainen, Lars Bäckman, Tuomo Hänninen, Antti Jula, Tiina Laatikainen, Jaana Lindström, Francesca Mangialasche, Teemu Paajanen, Satu Pajala, Markku Pelttonen, Rainer Rauramaa, Anna Stigsdotter-Neely, Timo Strandberg, Jaakko Tuomilehto, Hilka Soininen, Miia Kivipelto



Evidence Report/Technology Assessment Number 193

Preventing Alzheimer's Disease and Cognitive Decline

individuals with late-stage dementia, the point in the disease course when many individuals with AD are institutionalized and when the most care is needed.⁴³²

Many of the exposures reviewed in this report likely do not work in isolation in their effect on risk of AD or cognitive decline. Instead, they work in combination with other factors. Thus, the ideal interventions should be multi-dimensional, combining interventions for multiple risk factors and controlling for many other factors. But as noted when discussing the Key Question 6

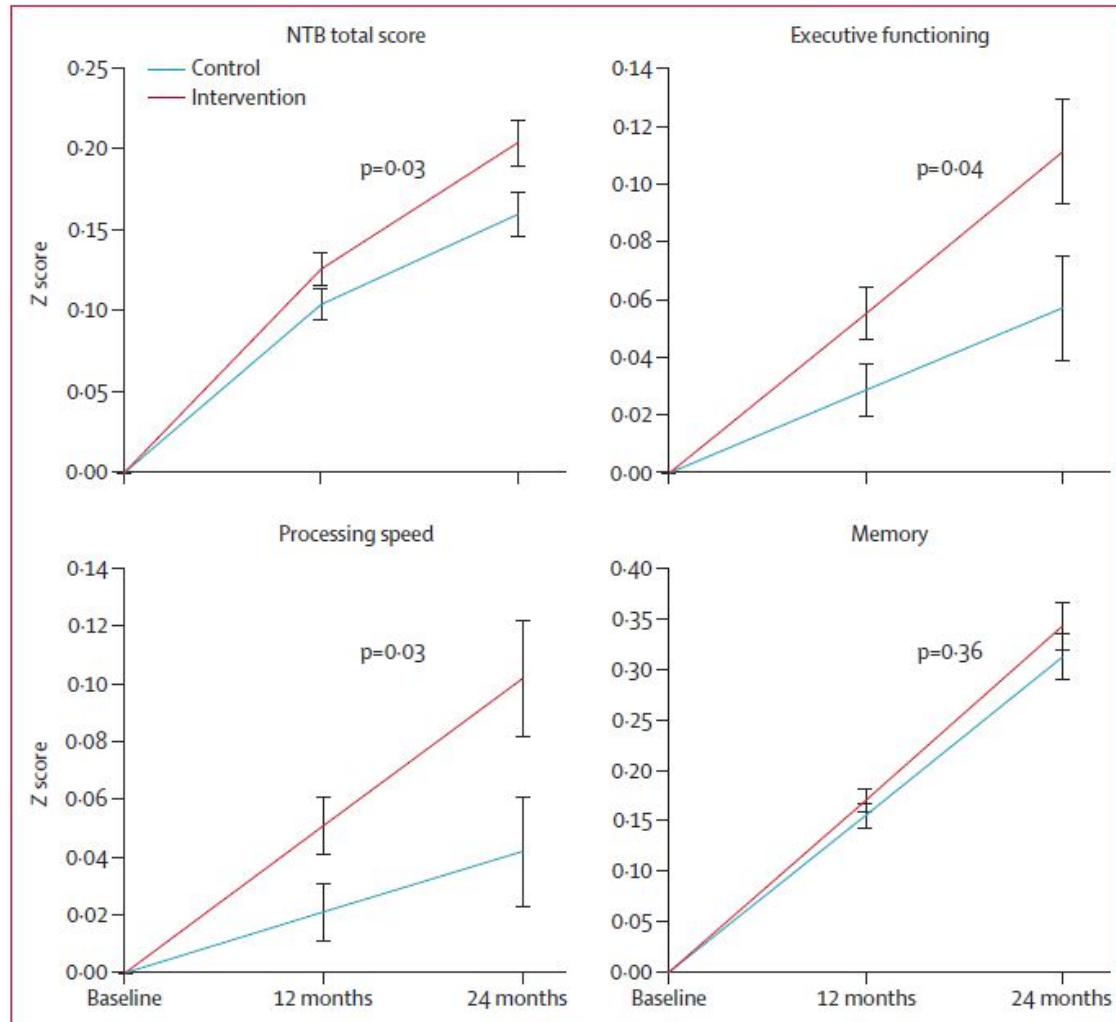


Figure 2: Change in cognitive performance during the 2 year intervention

Figure shows estimated mean change in cognitive performance from baseline until 12 and 24 months (higher scores suggest better performance) in the modified intention-to-treat population. Error bars are SEs. Mixed-model repeated-measures analyses were used to assess between-group differences (group \times time interaction) in changes from baseline to 24 months based on data from all participants with at least one post-baseline measurement. NTB=neuropsychiatric test battery.



The study with 1,260 older adults at risk for cognitive impairment and Alzheimer's showed that **physical activity, nutritional guidance, cognitive training, social activities and management of heart health risk factors** improved cognitive performance, both overall and in separate measures of executive function, such as planning abilities, and the relationship between cognitive functions and physical movement.

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Non-pharmacological, multicomponent group therapy in patients with degenerative dementia: a 12-month randomized, controlled trial

Elmar Graessel¹, Renate Stemmer², Birgit Eichenseer¹, Sabine Pickel¹, Carolin Donath¹, Johannes Kornhuber¹ and Katharina Luttenberger^{1*}

Abstract

Background: Currently available pharmacological and non-pharmacological treatments have shown only modest effects in slowing the progression of dementia. Our objective was to assess the impact of a long-term non-pharmacological group intervention on cognitive function in dementia patients and on their ability to carry out activities of daily living compared to a control group receiving the usual care.

Methods: A randomized, controlled, single-blind longitudinal trial was conducted with 98 patients (follow-up: $n = 61$) with primary degenerative dementia in five nursing homes in Bavaria, Germany. The highly standardized intervention consisted of motor stimulation, practice in activities of daily living, and cognitive stimulation (acronym MAKs). It was conducted in groups of ten patients led by two therapists for 2 hours, 6 days a week for 12 months. Control patients received treatment as usual. Cognitive function was assessed using the cognitive subscale of the Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS-Cog), and the ability to carry out activities of daily living using the Erlangen Test of Activities of Daily Living (E-ADL test) at baseline and after 12 months.

Results: Of the 553 individuals screened, 119 (21.5%) were eligible and 98 (17.7%) were ultimately included in the study. At 12 months, the results of the per protocol analysis ($n = 61$) showed that cognitive function and the ability to carry out activities of daily living had remained stable in the intervention group but had decreased in the control patients (ADAS-Cog: adjusted mean difference: -7.7, 95% CI -14.0 to -1.4, $P = 0.018$, Cohen's $d = 0.45$; E-ADL test: adjusted mean difference: 3.6, 95% CI 0.7 to 6.4, $P = 0.015$, Cohen's $d = 0.50$). The effect sizes for the intervention were greater in the subgroup of patients ($n = 50$) with mild to moderate disease (ADAS-Cog: Cohen's $d = 0.67$; E-ADL test: Cohen's $d = 0.69$).

Conclusions: A highly standardized, non-pharmacological, multicomponent group intervention conducted in a nursing-home setting was able to postpone a decline in cognitive function in dementia patients and in their ability to carry out activities of daily living for at least 12 months.

Trial Registration: <http://www.isrctn.com> Identifier: ISRCTN87391496

Keywords: dementia, non-pharmacological intervention, group therapy, RCT, nursing home

Interventions préventives

.Nutrition

.Entraînement cognitif

.Fitness cardio-vasculaire

.Entraînement motrice

.Favoriser échange/interactions sociales

.Psychoéducation, Assistance/Consultation psycho-sociale

Strength Training as a Countermeasure to Aging Muscle and Chronic Disease

Ben F. Hurley, Erik D. Hanson and Andrew K. Sheaff

Department of Kinesiology, School of P

Table 1. Effects of strength training on adverse consequences of aging muscle and disease

Adverse effects of condition/disease	References	Effects of strength training	References
Aging muscle			
▼ Strength	11	↑ ↑ ↑ Strength	136
▼ Physical function	11	↑ ↑ Physical function	136
▲ Pathological conditions	4	↓ ↓ Disease risk factors	14
▲ Mutated mtDNA	18	↓ Mutated mtDNA	25-27
▼ Oxidative phosphorylation	24	↑ Oxidative phosphorylation	22
The metabolic syndrome			
▲ CVD	31	↓ ↓ Risk of CVD	14
▲ Insulin resistance	40	↓ Insulin resistance	66
▲ Abdominal obesity	79	↓ Visceral fat	70
▲ Dyslipidaemia	96	Improved but inconsistent	100
▲ High BP	31	↓ Resting and exercise BP	109,112
Fibromyalgia			
▲ Pain, weakness and fatigue	113	↓ Pain, ↑ ↑ strength and ↓ fatigue	134,136,141
▼ Resting metabolic rate	116	↑ Resting metabolic rate	94
▼ BMD	118	↑ BMD	129
Rheumatoid arthritis			
▲ Pain and inflammation	149	↓ Pain and inflammation	154
▲ Weakness and fatigue	149	↑ ↑ strength	152
▼ BMD	152	↑ BMD	153
Alzheimer's disease			
▲ Cognitive dysfunction	158	↑ Cognitive function	166

BMD=bone mineral density; **BP**=blood pressure; **CVD**=cardiovascular disease; **mtDNA**=mitochondrial DNA; ▲ indicates increase due to condition/disease; ▼ indicates decrease due to condition/disease; ↓ indicates small decrease; ↓ ↓ indicates moderate to large decrease; ↑ indicates small increase; ↑ ↑ indicates moderate to large increase; ↑ ↑ ↑ indicates very large increase.

Abstract. Sofi F, Valecchi D, Bacci D, Abbate R, Gensini GF, Casini A, Macchi C (Centro S. Maria agli Ulivi, Onlus IRCCS; Thrombosis Centre, University of Florence; Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Florence, Italy). Physical activity and risk of cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies. *J Intern Med* 2011; **269**: 107–117.

Objective. The relationship between physical activity and cognitive function is intriguing but controversial. We performed a systematic meta-analysis of all the available prospective studies that investigated the association between physical activity and risk of cognitive decline in nondemented subjects.

Methods. We conducted an electronic literature search through MedLine, Embase, Google Scholar, Web of Science, The Cochrane Library and bibliographies of retrieved articles up to January 2010. Studies were included if they analysed prospectively the association between physical activity and cognitive decline in nondemented subjects.

Results. After the review process, 15 prospective studies (12 cohorts) were included in the final analysis.

These studies included 33 816 nondemented subjects followed for 1–12 years. A total of 3210 patients showed cognitive decline during the follow-up. The cumulative analysis for all the studies under a random-effects model showed that subjects who performed a high level of physical activity were significantly protected (–38%) against cognitive decline during the follow-up (hazard ratio (HR) 0.62, 95% confidence interval (CI) 0.54–0.70; $P < 0.00001$). Furthermore, even analysis of low-to-moderate level exercise also showed a significant protection (–35%) against cognitive impairment (HR 0.65, 95% CI 0.57–0.75; $P < 0.00001$).

Conclusion. This is the first meta-analysis to evaluate the role of physical activity on cognitive decline amongst nondemented subjects. The present results suggest a significant and consistent protection for all levels of physical activity against the occurrence of cognitive decline.

Keywords: cognitive decline, dementia, exercise, physical activity.

Effects of combined physical exercise training on DNA damage and repair capacity: role of oxidative stress changes

Jorge Pinto Soares • Amélia M. Silva •
Maria Manuel Oliveira • Francisco Peixoto •
Isabel Gaivão • Maria Paula Mota

Received: 20 February 2015 / Accepted: 28 May 2015 / Published online: 5 June 2015
© American Aging Association 2015

Conclusion

Our study showed that 16 weeks of combined physical exercise training increased physical fitness and reduced DNA damage (SBs and FPG-sensitive sites) in lymphocytes and MDA levels, with an increase in total antioxidant capacity.

Mobility and Cognition in Seniors. Report from the 2008 Institute of Aging (CIHR) Mobility and Cognition Workshop



Manuel Montero-Odasso, MD, PhD, AGSF, FRCPC^{1,2,3}, Louis Bherer, MPS, PhD⁴, Stephanie Studenski, MD, MPH, AGSF⁵, Karen Gopaul, MSc¹, Afua Oteng-Amoako, OD, MPH, MSc¹, Sarah Woolmore-Goodwin, MSc², Paul Stoole, PhD⁶, Jennie Wells, MD, FRCPC, FACPA², Timothy Doherty, MD, PhD, FRCPC⁶, Aleksandra A. Zecevic, PhD⁷, David Galinsky, MD⁸, R. Jane Rylett, PhD, FCAHS⁹, Jeffrey Jutai, PhD¹⁰, Susan Muir-Hunter, PT, PhD^{1,7}, Mark Speechley, PhD³, Richard Camicioli, MD, FRCPC¹¹

In the future, our health-care system will become increasingly taxed with the influx of seniors and for the disability stemming from cognitive and mobility declines. To circumvent this mounting stress on seniors and the health-care system, we need to support the creation of a culture that enables people of all ages to exercise both the mind and the body.

At a social and governmental level, we would need to educate policy makers about the needs for — and benefits of — preventing health decline before it becomes unmanageable at any level of care provision.

An elderly man and woman are smiling and holding large blue exercise mats. The man is on the left, wearing a grey t-shirt, and the woman is on the right, wearing a green top. They are both holding the mats in front of them. The background is a soft, out-of-focus indoor setting.

zitha 

centre de la mémoire
et de la mobilité – CeM²

**Centre de la Mémoire et de
la Mobilité CeM²**

Définition CeM²

- centre spécialisé
- prend en charge
 - seniors autonomes (60+) présentant des plaintes cognitives mineures et/ou des troubles légers de la mobilité
 - des seniors qui souhaitent optimiser leur autonomie ou leur forme physique

L'équipe pluridisciplinaire

- Supervision par le médecin gériatre
- Psychologues (psychologie clinique, psychologie de la santé, psychologie cognitive, psychogérontologie)
- Kinésithérapeutes
- Ergothérapeutes
- Assistante sociale
- Secrétaire

Inscription

Qui peut s'adresser au CeM²?

**Le patient/client, le médecin traitant, le médecin spécialiste,
la famille, le psychologue, l'assistant social...**

Comment?

Contacter le secrétariat du CeM² par téléphone au 40144-2233

Fixer un premier rendez-vous pour une anamnèse complète

Orienter la personne vers l'entraînement le mieux adapté par rapport à sa problématique et/ou son objectif personnel

Personnes concernées

Dans le contexte de la prévention primaire

Personnes qui souhaitent:

- Optimiser leur condition physique
- Optimiser leurs ressources cognitives
- Garder à niveau leur condition physique après une rééducation gériatrique (rééducation pour cause d'une opération orthopédique, diminution de l'état général, chutes à répétition...)

Personnes concernées

Dans le contexte de la prévention secondaire

Personnes qui présentent:

- Une maladie chronique
- (Parkinson, arthrose, cardiovasculaire stabilisée...)
- Des troubles de la marche
- Une perte d'équilibre (risque de chute)
- Des légers déficits au niveau cognitif

Programmes d'entraînement

- Par les kiné- et ergothérapeutes, psychologue
- Adaptés aux ressources et capacités de la personne
- Ajustés individuellement
- Evaluation pré/post-entraînement (cognition + mobilité)

- **CARDIOVASCULAIRE**

Amélioration de la condition physique et l'endurance, remise en forme physique

- **MOBILITE**

Equilibre, de coordination, tonus musculaire, prévention de chute

- **NEUROCOGNITIF&MOBILITE**

Entraînement cognitif et moteur stimulant les fonctions attentionnelles, de concentration, de flexibilité mentale et favorisant la mobilité et la forme physique

- **RELAXATION**

Relaxation musculaire progressive (Jacobson) entraînement autogène

Autres prestations

Bilan neuropsychologique

- Évaluation cognitive approfondie (mémoire, attention, fonctions exécutives...)
- Analyse de la marche (système GAITRite®)
- Rapport écrit détaillé

Kinésithérapie sur OM

Consultation psychologique

- Guidance psychologique individuelle
- Psychologie de la santé
- Techniques de relaxation

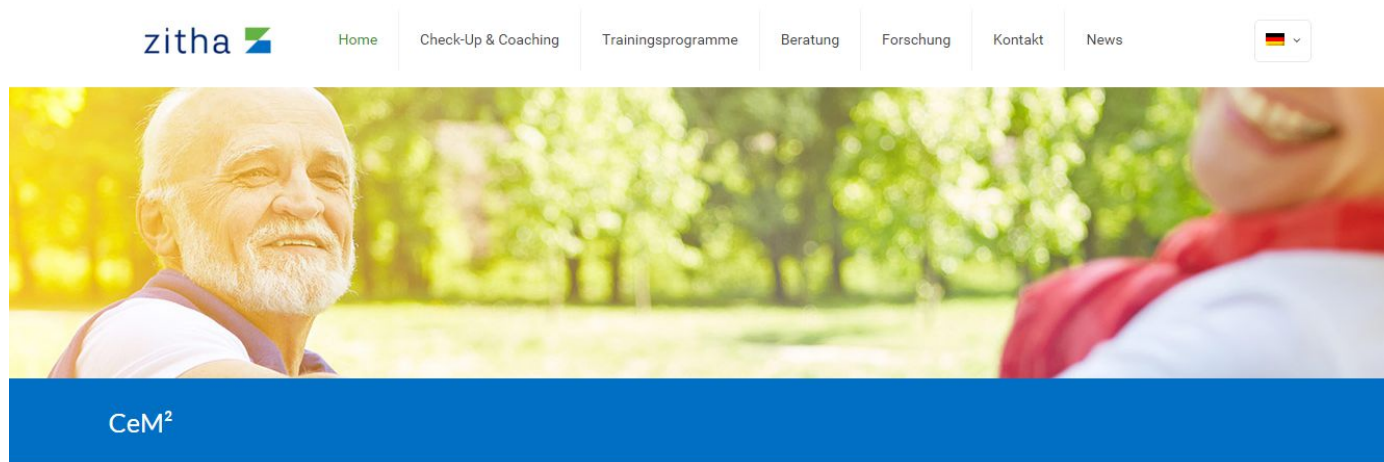
Contact

Centre de la Mémoire et de la Mobilité (CeM²)

13, rue Michel Rodange | L-2430 Luxembourg

Tél.: 40144-2233 | Fax: 40144-2234

cem2@zitha.lu | www.cem2.lu



► Ageing Fit - Feeling Well ◀

Durch Analyse und Coaching werden Sie bei uns wieder fit – ein Training für Geist und Körper.

Interventions préventives

.Nutrition

.Entraînement cognitif

.Fitness cardio-vasculaire

.Entraînement motrice

.Favoriser échange/interactions sociales

.Psychoéducation, Assistance/Consultation psychosociale

- Questions?
- Remarques?

Merci.

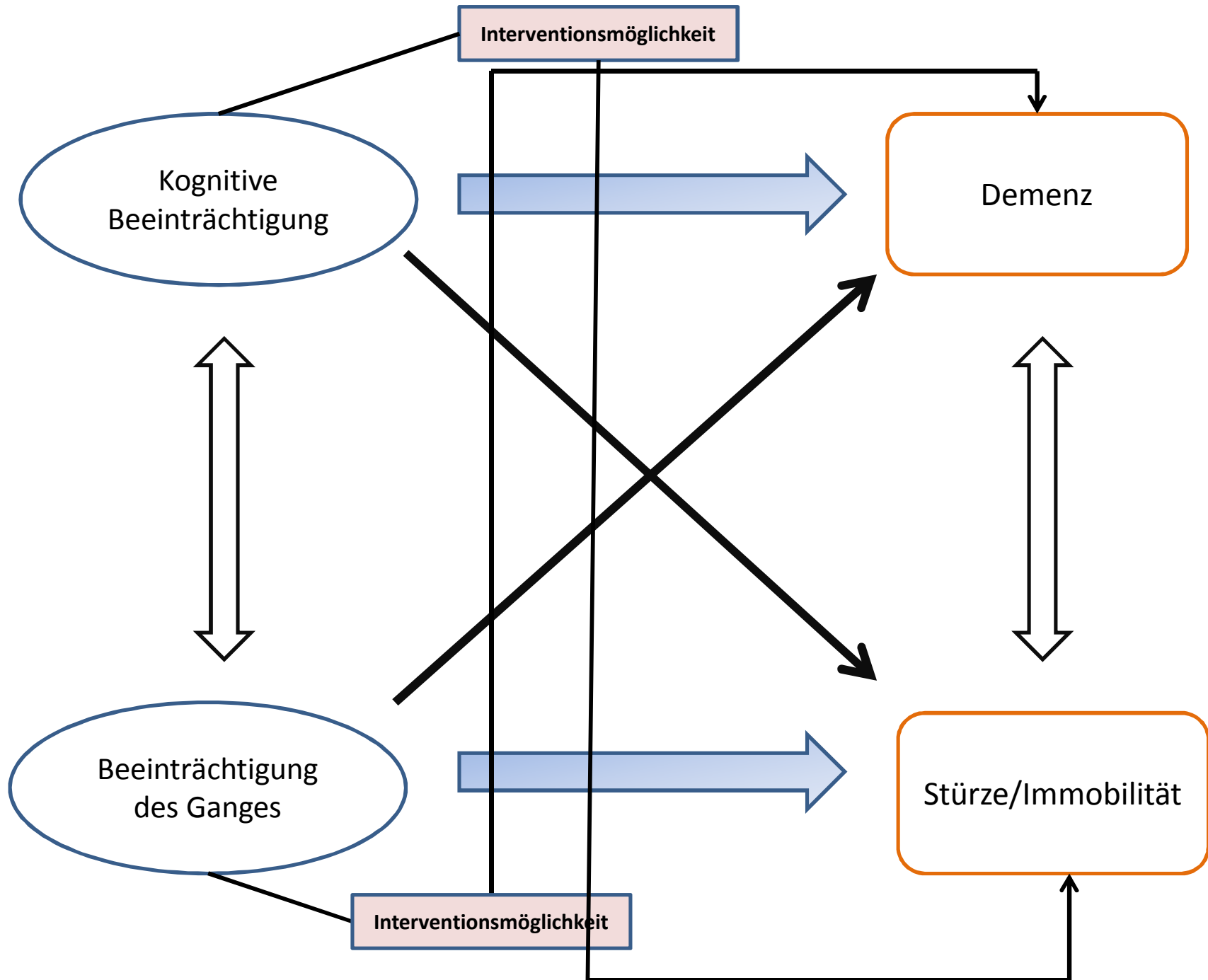
Contact:

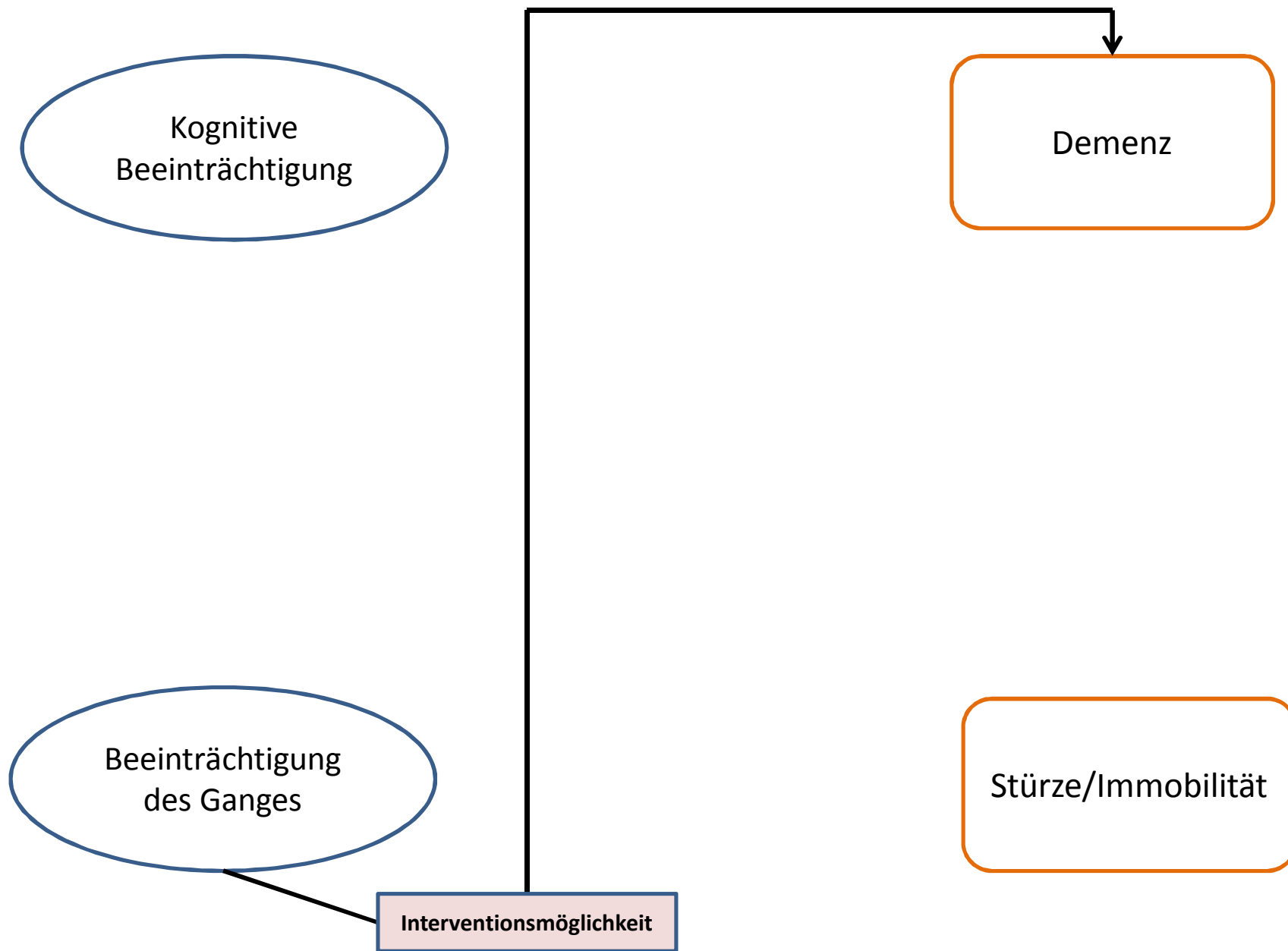
jean-paul.steinmetz@zitha.lu

www.cem2.lu

Tel.: 40144-2060

Annexes





Quelles fonctions cognitives existent-ils?

- Vitesse de traitement de l'information (“speed”)
- Attention
 - Attention sélective
 - Attention divisée
 - “Sustained attention”
- Mémoire
- Fonctions exécutives
 - Inhibition
 - Switching/Shifting
 - Updating
 - Planification, Organisation, Flexibilité, ...
- Language
- Cognition visuo-spatiale

Vitesse de traitement de l'information
("cognitive speed")

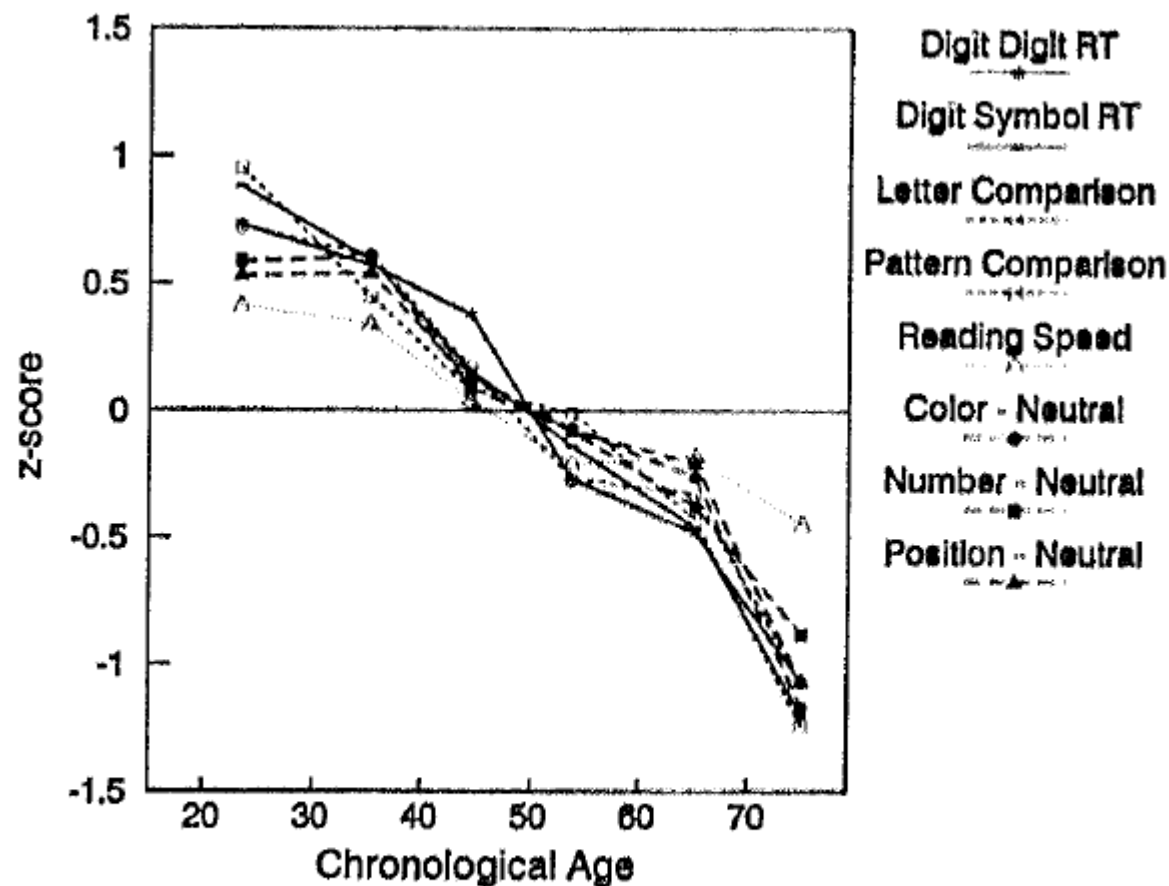
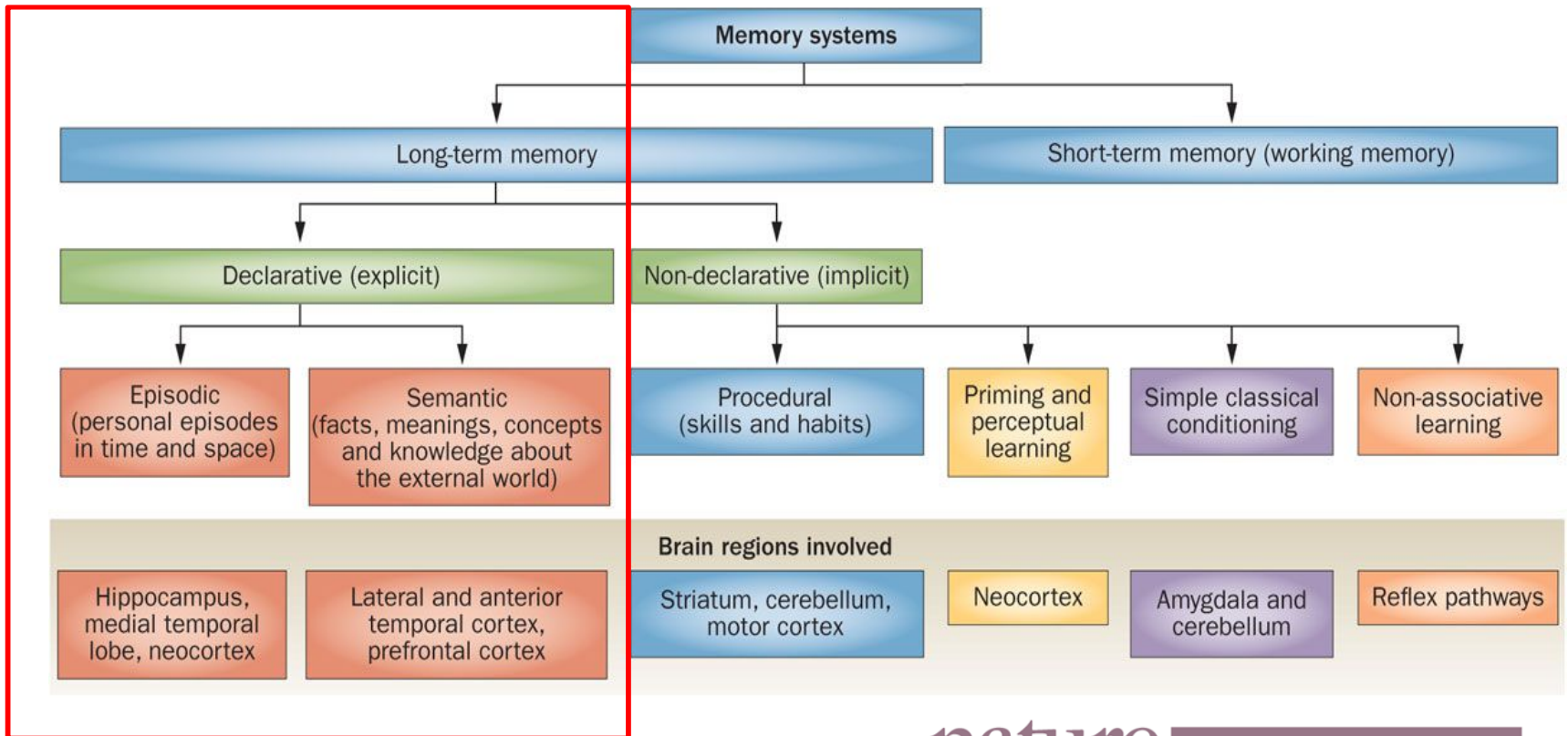


Figure 3. Means by age decade for speed scores expressed in standard deviation units from the entire sample. Note that the measures have been reflected such that higher z-scores correspond to faster performance.

Journal of Gerontology: PSYCHOLOGICAL SCIENCES
1995, Vol. 50B, No. 6, P297-P306

La vitesse de traitement est une des composantes du fonctionnement cognitif qui est la plus rapidement et la plus fortement influencée par l'âge.

Sa diminution a pour conséquence que moins d'information peut être traitée dans un laps de temps donné (Salthouse, 1996).



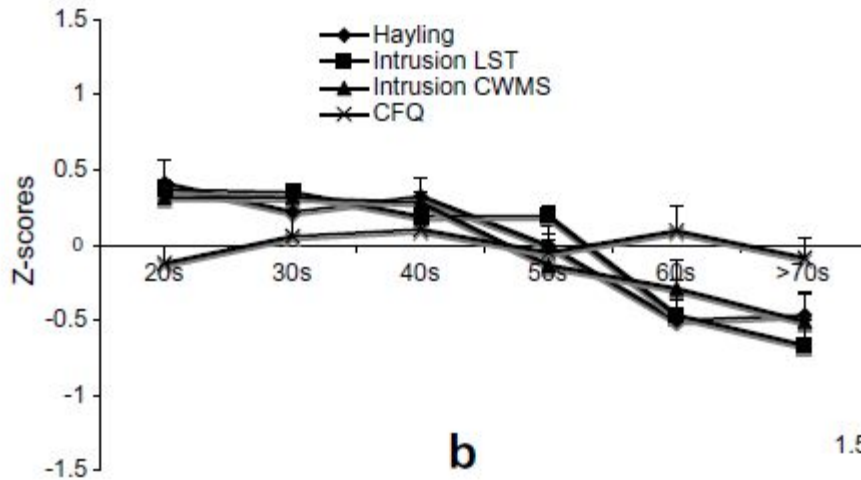
Bartsch, T. & Butler, C. (2013) Transient amnesic syndromes
Nat. Rev. Neurol. doi:10.1038/nrneurol.2012.264

Fonctions exécutives

Inhibition

- la suppression d'informations qui ne sont pas ou plus pertinentes pour la tâche à accomplir

Fonction exécutive “INHIBITION”



failures (CFQ). We found that decline in inhibitory measures, except for the CFQ, is shallower in younger adults and more precipitous in older adults, starting in the 50s and with an increasingly negative effect in the 60s and 70s decades. The age-related acceleration in late adulthood

Results of the current study indicate a linear life-long decline in working memory; indeed, the rate of decline appears continuous across the adult life-span, with no acceleration in late adulthood. In addition, the nature of the

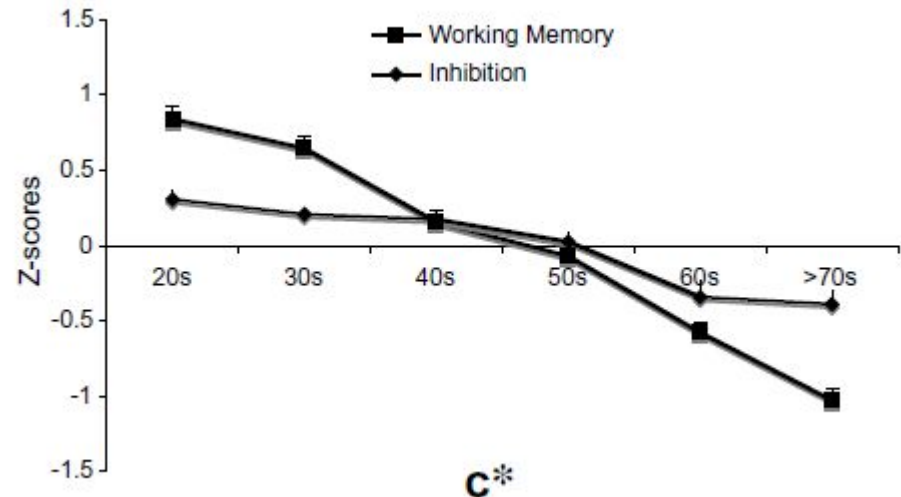


Fig. 1. Life-span measures for working memory (panel a), inhibitory measures (panel b), and a composite view (panel c). Error bars represent standard errors. * Working memory composite score between Puzzle, LST, and CWMS; inhibition, composite score between Hayling, intrusion errors in LST and CWMS, and CFQ.

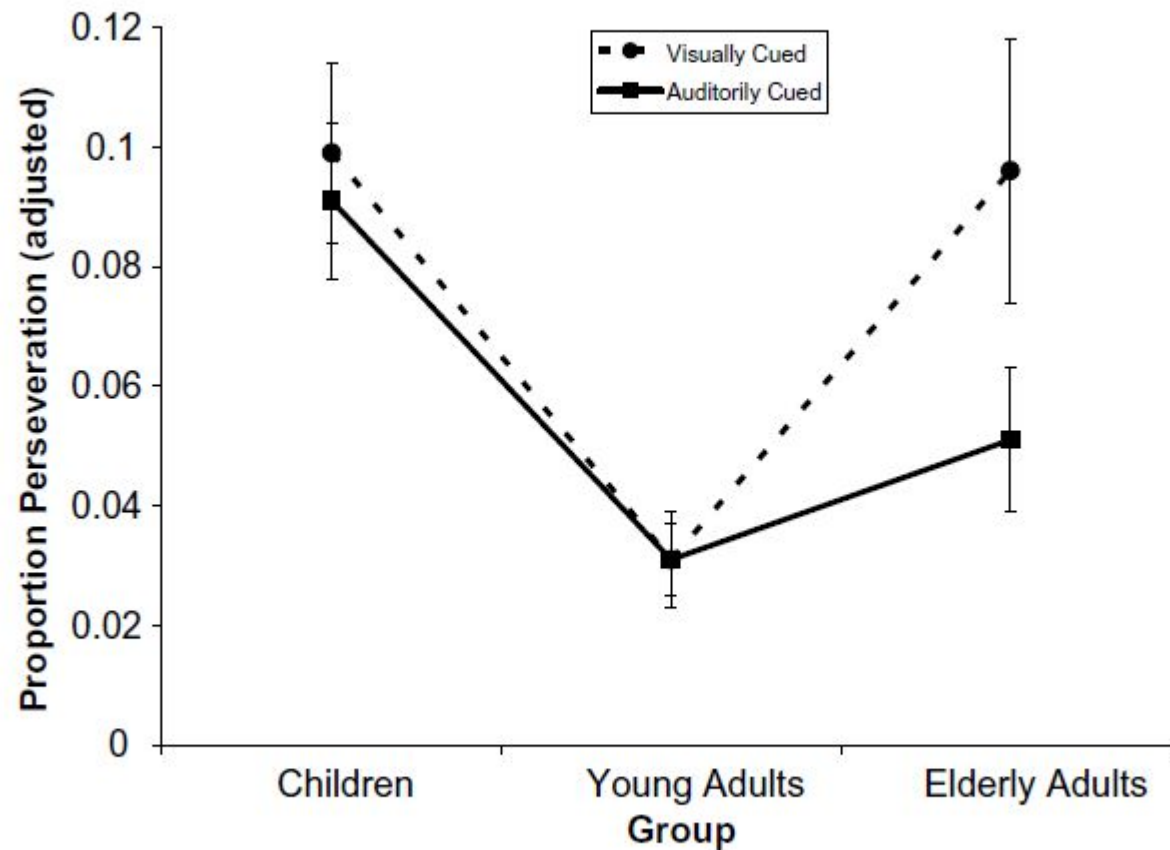
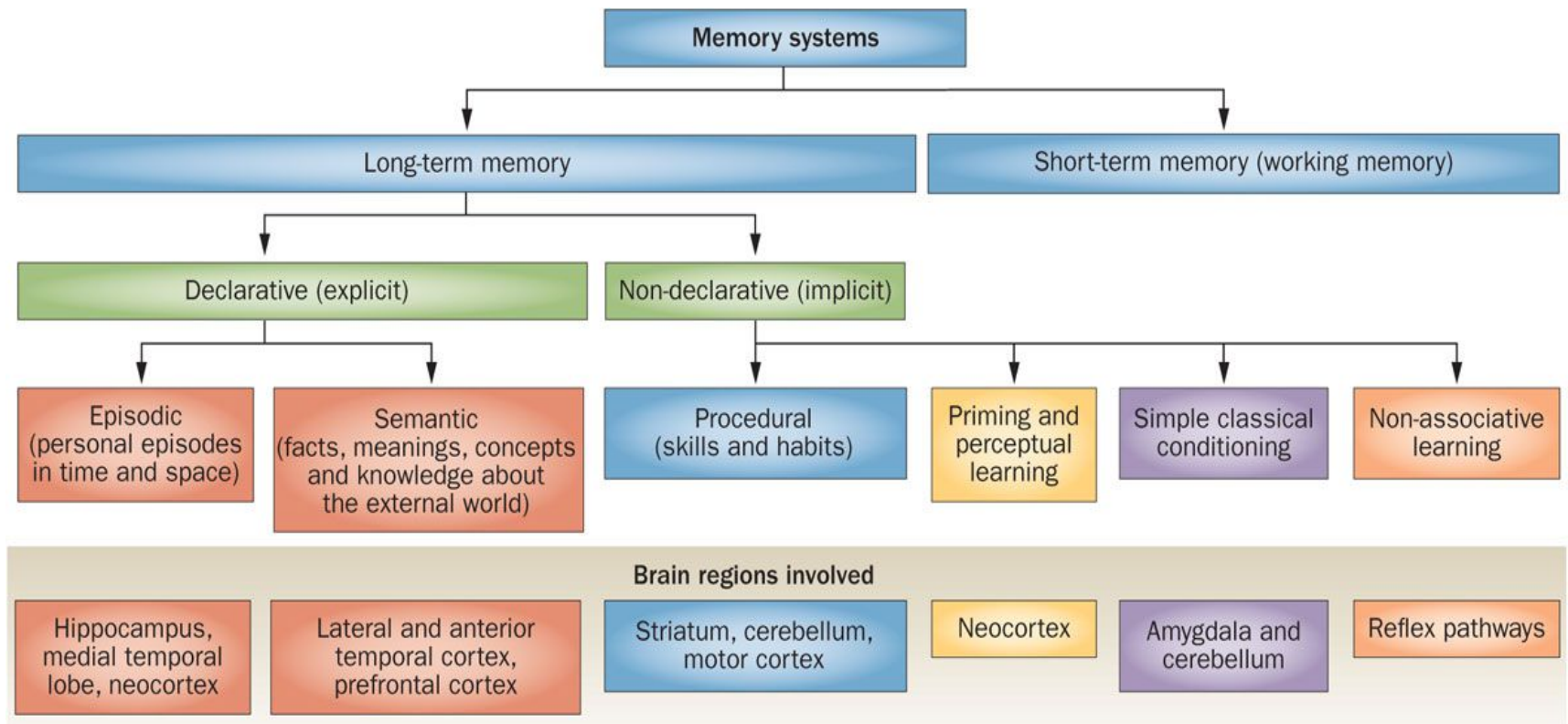


Fig. 2. Mean baseline-adjusted proportions of perseverative errors (and standard errors) on the Visually Cued Color-Shape task and the Auditorily Cued Number-Numeral task, as a function of age group.

Ce déclin de l'inhibition entraîne une interférence de l'information non pertinente avec le processus en cours et encombre la mémoire de travail (Hasher et Zacks, 1988).



Bartsch, T. & Butler, C. (2013) Transient amnesic syndromes
Nat. Rev. Neurol. doi:10.1038/nrneurol.2012.264

Test Accuracy

(screening & diagnostic tests)

		Actual Condition	
		Present	Absent
Test Result	Positive	True Positive (A)	False Positive (B)
	Negative	False Negative (C)	True Negative (D)



		Cognitive impairment (Disease)	
		Cognitive impairment	No Cognitive impairment
Cognitive Test (e.g., ClockDrawing)	Positive	Test is sensitive enough to detect cogn.impair. (A)	Test is not specific enough to classify a not cogn.impaired person as such (B)
	Negative	Test is not sensitive enough to detect cogn.impairment (C)	Test is specific enough to rule out cogn.impairment (D)

Sensitivity = $A/(A+C)$ → the proportion of pathological patients who are correctly classified as such by a test

Specificity = $D/(D+B)$ → the proportion of healthy persons who are correctly classified as such by a test

Artificial example!

		Cognitive impairment (Disease)		Row Total
		Cognitive impairment	No Cognitive impairment	
Cognitive Test (e.g., ClockDrawing)	Positive	60	4	64
	Negative	20	76	96
	Column Total	80	80	N=160

Sensitivity = $60 / (60 + 20) = .75$

Specificity = $76 / (76 + 4) = .95$

→ Although a test may have high sensitivity and specificity, it may be of limited clinical value in some situations - so, what to do?

→ The answer is: **Positive Predictive Power** vs. **Negative Predictive Power**

Positive Predictive Power vs. Negative Predictive Power

The clinician:

More interested in test accuracy at the individual level (= for his individual patient)

→ hence, to determine if his patient does or does not have a given pathology (e.g., cognitive impairment, depression,)

That is why we need positive and negative predictive powers

- $PPP = A/(A+B)$ → the probability that an individual with a positive test result **has** the pathology
- $NPP = D/(C+D)$ → the probability that an individual with a negative test result does **not have** the pathology

Positive Predictive Power

vs.

Negative Predictive Power

		Cognitive impairment (Disease)		
		Cognitive impairment	No Cognitive impairment	Row Total
Cognitive Test (e.g., ClockDrawing)	Positive	60	4	64
	Negative	20	76	96
Column Total		80	80	N=160

- $PPP = 60 / (60 + 4) \rightarrow \approx 94\%$ of the persons with a positive test result actually have the pathology!
- $NPP = 76 / (20 + 76) \rightarrow \approx 79\%$ of the persons with a negative test result actually do not have the pathology!

But the other 21% ... ☹️

Please note:

Sensitivities/Specificities and PPPs/NPPs are parameter estimates.
Estimation means ... what?

Errors!

For “informed” interpretations by the clinician – confidence intervals of estimates are required.

For our PPP&NPP example, we have found the following 95% Confidence Intervals:

PPP[95%-CI] = .94 - .99

NPP[95%-CI] = .65 - .90

S3 Leitlinien Evidenzgraduierung

Tabelle 1: Evidenzgraduierung: Studien zu *diagnostischen* Interventionen

Ia	Evidenz aus einem systematischen Review guter Diagnosestudien vom Typ Ib
Ib	Evidenz aus mindestens einer Studie an einer Stichprobe der Zielpopulation, bei der bei allen Patienten der Referenztest unabhängig, blind und objektiv eingesetzt wurde
II	Evidenz aus einem systematischen Review von Diagnosestudien vom Typ II oder mindestens eine, bei der an einer selektierten Stichprobe der Zielpopulation der Referenztest unabhängig, blind und unabhängig eingesetzt wurde
III	Evidenz aus einem systematischen Review von Diagnosestudien vom Typ III oder mindestens eine, bei der der Referenztest nicht bei allen Personen eingesetzt wurde
IV	Evidenz aus Berichten von Expertenkomitees oder Expertenmeinung und/oder klinische Erfahrung anerkannter Autoritäten

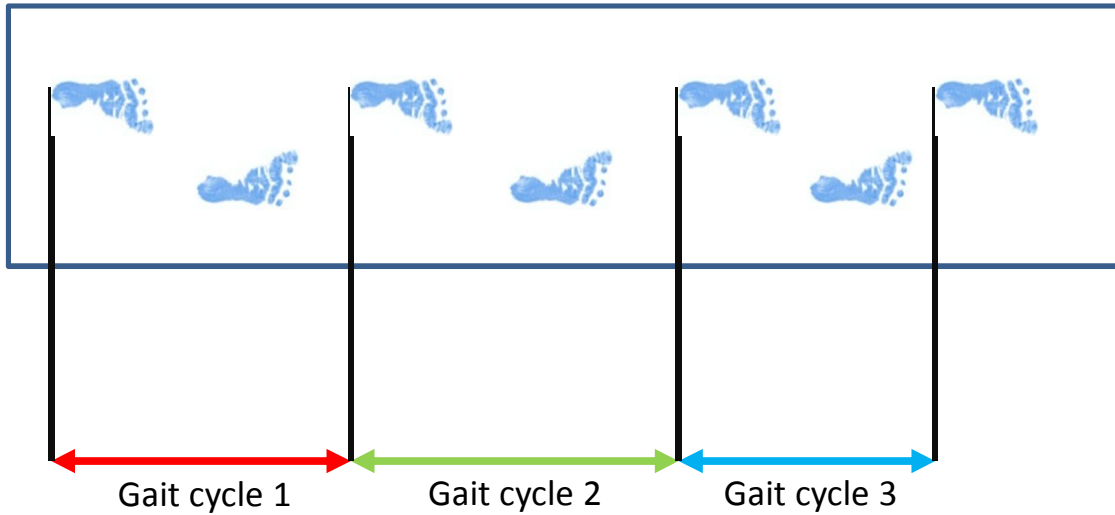
Tabelle 2: Evidenzgraduierung: Studien zu *therapeutischen* Interventionen

Ia	Evidenz aus einer Metaanalyse von mindestens drei randomisierten kontrollierten Studien (randomized controlled trials, RCTs)
Ib	Evidenz aus mindestens einer randomisiert kontrollierten Studie oder einer Metaanalyse von weniger als drei RCTs
IIa	Evidenz aus zumindest einer methodisch guten, kontrollierten Studie ohne Randomisierung
IIb	Evidenz aus zumindest einer methodisch guten, quasi-experimentellen deskriptiven Studie
III	Evidenz aus methodisch guten, nichtexperimentellen Beobachtungsstudien, wie z.B. Vergleichsstudien, Korrelationsstudien und Fallstudien
IV	Evidenz aus Berichten von Expertenkomitees oder Expertenmeinung und/oder klinische Erfahrung anerkannter Autoritäten

S3 Leitlinien Empfehlungsgrade

Tabelle 3: Empfehlungsgrade: mindestens verfügbare Evidenz

A	"Soll"-Empfehlung: Zumindest eine randomisierte kontrollierte Studie von insgesamt guter Qualität und Konsistenz, die sich direkt auf die jeweilige Empfehlung bezieht und nicht extrapoliert wurde (Evidenzebenen Ia und Ib)
B	"Sollte"-Empfehlung: Gut durchgeführte klinische Studien, aber keine randomisierten klinischen Studien, mit direktem Bezug zur Empfehlung (Evidenzebenen II oder III) oder Extrapolation von Evidenzebene I, falls der Bezug zur spezifischen Fragestellung fehlt
0	"Kann"-Empfehlung: Berichte von Expertengruppen oder Expertenmeinung und/oder klinische Erfahrung anerkannter Autoritäten (Evidenzkategorie IV) oder Extrapolation von Evidenzebene IIa, IIb oder III. Diese Einstufung zeigt an, dass direkt anwendbare klinische Studien von guter Qualität nicht vorhanden oder nicht verfügbar waren
GCP	"Good Clinical Practice": Empfohlen als gute klinische Praxis ("Good Clinical Practice") im Konsens und aufgrund der klinischen Erfahrung der Mitglieder der Leitliniengruppe als ein Standard in der Behandlung, bei dem keine experimentelle wissenschaftliche Evidenz vorliegt



**The more variability,
the higher the risk of falling.**

More variability = Less stability

