

Dott Laura Angelini  
Neuropsicologa, Psicoterapeuta  
Docente del corso “*Valutazione testistica in Psicologia Cognitiva*” –  
DISPUTER, UNICH

## **WAIS-IV Wechsler Adult Scale of Intelligence (Quarta Edizione)**

Test clinico psicométrico standardizzato: strumento che valuta e misura quantitativamente l'efficienza intellettiva globale

Intelligenza è intesa come l'insieme di molteplici componenti afferenti a diversi domini cognitivi (costrutto multicomponentiale).

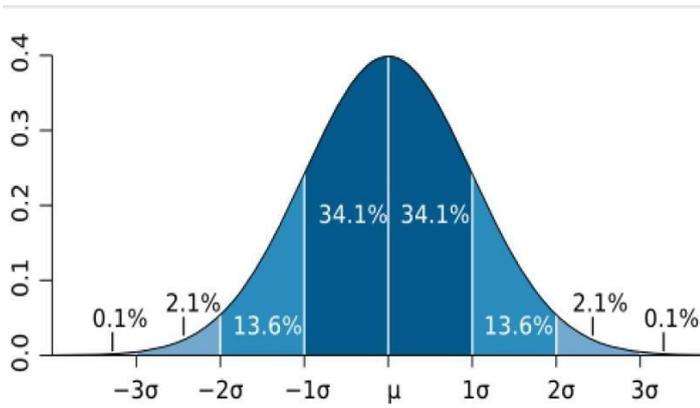
Teoria delle Intelligenze Multiple (Gardner): Intelligenza come insieme di abilità utilizzate per risolvere i problemi di un determinato contesto culturale. Secondo Wechsler l'intelligenza corrisponde alla “*Capacità di produrre comportamenti adattivi e perfettamente funzionali al raggiungimento di scopi*”. Consente l'adattamento all'ambiente adeguando il proprio comportamento alle disparate situazioni e contesti

Test psicométrico = procedura strutturata e sistematica che si somministra allo stesso modo per tutti i soggetti: al soggetto si sottopongono specifici stimoli in grado di elicitare risposte

Strumento standardizzato: consente di confrontare gli individui di una popolazione per determinare le differenze e valutare il livello di abilità (intelligenza) di un individuo confrontato direttamente i suoi risultati con la media dei risultati ottenuti dalla popolazione (di stessa età e cultura)

Campana di Gauss: distribuzione di probabilità continua. Usata per descrivere le variabili come approssimazione a valori reali che tendono a concentrarsi attorno a un singolo valor medio il grafico della funzione di

densità di probabilità associata è simmetrico e ha una forma a campana



La prestazione è in media se rientra nell'intervallo tra  $-1DS$  e  $+1DS$ . La prestazione è deficitaria se si colloca sotto le  $-2DS$ . La prestazione è border se si colloca tra  $-1DS$  e  $-2DS$ .

Strumento obiettivo: misura oggettiva di abilità (non funzioni).

Non è un test che valuta il funzionamento neuropsicologico. I subtest infatti sono prove che richiedono l'intervento di più funzioni neuropsicologiche

Destinatari: soggetti di età compresa tra 16 e 90 anni. Per alcuni subtest il range di età è 16-69 anni

4 domini indagati: verbale (Indice di Comprensione Verbale - ICV), non-verbale (Indice di Ragionamento Visuo-Perceptivo - IRP), memoria di lavoro (Indice di Memoria di Lavoro - IML) e velocità di elaborazione (Indice di Velocità di Elaborazione - IVE).

L'insieme di questi domini definisce il quoziente intellettivo globale: QIT

Il test è costituito complessivamente da 15 subtest: 10 principali/fondamentali + 5 supplementari opzionali. Per il calcolo e la definizione del QIT occorre somministrare i 10 subtest principali/fondamentali

I subtest che fanno parte del dominio "ICV" sono prove di natura verbale perché richiedono la mediazione linguistica (risposte di tipo verbale) e valutano l'intelligenza verbale):

- Principali/fondamentali: Somiglianze (SO) – Vocabolario (VC) – Informazione (IN)
- Supplementari: Comprensione (CO)

I subtest che fanno parte del dominio “IRP” sono prove logiche di natura non-verbale perché non richiedono la mediazione linguistica ma performance (risposte di tipo non-verbale) e valutano l’intelligenza non-verbale o di performance):

- Principali/fondamentali: Disegno con cubi (DC) – Ragionamento con le Matrici (RM) – Puzzle (PZ)
- Supplementari: Confronto di pesi (CP) – Completamento di Figure (CF)

I subtest che fanno parte del dominio “IML” sono prove di natura verbale e valutano nello specifico l’efficienza della memoria di lavoro ovvero della capacità di mantenere temporaneamente in memoria gli stimoli e di manipolarli mentalmente (risposte di tipo verbale):

- Principali/fondamentali: Memoria di cifre (MC) – Ragionamento aritmetico (RA)
- Supplementari: Riordinamento di lettere e numeri (LN)

I subtest che fanno parte del dominio “IVE” sono prove di natura non verbale e valutano nello specifico la capacità di apprendere e utilizzare velocemente nuovi apprendimenti (risposte di tipo non-verbale):

- Principali/fondamentali: Ricerca di Simboli (RS) – Cifrario (CR)
- Supplementari: Cancellazione (CA)

## 1. DISEGNO CON I CUBI (DC)

Lavorando entro un limite di tempo specificato, il soggetto osserva un modello costruito e una figura o solamente una figura e utilizza cubi bianchi e rossi per riprodurre il disegno.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libro degli stimoli 1 Cubi per <i>Disegno con i cubi</i> Cronometro
Punto di inizio	
	<b>16-90 anni:</b> item di esempio, poi item 5 <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 5 o all'item 6, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando il soggetto ottiene punteggi pieni in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione dopo 2 punteggi consecutivi di 0.

## 2. SOMIGLIANZE (SO)

Al soggetto vengono presentate due parole che rappresentano oggetti o concetti comuni ed egli deve descrivere in cosa si assomigliano.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione
Punto di inizio	
	<b>16-90 anni:</b> item di esempio, poi item 4 <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 4 o all'item 5, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando ottiene punteggi pieni in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione del subtest dopo 3 punteggi consecutivi di 0.

## 3. MEMORIA DI CIFRE (MC)

Nella *Memoria diretta di cifre* al soggetto viene letta una serie di numeri, che deve ripetere nello stesso ordine. Nella *Memoria inversa di cifre* al soggetto viene letta una serie di numeri, che deve ripetere in ordine inverso. Nel *Riordinamento di cifre* al soggetto viene letta una serie di numeri, che deve ripetere in ordine crescente.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione
Punti di inizio	
	<b>16-90 anni:</b> <i>Diretta:</i> item 1 <i>Inversa:</i> item di esempio, poi item 1 <i>Riordinamento di cifre:</i> item di esempio, poi item 1
Criterio di interruzione	
	<i>Diretta:</i> interrompere la somministrazione dopo punteggi di 0 in entrambe le prove di un item. <i>Inversa:</i> interrompere la somministrazione dopo punteggi di 0 in entrambe le prove di un item. <i>Riordinamento di cifre:</i> interrompere la somministrazione dopo punteggi di 0 in entrambe le prove di un item.

#### 4. RAGIONAMENTO CON LE MATRICI (RM)

Il soggetto osserva una matrice incompleta o una serie e seleziona l'alternativa di risposta che completa la matrice o la serie.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libro degli stimoli 1
Punto di inizio	
	<b>16-90 anni:</b> item di esempio A e B, poi item 4 <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 4 o all'item 5, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando ottiene punteggi pieni in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione del subtest dopo 3 punteggi consecutivi di 0.

#### 5. VOCABOLARIO (VC)

Per gli item composti da figure, il soggetto nomina l'oggetto presentatogli visivamente. Per gli item verbali, il soggetto fornisce la definizione delle parole che gli vengono presentate visivamente e oralmente.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libro degli stimoli 1
Punto di inizio	
	<b>16-90 anni:</b> item 5 <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 5 o all'item 6, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando ottiene punteggi pieni in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione del subtest dopo 3 punteggi consecutivi di 0.

## 6. RAGIONAMENTO ARITMETICO (RA)

Entro un limite di tempo specificato, il soggetto risolve mentalmente una serie di problemi aritmetici.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libro degli stimoli 1 Cronometro
Punto di inizio	
	<i>16-90 anni:</i> item di esempio, poi item 6 <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 6 o all'item 7, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando non ottiene punteggio pieno in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione dopo 3 punteggi consecutivi di 0.

## 7. RICERCA DI SIMBOLI (RS)

Entro un limite di tempo specificato, il soggetto esamina visivamente i simboli di un gruppo di ricerca e indica se uno dei simboli del gruppo bersaglio vi corrisponde.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libretto di risposta 1 Matita senza gomma Cronometro Griglia di correzione per il subtest <i>Ricerca di simboli</i>
Punto di inizio	
	<i>16-90 anni:</i> item di dimostrazione, item di esempio, poi item del test
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione dopo 120 secondi.

## 8. PUZZLE (PZ)

Entro un limite di tempo specificato, il soggetto osserva un puzzle completato e seleziona tre opzioni di risposta che, combinate, ricostruiscono il puzzle.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libro degli stimoli 1 Cronometro
Punto di inizio	
	<b>16-90 anni:</b> item di dimostrazione, item di esempio, poi item 5. <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 5 o all'item 6, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando ottiene punteggi pieni in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione dopo 3 punteggi consecutivi di 0.

## 9. INFORMAZIONE (IN)

Il soggetto risponde a domande che abbracciano un ampio insieme di nozioni generali.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione
Punto di inizio	
	<b>16-90 anni:</b> item 3 <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 3 o all'item 4, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando ottiene punteggio pieno in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione del subtest dopo 3 punteggi consecutivi di 0.

## 10. CIFRARIO (CR)

Entro un limite di tempo specificato, utilizzando una chiave, il soggetto copia dei simboli che sono abbinati a dei numeri.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libretto di risposta 1 Matita senza gomma Cronometro Griglia di correzione per il subtest <i>Cifrario</i>
Punto di inizio	
	<i>16-90 anni:</i> item di dimostrazione, item di esempio, poi item del test
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione dopo 120 secondi.

## 11. RIORDINAMENTO DI LETTERE E NUMERI (LN)

Al soggetto viene letta una sequenza di numeri e lettere ed egli deve ripetere i numeri in ordine ascendente e le lettere in ordine alfabetico.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione
Punto di inizio	
	<i>16-69 anni:</i> item di dimostrazione A, item di esempio A, poi item 1 <i>70-90 anni:</i> non somministrare il subtest
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione dopo punteggi di 0 a tutte e tre le prove di un item.

## 12. CONFRONTO DI PESI (CP)

Entro un limite di tempo specificato, il soggetto osserva una bilancia con uno o più pesi mancanti e seleziona l'opzione di risposta che mantiene la bilancia in equilibrio.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libro degli stimoli 2 Cronometro
Punto di inizio	
	<b>16-69 anni:</b> item di dimostrazione A e B, item di esempio, poi item 4 <b>70-90 anni:</b> non somministrare il subtest <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 4 o all'item 5, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando ottiene punteggio pieno in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere la somministrazione dopo 3 punteggi consecutivi di 0.

## 13. COMPrensione (CO)

Il soggetto risponde a domande basate sulla comprensione di principi generali e situazioni sociali.

Materiali	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione
Punto di inizio	
	<b>16-90 anni:</b> item 3 <i>I soggetti con sospette difficoltà di apprendimento dovrebbero iniziare dall'item 1.</i>
Somministrazione degli item in ordine inverso	
	Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 3 o all'item 4, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino a quando ottiene punteggio pieno in due item consecutivi.
Criterio di interruzione	
	Interrompere dopo 3 punteggi consecutivi di 0.

## 14. CANCELLAZIONE (CA)

Entro un limite di tempo specificato, il soggetto esamina una disposizione strutturata di figure e contrassegna le figure bersaglio.

<b>Materiali</b>	
	Manuale di somministrazione e scoring Protocollo di notazione Libretto di risposta 2 Matita senza gomma Cronometro Griglia di correzione per <i>Cancellazione</i>
<b>Punto di inizio</b>	
	<i>16-69 anni:</i> item di dimostrazione A, item di esempio A, poi item 1 <i>70-90 anni:</i> non somministrare il subtest
<b>Criterio di interruzione</b>	
	Interrompere la somministrazione dopo 45 secondi per ciascun item.

Gli item di ogni sub test sono strutturati in ordine di complessità crescente.

Tutti i subtest sono caratterizzati da regole di somministrazione sistematiche:

- regola di somministrazione in ordine inverso degli item: in base al range di età di individua l'item di partenza (a meno che non si supponga un deficit intellettivo). Se il soggetto non ottiene punteggio massimo (1 o 2 a seconda del subtest specifico) si dovrà tornare indietro in ordine inverso fino a quando il soggetto non otterrà due punteggi massimi consecutivi. Non si ri-somministrano gli item già presentati indipendentemente dal punteggio ottenuto precedentemente all'applicazione della regola di somministrazione inversa. Se si ipotizza un deficit intellettivo allora si dovrà partire sempre dall'item 1. La regola secondo cui occorre che il paziente ottenga punteggio massimo nei primi due item di partenza è necessaria per identificare il livello minimo-basale del soggetto.
- regola di interruzione: quando il soggetto ottiene N volte (3, 4, o 5 volte a seconda dello specifico subtest) punteggio zero consecutivo la somministrazione della prova deve essere interrotta perché sarebbe stato individuato il livello massimo (tetto) del soggetto.

In caso di risposte multiple fornite dal soggetto si attribuisce punteggio alla migliore risposta fornita entro i limiti temporali e si accettano le autocorrezioni

Il Calcolo dell'età cronologica viene effettuato considerando l'età al momento del test (se è avvenuto in più sessioni registrate la prima). Sottrazione tra la data di somministrazione e la data di nascita

	ANNO	MESE	GIORNO
DATA TEST	2016(- 1anno=2015)	10(-1=9) (+1anno=12ms= 21ms)	12 (+1ms=30gg=42g g)
DATA NASCITA	1997	12	17
ETA'	18	9	25

UN MESE = 30 GIORNI  
UN ANNO = 12 MESI

I punteggi della WAIS sono:

- Punteggi grezzi (PG), ottenuti dalla sommatoria dei successi e fallimenti conseguiti negli item che compongono i singoli subtest.
- Punteggi Ponderati (PP): ottenuti attraverso tabelle di conversione che permettono la trasformazione dei punteggi grezzi in considerazione della fascia di età del soggetto e del tipo di subtest.

I PP hanno  $M = 10$  e  $DS = 3$ . La prestazione è in norma se si colloca entro l'intervallo 8-12 (ovvero tra -1 DS e + 1 DS). La prestazione è deficitaria se inferiore a 5 (ovvero inferiore a -2 DS).

- Punteggi Fattoriali o Quozienti (ICV, IRP, IML, IVE, QIT): ottenuti attraverso tabelle di conversione che permettono la trasformazione della somma dei punteggi ponderati (per ciascun dominio) in quozienti. Tali tabelle non prendono più in considerazione l'età. Quindi per definire il QIT occorre sommare i PP dei 10 subtest fondamentali (oppure quando è stato necessario sostituire con alcuni subtest supplementari sommare i PP dei 10 subtest somministrati (3 per l'area verbale + 3 per l'area di ragionamento visuo-percettivo, 2 per la memoria di lavoro + 2 per l'area di velocità di elaborazione) e convertire tale somma con il quoziente totale corrispondente attraverso la tabella specifica. Per definire invece il quoziente di una specifica area, ad esempio CV, si

trasformerà la somma dei PP dei 3 subtest somministrati per quell'area in quoziente corrispondente.

I Punteggi Fattoriali o Quozienti hanno  $M = 100$  e  $DS = 15$ .

La prestazione è in norma se si colloca entro l'intervallo 85-115 (ovvero tra -1 DS e + 1 DS). La prestazione è deficitaria se inferiore a 70 (ovvero inferiore a - 2 DS). La prestazione è border se si colloca tra 84 e 70.

Il profilo di funzionamento è dato dal confronto dei punti PP o dal confronto dei Quozienti nelle 5 aree. Il punteggio grezzo non è informativo della prestazione ma risente del numero di item che compongono ogni sub test.

- I ranghi percentili indicano la posizione del soggetto relativa a quella dei soggetti di pari età nella standardizzazione. Classificati da 1 a 99 con 50 come valore mediano ovvero dove si colloca circa il 50% della popolazione. La prestazione è in norma o in media se è compresa nell'intervallo 25°-75°percentile. 25° percentile corrisponde ad una prestazione medio-bassa mentre se si avvicina a 75° percentile è considerata medio-alta. La prestazione è deficitaria se si colloca sotto il 10°/5° percentile (dipende dal test e dalla taratura del campione normativo). La prestazione è border se si colloca tra il 25° e il 10° rango percentile.

				<i>Livelli interpretativi alternativi per la WAIS-IV</i>		
<i>Pp</i>	<i>QI</i>	<i>z</i>	<i>Rp</i>	<i>7 categorie</i>	<i>5 categorie</i>	<i>3 categorie</i>
19	145	+3	99.9	Molto superiore QI ≥ 130	Punto di forza eccezionale o abilità molto ben sviluppata o superiore o eccellente QI ≥ 131	Forza o sopra la media
18	140	+2.67	99.6			
17	135	+2.33	99			
16	130	+2	98	Superiore QI 120-129	Punto di forza o abilità ben sviluppata o al di sopra della media o buona QI 116-130	
15	125	+1.67	95			
14	120	+1.33	91	Sopra la media QI 110-119	Media QI 85-115	
13	115	+1	84			
12	110	+.67	75	Media QI 90-109		Media
11	105	+.33	63			
10	100	0	50			
9	95	-.33	37	Sotto la media QI 80-89	Debolezza o al di sotto della media	
8	90	-.67	25			
7	85	-1	16	Al limite della norma QI 70-79		Punto di debolezza o abilità poco sviluppata o al di sotto della media o povera QI 70-84
6	80	-1.33	9			
5	75	-1.67	5	Estremamente basso QI ≤ 69		Punto di debolezza eccezionale o abilità molto poco sviluppata o molto al di sotto della media o molto povera QI ≤ 69
4	70	-2	2			
3	65	-2.33	1			
2	60	-2.67	.4			
1	55	-3	.1			

FOLLOW UP: Quando è possibile effettuare un re-test?

Rischio di effetti di apprendimento. Tali rischi sono minimizzati dopo un intervallo di tempo di 1 anno;

N.B. se l'intervallo è inferiore a 12 mesi utilizzare nel re-test subtest supplementari

Uno degli obiettivi dell'utilizzo della WAIS in ambito clinico è di identificare i soggetti con ritardo cognitivo-mentale o deficit intellettivo. In accordo con i criteri dei manuali internazionali psicodiagnostici, DSM-5: una persona riceve una diagnosi di ritardo mentale se:

1) dimostra *“Un funzionamento intellettivo significativamente sotto la media”*

2) presenta un disturbo significativo del funzionamento adattivo in almeno una delle due aree: comunicazione, cura del sé, autonomie domestiche, abilità sociali/interpersonali, uso delle risorse della comunità, autocontrollo, lavoro, tempo libero, salute e sicurezza

L'efficienza intellettiva in età scolare (6,0aa-16,11aa) viene somministrata con la WISC

L'efficienza intellettiva in età prescolare (I fascia di età: 2,6aa-3,11aa; II fascia di età: 4,00aa-7,3aa) viene somministrata con la WPPSI

Le SPM - Standard Progressive Matrices rappresentano uno strumento non-multicomponenziale per valutare l'efficienza intellettiva di tipo non verbale culture-free. Nello specifico richiede al soggetto un ragionamento logico deduttivo visuo-spaziale. La prova è strutturata in 5 serie ognuna composta di 12 item in bianco e nero. Gli item di ogni serie sono strutturati in ordine di complessità crescente. Il punteggio grezzo si ottiene dalla somma degli item identificati correttamente. Dal punteggio grezzo è possibile ottenere un quoziente intellettivo oppure il rango percentile in relazione all'età del soggetto.

Per i bambini e i pazienti anziani è prevista una versione semplificata costituita da 3 serie ognuna composta da 12 item a colore. Gli item di ogni serie sono strutturati in ordine di complessità crescente.

La Demenza è il deterioramento progressivo e irreversibile delle funzioni cognitive. Età di insorgenza: > 65 anni; quando l'età di insorgenza avviene prima dei 65 anni (esordio presenile) l'evoluzione è più rapida e la prognosi è più grave. La demenza riguarda circa il 5/7% della popolazione mondiale. Rispetto al decorso, le fasi precoci dei disturbi degenerativi si differenziano tra loro notevolmente poi successivamente tendono a condividere molte caratteristiche comportamentali come:

-Regressione psicosociale

- Disturbo di attenzione (disattenzione, incapacità di concentrarsi, distraibilità)
- Apatia
- Alterazione delle capacità di iniziare, programmare, eseguire attività complesse
- Disturbi di memoria

Progressivamente la maggior parte delle malattie degenerative diventa indistinguibile sul piano neuropsicologico. Quando la maggior parte delle funzioni cognitive si deteriora i pazienti perdono la coscienza della propria persona, la capacità di giudizio e di provvedere a se stessi.

All'interno del DSM la demenza è descritta come lo sviluppo di deficit cognitivi multipli, manifestati da entrambe le seguenti condizioni:

A1. deficit della memoria

A2. una (o più) delle seguenti alterazioni cognitive: a. afasia b. aprassia c. agnosia d. disturbo delle funzioni esecutive (pianificare, organizzare, ordinare in sequenza, astrarre).

B. Ciascuno dei deficit cognitivi dei Criteri A1 e A2 causa una compromissione significativa del funzionamento sociale o lavorativo, e rappresenta un significativo declino rispetto ad un precedente livello di funzionamento.

C. Il decorso è in rapporto all'eziopatogenesi della Demenza.

- Demenza Tipo Alzheimer
- Demenza Vascolare
- Demenza Dovuta a Malattia HIV
- Demenza Dovuta a Trauma Cranico
- Demenza Dovuta a Malattia di Parkinson
- Demenza Dovuta a Malattia di Huntington
- Demenza Dovuta a Malattia di Pick
- Demenza Dovuta a Malattia di Creutzfeld-Jakob
- Demenza Dovuta ad Altre Condizioni Mediche Generali
- Demenza Persistente Indotta da Sostanze
- Demenza Dovuta ad Eziologie Molteplici
- Demenza Non Altrimenti Specificata

Demenze primarie o degenerative vs. demenze secondarie

A livello cerebrale le demenze sono caratterizzate da:

- matasse neurofibrillari: agglomerati intricati di fibre sottili all'interno dei corpi cellulari degli stessi neuroni che contengono depositi di alluminio (Khachaturian, 1985; Terry e Katzman, 1983)
- placche senili (o neuritiche): prodotti extracellulari con un nucleo di proteine amiloidi. Presenti in tutta la corteccia nell'AD, soprattutto in amigdala, ma anche in altre strutture del sistema limbico e nel corpo striato

### Fase iniziale – gravità lieve - durata media 5 anni

- Deficit mnemonici (apprendimento)
- Consapevolezza (reazione ansioso-depressiva)
- Calo degli interessi Apatia con isolamento sociale, alterazione della personalità
- Anomie parzialmente compensate
- Difficoltà di ragionamento logico e pensiero astratto, capacità di giudizio
- Calo concentrazione e attenzione
- Inizio difficoltà nelle attività strumentali (IADL)

### Fase intermedia – gravità moderata - durata da 2 a 12 anni

- Inasprimento del deterioramento cognitivo
- Episodi di smarrimento e disorientamento spazio/tempo
- Linguaggio afasico, vago e privo di iniziativa, deficit di comprensione
- Difficoltà di lettura, scrittura, calcolo
- Disfunzioni esecutive (problem-solving, capacità di giudizio)
- Alterazioni sensoriali e percettive
- Trascuratezza
- Aprassia ideativa e ideomotora
- Incoordinazione e disturbi dell'equilibrio
- Sarcopenia e calo ponderale, debolezza muscolare
- Deliri (persecuzione, abbandono, gelosia, latrocinio)
- Allucinazioni
- Agitazione psicomotoria

### Fase avanzata – gravità grave - durata 1-3 anni

- Peggioramento di tutte le funzioni cognitive (memoria retrograda e procedurale)
- Perdita totale dell'autosufficienza
- L'eloquio si riduce a gergo semantico ed ecolalia fino al mutismo
- Riduzione consistente della mobilità con rigidità Inversione del ciclo sonno-veglia
- Marcato decadimento delle condizioni di salute generali con complicanze infettive e broncopolmonari che inducono solitamente al decesso

E' necessario indagare il funzionamento adattivo dell'individuo e l'autonomia nelle attività quotidiane, oltre che il tono dell'umore e il comportamento.

Iter dell'accertamento diagnostico U.V.A. (Unità di Valutazione Alzheimer) C.D.C. (Centro per il Decadimento Cognitivo)

- Colloquio con i familiari per verificare l'entità e la qualità dei deficit: motivo dell'invio
- Osservazione e colloquio del paziente
- Raccolta dei dati anamnestici
- Visita neurologica
- Valutazione neuropsicologica attraverso batterie testistiche standardizzate (es. MMSE, MODA) e l'approfondimento neuropsicologico.
- Esame metabolico (es. escludere deficit di vitamina B12)
- Esami strumentali TAC o RMN per escludere la presenza di encefalopatie trattabili e per valutare la presenza di patologie documentabili
- Restituzione al paziente e familiari
- Stesura della relazione
- Nel colloquio anamnestico è fondamentale riferirsi oltre che al paziente anche ai familiari che lo assistono. Inoltre è utile per verificare la veridicità
- Far comprendere le caratteristiche della patologia e il decorso
- Vissuto emotivo dei comportamenti ed elaborazione

Valutazione testistica:

- Fase di Screening: ottenere profilo cognitivo veloce.

*“Il paziente presenta dei disturbi?”*

- Fase di Valutazione di approfondimento

Analisi di ogni singola funzione compromessa

Il Mini Mental State Examination

- Il MMSE rappresenta un rapido e sensibile strumento per l'esplorazione della funzione cognitiva e delle sue modificazioni nel tempo, applicabile anche in forme gravi di deterioramento.

è uno strumento standardizzato, comunemente utilizzato in ambito clinico per uno screening preliminare, che fornisce una misura dello stato cognitivo molto concisa, ma chiara e relativamente completa. E' stato tradotto in molte lingue per permettere di indagare gruppi etnici differenti. E' un test influenzato dal livello di scolarizzazione e dall'età del paziente.

È strutturato come descritto sotto:

È costituito da 11 item tramite i quali vengono valutate alcune funzioni cognitive:

- Item 1: orientamento temporale
- Item 2: orientamento spaziale
- Item 3: memoria immediata (memoria di fissazione o registrazione)
- Item 4: attenzione e calcolo
- Item 5: memoria di richiamo
- Item 6: linguaggio-denominazione
- Item 7: linguaggio-ripetizione
- Item 8: linguaggio-comprensione orale
- Item 9: linguaggio-lettura e comprensione scritta
- Item 10: linguaggio-generazione di frase scritta
- Item 11: copia di disegno (prassia costruttiva)

La somministrazione richiede 10-15 minuti.

Il punteggio totale, dato dalla somma dei punteggi che il paziente ha ottenuto a ciascun item, può andare da un minimo di 0 (massimo deficit cognitivo) ad un massimo di 30 (nessun deficit cognitivo). Il punteggio clinico soglia – cut-off – è 23

Il punteggio di 23 è stato infatti individuato come valore soglia (cut-off) ed è usato come criterio di inclusione o esclusione per la somministrazione di altri test

altri punteggi possono essere scelti come valori cut-off per includere o meno dei soggetti in vari protocolli

un punteggio > a 25 è considerato normale

un punteggio < a 20 è indicativo di demenza

punteggi compresi tra 20 e 25 indicano che il paziente dovrebbe essere rivalutato dopo circa 2 mesi

Punteggio del soggetto – M campionaria

# DS campionaria

NOME E COGNOME .....ETA'.....

SCOLARITA' ANNI ..... PROFESSIONE .....

Data esame .....

## MINI MENTAL STATE EXAMINATION

(MF Folstein, SE Folstein, PR McHugh, *J Psychiatric Res* 1975; 112:189-198)

(Measso G, Cavazzeran F, Zappalà G, et al, *Developmental Neuropsychology*, 1993; 9:77-85)

### 1. Orientamento

Mi dica che..... è:

	Scorretto	Corretto
Anno		
Stagione		
Data		
Giorno della settimana		
Mese		

massimo 5 punti

### 2. Registrazione

Annunciare al paziente che si farà un test di memoria. Dire al paziente: "Adesso le dirò il nome di tre oggetti. Lei dovrà ripeterli dopo che io li avrò detti tutti e tre". Dire: casa, pane, gatto", nominandoli uno al secondo: Chiedere poi al paziente di ripetere il nome dei tre oggetti. Assegnare 1 punto per ogni risposta esatta al primo tentativo. Nel caso in cui il paziente non sia in grado di rievocarli tutti e tre al primo tentativo, ripeterli, fino a un massimo di 6 volte, finché il soggetto non li abbia appresi tutti e tre.

Primo tentativo			Scorretto	Corretto		
Casa						
Pane						
Gatto						
					massimo 3 punti	

MODA Milan Overall Dementia Assessment prova di screening simile al MMSE

L'approfondimento neuropsicologico valuta le singole funzioni cognitive.

### **Dominio attentivo**

Trail making. Il test permette di misurare la capacità concettuale di seguire una traccia, mantenimento l' "attenzione divisa" in un compito di working memory.

- parte A: il soggetto deve connettere i numeri in sequenza crescente
- parte B: il soggetto deve connettere i numeri e le lettere in sequenza crescente alternata.
- Compiti a carico cognitivo diversi e crescenti- la parte B è un doppio compito che richiede l'efficienza dell'attenzione divisa.

Viene registrato il tempo impiegato per completare ognuna delle due parti del test. non c'è un limite di tempo. Viene anche calcolata la differenza tra i due tempi di esecuzione.

Vengono anche conteggiati gli errori (ad esempio omissioni, inversioni). Entrambe le prove test sono precedute da prove esempio. durante il quale viene spiegata la consegna e possono esercitarsi. Se durante l'esempio il soggetto non riesce a completarle guidatelo virtualmente. Poi dite "adesso ci provi lei, si ricordi di cominciare dal n° 1 (indicare) e tracci una linea da questo alla lettera A (indicare) e così via fino a che raggiunge il cerchietto finale". Al paziente viene detto di non staccare la penna. Se il paziente non è in grado di completare la parte A non procedere con la somministrazione della parte B. se il paziente non conosce l'alfabeto (ad esempio, analfabeta) non procedere con la somministrazione della parte B.

Matrici numeriche. Il test è una prova di barrage che comprende 3 tavole, a complessità crescente, costituite da una matrice di numeri in ordine random. Nella prima tavola il paziente deve ricercare un numero, nella seconda tavola deve ricercare due numeri diversi e nella terza tavola deve ricercare tre numeri diversi. Per ogni tavola il soggetto deve barrare in un tempo predeterminato (45") i target richiesti.

## **Dominio mnestico**

15 parole di Rey. Valuta la memoria verbale a breve termine e a lungo termine. costituito da una lista di 15 parole che deve essere letta per 5 volte (5 trials). Dopo ogni esposizione il soggetto deve rievocare immediatamente le parole (curva di apprendimento). Dopo 15 minuti dalla quinta rievocazione immediata al soggetto viene chiesto una rievocazione a lungo termine accidentale.

Nella somministrazione delle prove mnestiche è necessario considerare che tra la codifica e la rievocazione non si devono introdurre interferenze di nuove informazioni della stessa natura (verbale o visuo-spaziale).

Memoria di prosa o di raccontino: valuta la memoria a breve e lungo termine verbale.

Codifica1; rievocazione immediata; codifica2; 15-20 minuti di intervallo; rievocazione differita accidentale. Si conteggiano le unità semantiche del brano rievocati correttamente a prescindere dall'ordine

Test di Corsi: valuta la memoria a breve termine visuo-spaziale

Composto da triplette di sequenze della stessa lunghezza. Il soggetto deve ricordare l'ordine in cui sono stati toccati i blocchi sulla tavoletta che hanno una determinata disposizione spaziale. Calcola lo span visuo-spaziale.

## **Dominio linguistico**

Fluenze semantiche e fonologiche: rappresentano una misura di accesso al lessico su indizio fonologico o semantico-categoriale. Un minuto di tempo per ogni trial. Non sono conteggiati i nomi propri

## **Dominio visuo-spaziale**

Test dell'orologio. Utilizzato per indagare la componente visiva e di processamento dello spazio nei pazienti con neglect. (vedi manuale ENB)