



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



SOCIETÀ ITALIANA
DI GERONTOLOGIA E GERIATRIA



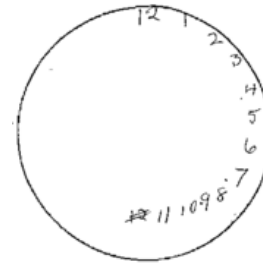
IL CLOCK DRAWING TEST COME PREDITTORE DI MORTALITA' IN UNA POPOLAZIONE ANZIANA

M.V. Lega, E. Fabbri, L. Montanari, F. Coraini, G.L. Pirazzoli,
B. Maltoni, P. Forti, M. Zoli

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE,
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

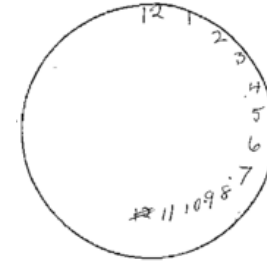
INTRODUZIONE

CLOCK DRAWING TEST (CDT):



- ❖ Test di screening della funzione cognitiva globale
- ❖ Buona capacità discriminatoria diagnostica per la demenza; più dubbia per il *mild cognitive impairment*
- ❖ Considerato complementare al Mini Mental State Examination (MMSE)
- ❖ Maggior approfondimento delle funzioni visuo-spaziali ed esecutive
- ❖ In alcuni studi, risulta fattore predittivo di deterioramento cognitivo anche nei soggetti con MMSE nella norma.

INTRODUZIONE



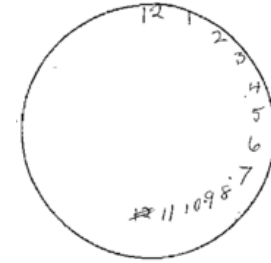
PRINCIPALI VANTAGGI:

- ◎ Rapido
- ◎ Semplice
- ◎ Buona accettazione da parte del paziente
- ◎ Rispetto al MMSE, è meno influenzato dal livello di scolarità

PRINCIPALI SVANTAGGI:

- ◎ Mancanza di un singolo sistema di punteggio standardizzato

INTRODUZIONE



LO STATO DELL'ARTE

Alcuni studi prospettici suggeriscono una associazione tra prestazione al Clock Drawing Test e rischio di MORTALITA' nella popolazione anziana

MA...

...non è noto se tale associazione sia indipendente da:

- Sistema di punteggio utilizzato
- Mini Mental State Examination (MMSE)
- Condizione di Fragilità

OBIETTIVO DELLO STUDIO

1. Valutare l'associazione tra MORTALITA' in una popolazione di anziani residenti al domicilio e CDT somministrato secondo tre differenti sistemi standardizzati di punteggio.
2. Valutare se tale associazione sia indipendente dal MMSE e dalla condizione di Fragilità definita secondo il fenotipo fisico (SOF Index).

MATERIALI E METODI

CONSELICE STUDY OF BRAIN AGEING

1016 partecipanti:

- Residenti al domicilio
- Età > 65 anni



Soggetti esclusi:

- Istituzionalizzazione (n=33)
- Diagnosi di demenza (n=34)
- Stato cognitivo non classificabile (n=19)
- Dati mancanti per CDT (n=153)
- Dati mancanti per la valutazione del fenotipo fisico (n=11)

Totale esclusi: 250



Soggetti inclusi:
766

MATERIALI E METODI

BASELINE (1999-2000):

- Prelievo ematico
- Valutazione multidimensionale geriatrica:

- SOF INDEX (versione a 3 items)
- CLOCK DRAWING TEST
- MMSE

- SUNDERLAND
- Clock Drawing Interpretation Scale (CDIS)
- SHULMAN

FATTORI CONFONDENTI

- Età
- Sesso
- Fumo
- Alcool
- Scolarità
- Sedentarietà
- Comorbidità (Charlson Index)
- Body Mass Index (BMI)
- Proteina C reattiva >3 mg/dL
- Disabilità alle ADL
- Sintomi depressivi alla Geriatric Depression Scale (GDS)

FOLLOW-UP: rivalutazione dello stato vitale dopo 7.3 ± 1.9 anni

MATERIALI E METODI

PROTOCOLLI CDT

PROTOCOLLO	TIPO DI TEST	CERCHIO PRE-DISEGNATO	ORARIO	SISTEMA DI PUNTEGGIO	CUT OFF
SUNDERLAND	Disegno	NO	2:45	Scala gerarchica da 1 a 10	≤ 5
CDIS (Heinik et al.)	Disegno	NO	11:10	Scala a punti da 0 a 20	≤ 18
SHULMAN	Disegno	Si'	11:10	Scala gerarchica da 0 a 6	≤ 3

RISULTATI

CARATTERISTICHE DI POPOLAZIONE

N=766	
Età media	73.6 ±5.9
Sesso femminile (%)	53.4
Scolarità < 3 anni (%)	31.2
Sedentarietà (%)	7.8
Fumatori (%)	9.5
Non fumatori (%)	57.6
Ex-fumatori (%)	32.9
Alcool (%) (standard drink)	
• 0/die	43.6
• 1-2/die	47.6
• >2/die	8.9
Comorbidità (%)	42.2
BMI (kg/mq)	28.8±4.4
Proteina C reattiva > 3mg/dL (%)	54.3

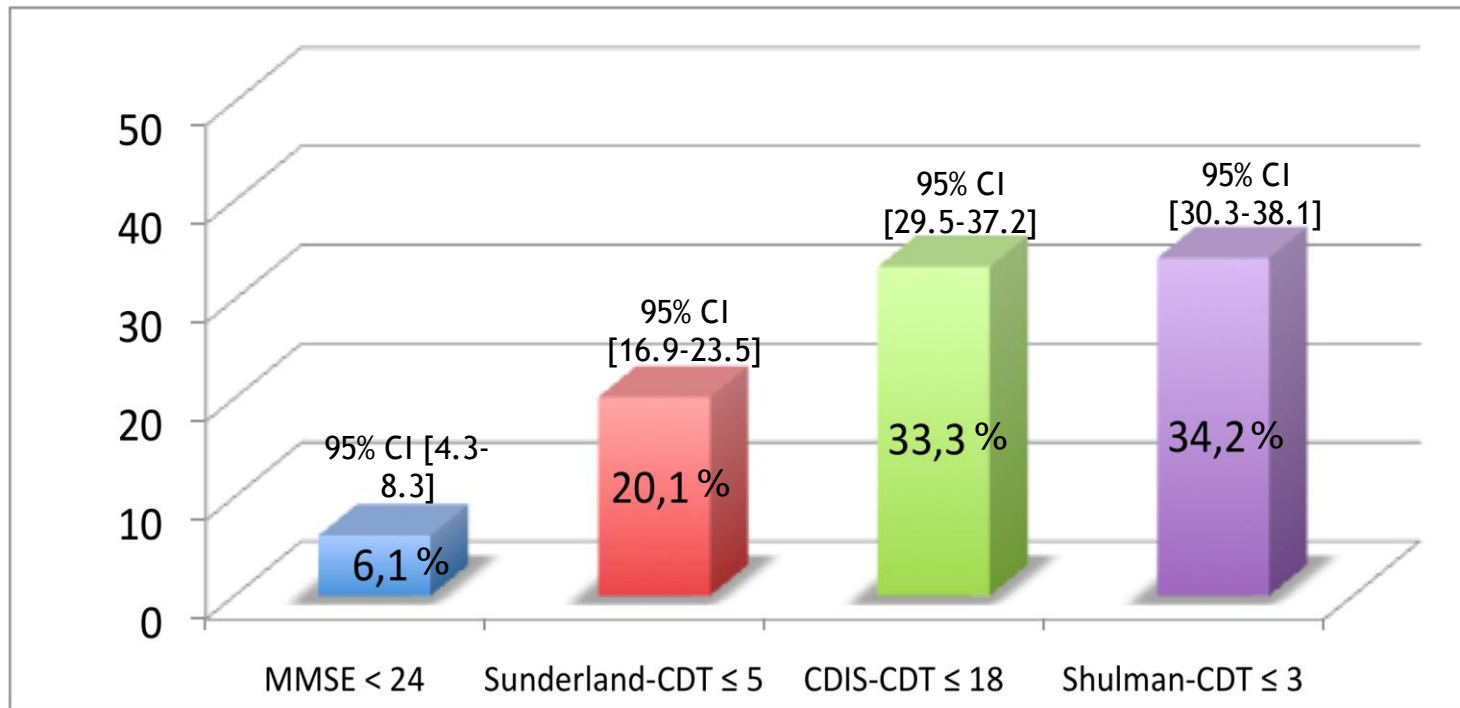
RISULTATI

CARATTERISTICHE DI POPOLAZIONE

	N=766
Disabilità nelle ADL (%)	20.2
Sintomi depressivi (%)	19.3
Criteri individuali di Fragilità:	
• Malnutrizione	14.5
• Scarsa mobilitazione	18.1
• Affaticabilità	17.0
Fragilità (%):	
• Non fragili	57.8
• Pre-fragili	25.0
• FRAGILI	7.2
MORTALITÀ (%)	24.4 (n=187)

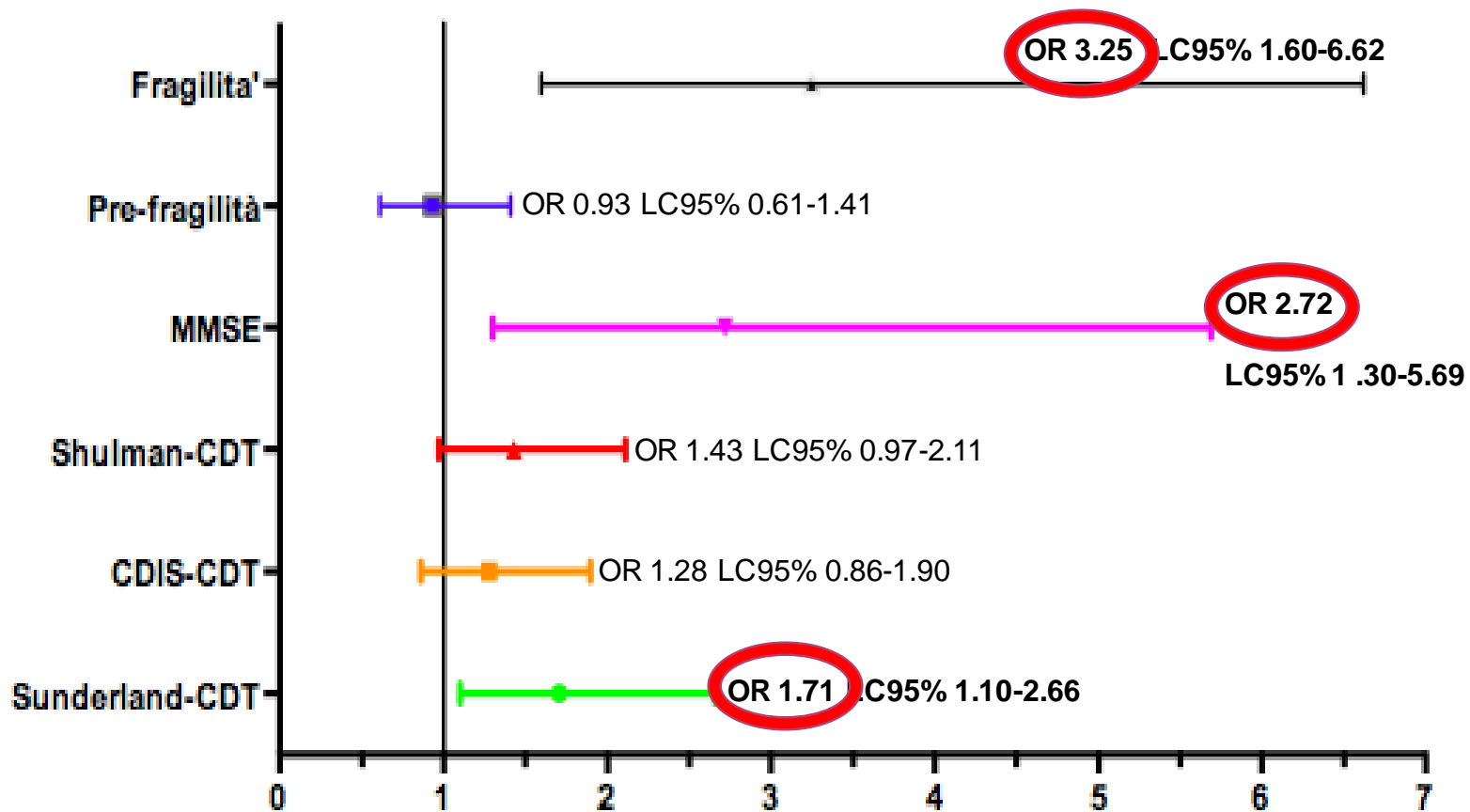
RISULTATI

CLOCK DRAWING TEST E MMSE



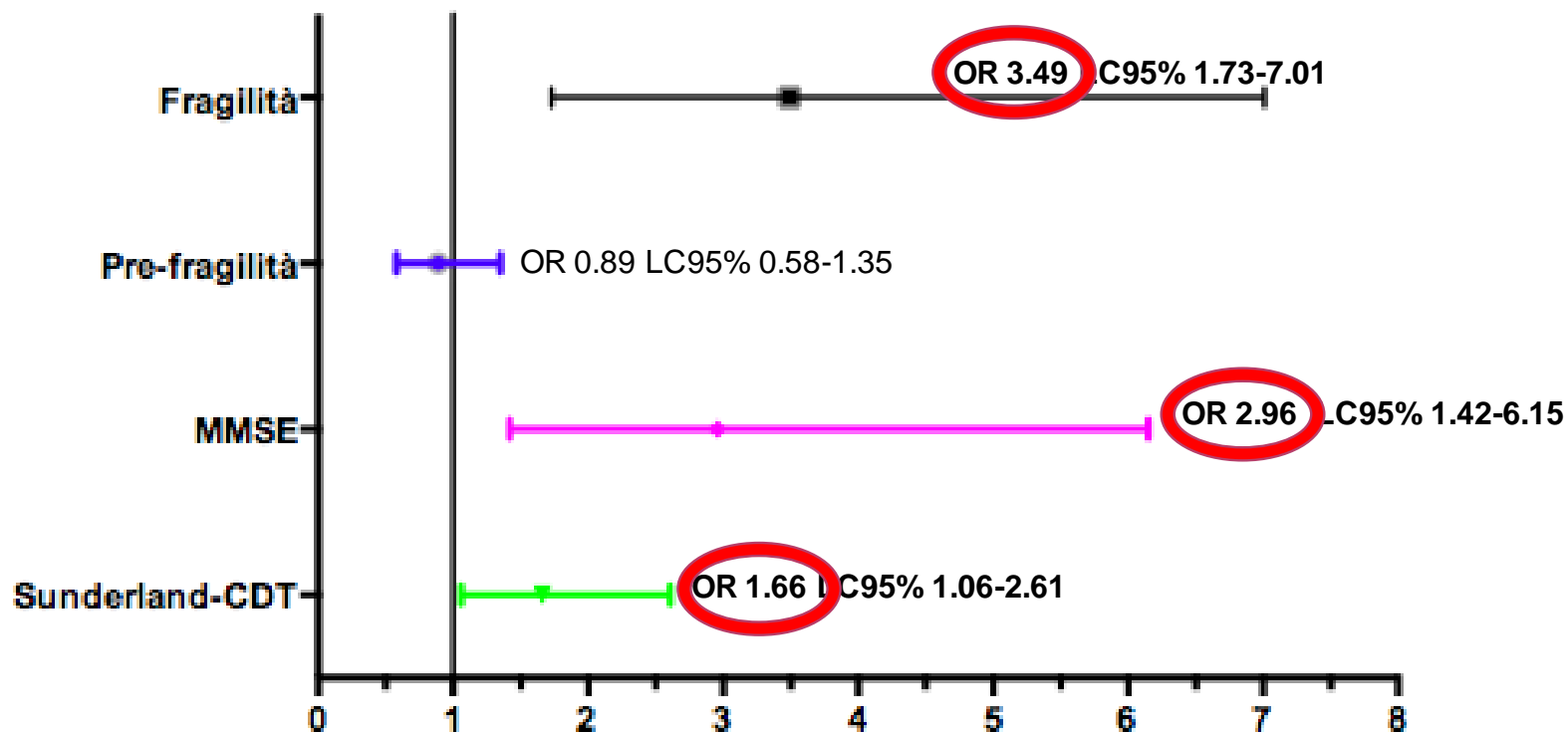
RISULTATI

MORTALITA'- ANALISI UNIVARIATA



RISULTATI

MORTALITA'- ANALISI MULTIVARIATA



CONCLUSIONI

In questa popolazione di anziani residenti al domicilio:

- CDT, MMSE < 24, e fenotipo fisico della fragilità (SOF Index) risultano fattori predittivi indipendenti per la mortalità.
- Dei tre protocolli utilizzati per il CDT solo il Sunderland risultava significativamente associato con la mortalità.

TAKE HOME MESSAGES

1. Al fine di una corretta valutazione del rischio di mortalità nell'anziano è importante valutare sia il profilo fisico di fragilità sia il profilo cognitivo

2. Il CDT come possibile alternativa “rapida” al MMSE per favorire un approccio multidimensionale alla fragilità nella pratica clinica

RISULTATI

MORTALITA'- ANALISI UNIVARIATA

Test	N	%	OR	95%CI	P value
Sunderland-CDT					
Normal	130	21.2	1		
≤ 5	57	37.0	1.71	1.10-2.66	0.017
CDIS-CDT					
Normal	107	20.9	1		
≤ 18	80	31.4	1.28	0.86-1.90	0.225
Shulman-CDT					
Normal	102	20.2	1		
≤ 3	85	32.4	1.43	0.97-2.11	0.074
MMSE					
Normal	162	22.5	1		
< 24	25	53.1	2.72	1.30-5.69	0.008
Fragilità					
Robusti	86	19.4	1		
Pre.-fragili	69	25.7	0.93	0.61-1.41	0.740
Fragili	32	58.2	3.25	1.60-6.62	0.001

RISULTATI

MORTALITA'- ANALISI MULTIVARIATA

Test	OR	95%CI	P value
Sunderland-CDT			
Normal	1		
≤ 5	1.66	1.06-2.61	0.028
MMSE			
Normal	1		
< 24	2.96	1.42-6.15	0.004
Fragilità			
Robusti	1		
Pre.-fragili	0.89	0.58-1.35	0.582
Fragili	3.49	1.73-7.01	0.000