

GUIDA E DEMENZA

Dott.ssa Stefania Basilico

Centro di Neuropsicologia Cognitiva

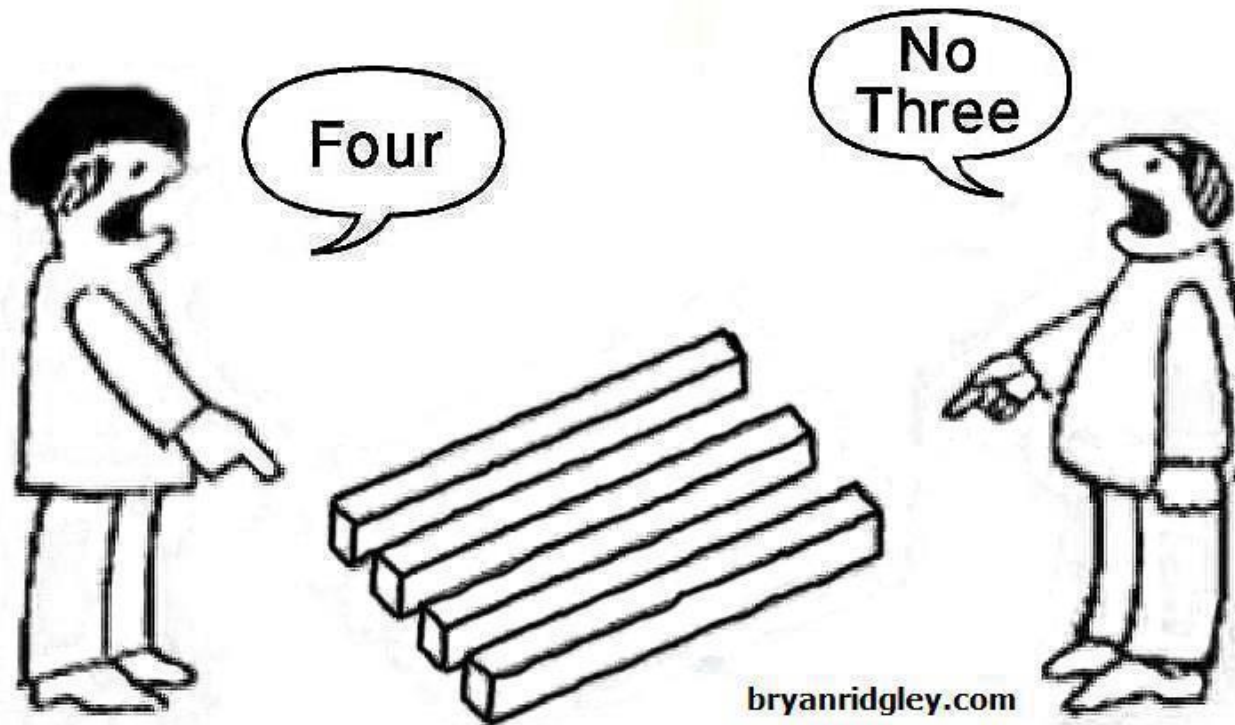
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

IV convegno SINDEM – Sez. Regionale Emilia Romagna

Reggio Emilia, 16 novembre 2017

Sviluppi teorici recenti

Reality can be so complex that equally valid observations from differing perspectives can appear to be contradictory.



Sviluppi teorici recenti

Non è chiaro cosa debbano spiegare le teorie:

1. Comportamenti che sono causa di incidenti: prima priorità nell'ambito della sicurezza
2. Comportamento di guida abituale
3. Entrambi

Storia

- Modelli basati sulle abilità (skill based models)
- Modelli Motivazionali (Naatanen and Summala, 1976)
- Modelli di evitamento del rischio
- Strutture gerarchiche di controllo (Michon, 1985)

Modelli basati sulle abilità

Abilità valutate

- Capacità visive
- Tempi di reazione semplici

Non vi è relazione con gli incidenti

Gli automobilisti compensano in qualche modo le loro difficoltà
(Hills, 1980; McKenna, 1982; Summala, 1988)

Modelli basati sulle abilità

? bassa correlazione tra gli esiti dei test e incidenti:

- Esiti dei test sono stabili
- Gli incidenti sottostanno a fattori dinamici

(Sivak, 1981)

Modelli basati sulle abilità

Tuttavia

Nei soggetti anziani la misura dell'attenzione potrebbe essere un predittore migliore poiché in linea generale la popolazione anziana ha deficit di attenzione

Abilità è evidentemente compromessa ha un ruolo predominante

Modelli funzionali

- Modelli Motivazionali:
- Modello di compensazione del rischio (Wilde, 1982)
(livello di accettazione del rischio è personale stabile)
- Modello rischio 0 (Naatanen and Summala, 1976)
- Modelli di evitamento del rischio (Fuller, 1984)
(esperienza ci permette di evitare potenziali pericoli)
- Modelli di controllo gerarchici:
- Strutture gerarchiche di controllo (Michon, 1985)

Modello dei livelli decisionali gerarchici 1

- 
- Livello strategico
 - Capacità di pianificazione e decisionalità nella scelta delle strade, dei percorsi, del tempo applicate prima che il soggetto si metta alla guida
 - Funzioni cognitive: guidato dalla memoria
 - Livello tattico
 - Decisionalità e il comportamento relativamente alla capacità di adattare velocità, direzione mentre il soggetto si trova nel traffico
 - Funzioni cognitive: attenzione, funzioni esecutive, abilità visuospatiali, memoria visuospatial
 - Livello operativo
 - Attività e decisioni relative alla guida pratica dell'autovettura
 - Funzioni cognitive: attenzione, memoria procedurale, destrezze e velocità psicomotoria

(Michon, 1979; 1989)

Pressione temporale

Nuove prospettive

Automatismo: emerge sempre più come un costrutto centrale ma non così ben definito da essere incorporato nei modelli di guida.

- Veloce
- Senza sforzo
- Processo di apprendimento situazione specifico
(pratica su percorsi noti permette di automatizzare la selezione dei percorsi indipendentemente da condizioni quali ad es. il traffico, le condizioni climatiche)

Classificazione di comportamenti alla guida

(Michon's e Rasmussens's skill-rule-knowledge)

Esperto vs non esperto - Familiare vs non familiare

Il comportamento basato su regole predomina in situazioni sconosciute finché l'esperienza precedente è sufficiente per la selezione delle regole

	Strategico	Tattico	Operativo
Conoscenza: problem solving cosciente; si attiva in situazioni nuove	Guidare in spazi NON familiari	Controllo della macchina che slitta	Principiante alla prima lezione
Regole: attivazione automatica di regole	Scegliere tra strade familiari	Sorpassi	Guidare veicoli non familiari
Abilità: procedure ben apprese	Strade utilizzate per spostamenti quotidiani	Superare incroci familiari	Maneggevolezza del veicolo in curva

Teorie degli errori

(recente applicazione)

- Errore è legato alla variabilità del comportamento umano (distrazione)
- Errori sistematici: attribuibili ai limiti nel sistema di elaborazione delle informazioni umano
- Prevedibili
- Errori variabili: imprevedibili e che causano difficoltà nell'adattamento

Teorie degli errori

(recente applicazione)

- Minime disattenzioni non sono causa di incidenti
(Tutti commettiamo errori alla guida)
- Quando commettiamo errori minimi non si ricevono feedback e ciò può portare ad attuare comportamenti automatici (anche a rischio come non rispettare la distanza etc..) in assenza di consapevolezza

Sumer's contextual mediated model - 2003

comportamento alla guida dopo trauma cranico

Elementi Distali	Elementi prossimali	
Fattori socio – demografici (ad es. età) Funzioni cognitive (attentivo – esecutive) Impulsività Percezione delle proprie abilità alla guida Auto – efficacia alla guida (automonitoraggio)	Legati allo stile di guida Errori dovuti al traffico Sorpassi Violazioni	INCIDENTI

???

- Auto-monitoraggio (self-regulation): “coinvolge l’abilità dei guidatori di valutare le proprie abilità funzionali e di conseguenza attuare il proprio comportamento di guida”
- Costrutto sovraordinato al quale contribuiscono funzioni esecutive e attribuzioni (Hunt et al, 2013)

???

- Disattenzione
- Preoccupazione

Idoneità alla guida

Le malattie più ad alto rischio di sinistrosità e degne di maggiore attenzione con un rischio relativo da 1,5 a 2 (ovvero *una percentuale una volta e mezza o due più alta della popolazione baseline*) sono:

- le malattie neurologiche; le malattie psichiatriche; i problemi di abuso di alcol o droghe; il diabete mellito
- Un rischio presente, più ridotto è relativo ai: difetti o deficit visivi; disturbi del movimento; problemi cardiovascolari

Idoneità alla guida: conducente anziano

I soggetti anziani, con età prossima o superiore agli ottanta anni, richiedono grande attenzione:

- bisogna modulare il rapporto costi – benefici
- evitare di provocare gravi danni all'autonomia di soggetti in una civiltà ove l'uso dell'auto, rispetto a decenni fa, è importante (si pensi ad es. alla relativa scomparsa dei piccoli negozi di alimentari raggiungibili a piedi)

Idoneità alla guida: Conducente anziano

DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2011 , n. 59 Attuazione delle direttive 2006/126/CE e 2009/113/CE concernenti la patente di guida. (11G0104)

05. Limitazioni nella guida (il codice deve essere indicato in dettaglio, guida soggetta a limitazioni per motivi medici)

05.01 Guida in orario diurno (ad esempio: da un'ora prima dell'alba ad un'ora dopo il tramonto)

05.02 Guida entro un raggio di... km dal luogo di residenza del titolare o solo nell'ambito della città/regione

05.04 Velocità di guida limitata a... km/h

05.07 Guida non autorizzata in autostrada

Idoneità alla guida - demenza

- Convergenza di opinioni nel non consentire la guida in caso di demenza moderata e severa
- Adulti con deficit cognitivi (Alzheimer e altre demenze) hanno una riduzione delle performance alla guida nelle prove di guida (Uc, 2005; Dawson, 2009; Stein and Dubinsky, 2011)
- Incidenza degli incidenti è dalle due alle tre volte maggiore rispetto ai controlli di pari età (Breen, 2007; Marshall, 2008)

Idoneità alla guida - demenza

- Una diagnosi di demenza non preclude la guida ma le abilità declinano nei primi stadi della demenza (Dawson, 2009)
- Alcuni guidatori percepiscono il declino e di conseguenza adattano le loro abilità di guida (Talbot, 2005; Croston, 2009)
- Altri continuano a guidare agendo comportamenti di guida rischiosi (Cotrell, 1999; Brown, 2005)

Idoneità alla guida - MCI

- Decisione è più complessa e controversa nelle forme lievi e ancor di più nei casi MCI
- In generale **più grande è il deficit cognitivo** più è probabile che il soggetto sia **inidoneo alla guida** (*Fitness to drive and cognition 2001*).

Idoneità alla guida - MCI

- Vi sono diversi tipi di MCI
- Recenti studi hanno evidenziato come gli MCI (senza differenze tra sottotipi) incontrano difficoltà in compiti funzionali cognitivamente impegnativi (gestire le finanze) (Weston, 2011)
- Tuttavia gli MCI tendono comunque a mantenere un'autonomia funzionale e sono più accurati nel giudicare le proprie abilità (Faria, 2005, 2006)

Idoneità alla guida – MCI e Dementia (self rated driving)

Accident Analysis and Prevention 61 (2013) 197–202



Contents lists available at ScienceDirect

Accident Analysis and Prevention

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



Self-rated driving habits among older adults with clinically-defined mild cognitive impairment, clinically-defined dementia, and normal cognition



Melissa L. O'Connor^{a,*}, Jerri D. Edwards^b, Yvonne Bannon^c

^a Department of Human Development and Family Science, North Dakota State University, EML Hall 283D, 1310 Centennial Boulevard, Fargo, ND 58102, USA

^b School of Aging Studies, University of South Florida, 4202 East Fowler Avenue, MHC 1300, Tampa, FL 33620, USA

^c Department of Psychiatry and Behavioral Neurosciences, University of South Florida, 3515 East Fletcher Avenue, Tampa, FL 33613, USA

Idoneità alla guida – MCI e AD (self rated driving)

Partecipanti con MCI e Demenza VS soggetti sani evitano :

- Aree non familiari
- Strade con intenso traffico

Demenza VS MCI evitano:

- Centri abitati

Idoneità alla guida – come si valuta?

Metodi in genere abbastanza eterogenei

Maggior parte degli studi descrive:

- Valutazioni preliminari (pre-driver)
 - Esame neuropsicologico
 - Prova su simulatore
- Prove su **strada** (45 minuti)
 - Protette (in circuito, prove di parcheggio)
 - Non protette (su strada a diversi livelli di difficoltà area rurale, urbana, autostradale etc.)

Idoneità alla guida – critiche

- Valutazioni preliminari (pre-driver)
 - Validità ecologica
 - La valutazione neuropsicologica indaga esaustivamente solo il livello operativo
- Prove su strada
 - Le prove su circuito protetto non sarebbero sufficientemente ecologiche

Non protette (Gold standard – Fox e Bashford, 1997)

 - non indaga il livello strategico,
 - ha bassa validità interna (scarsa correlazione test-retest)
 - differenti procedure di valutazione (non vi è una valutazione standard)

Valutazione Neuropsicologica

- I risultati ottenuti ai test neuropsicologici possono essere considerati predittivi delle performance su strada???
- Quali test dovrebbero essere inclusi in una batteria neuropsicologica ideale?
- Suggerimento di fornire alla Commissione un dato sul posizionamento del soggetto (in percentili) all'interno del campione tra “idonei” (e non), per quanto riguarda i tempi attentivi di reazione



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Accident Analysis and Prevention

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



Interventions to evaluate fitness to drive among people with chronic conditions: Systematic review of literature

Marta Marino ^{*}, Antonio de Belvis, Danila Basso, Maria Avolio, Ferruccio Pelone, Maria Tanzariello,
Walter Ricciardi

Institute of Hygiene and Preventive Medicine, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy

Interventions to evaluate fitness to drive among people with chronic conditions: Systematic review of literature

- I risultati ottenuti ai test neuropsicologici possono essere considerati predittivi delle performance su strada???
- La letteratura è estremamente complessa e controversa
- Ci sono evidenze che **POCHI** test clinici e neuropsicologici sono efficaci nel determinare l'idoneità alla guida

Test visivi e neurosensoriali	Prassia e funzioni mnesiche
Block Design - WAIS-R (Rizzo, 1997)	Figura di Rey (Rizzo, 1997; Grace, 2005)
VOSP – Incomplete letters (Lincon, 2006)	
Useful Field of View test	

Funzioni attento - esecutive

Trail Making test A e B

(Rizzo, 1997; Grace, 2005; Ott, 2008)

Boston Qualitative Scoring System – Figura di Rey

Idoneità alla guida – demenza funzioni cognitive

Alta predittività

- Attenzione visiva
- Concentrazione Abilità visuo-spaziali
- Funzioni esecutive

(Reger, 2004; Brown 2004 – metanalisi)

Scarsa Predittività

- MMSE (Reger, 2004; Brown, 2004; Lincoln, 2006; Frittelli, 2009)

Idoneità alla guida - demenza

Alta predittività

- Sesso

Scarsa Predittività

- Informazioni dei caregivers
- Informazioni dal paziente

Reger et al, 2004 – Brown, 2004
Metanalisi

Per concludere....

- Valutare il funzionamento cognitivo di base
(Funzioni attentive ed esecutive)
- Determinare i margini di sicurezza (valutazione della auto – efficacia alla guida)
- Determinare le situazioni che creano incertezza per il guidatore
(valutazione dell' impulsività e dell'autoefficacia)

[Mild dementia and driving ability. Part 2: Assessment and its consequences in practice].

[Article in German]

Wolter DK¹.

⊕ Author information

Abstract

The legal framework and the essentials in traffic and transport psychology and statistics were described in part 1. Safe driving depends on different sensory and mental processes interacting in a complicated manner. Physiological changes and--even more importantly--a variety of diseases result in impaired performance in these functional areas. Moderate to severe dementia certainly means that the person is no longer fit to drive, whereas driving ability may be maintained in mild dementia for some time. There are different approaches and assessment tools, but a single test that could, on its own, answer the question whether a patient with mild dementia is fit to drive does not exist. Driving ability is not only determined by cognitive function. Further assessment of possible risk factors and overall functioning is necessary. If dementia is diagnosed, then the question of fitness to drive must be promptly discussed with the patient because during the course of dementia driving ability will inevitably be lost. The conclusion of the assessment of driving ability must not be pronounced like a verdict, the physician should rather counsel and support the patient and his family on the difficult road towards driving cessation.

Grazie per l'attenzione

