

Rischiare in sicurezza: La conduttanza cutanea come marcatore somatico del rischio alla guida in ambiente virtuale.

Gianfranchi, E., Sarlo, M., Tagliabue, M.
Dipartimento di Psicologia Generale – Università di Padova



Fig. 1: il simulatore Honda Riding Trainer - HRT

Nel campo della Road Safety la percezione del rischio rappresenta un'abilità cruciale per prevenire eventi pericolosi su strada e le loro conseguenze. In questo lavoro si è cercato di studiare i meccanismi psicofisiologici attraverso cui si sviluppa la percezione del rischio in adulti con poca o alcuna esperienza di guida, attraverso l'uso della realtà virtuale (Honda Riding Trainer simulator – HRT, Fig.1), mettendo a confronto un *training* di tipo attivo con uno di tipo passivo.

Metodo

Hanno preso parte allo studio 36 giovani di entrambi i sessi (18 femmine e 18 maschi, età media 19,55 anni), con poca o assente esperienza di guida (massimo 30 mesi di patente e massimo 5000 km/anno con qualsiasi mezzo a motore). Sono stati suddivisi in due gruppi:

- Gruppo sperimentale (*training* attivo): 3 sessioni di guida sul simulatore HRT. In prima e seconda sessione sono stati utilizzati i medesimi cinque percorsi in realtà virtuale (strade secondarie), mentre in terza sessione sono stati impiegati sei percorsi su strade principali.
- Gruppo di controllo (*training* passivo): seguendo un appaiamento per genere rispetto all'altro gruppo, i partecipanti hanno visionato i filmati della prestazione del gruppo sperimentale (Fig. 2), sempre in tre sessioni.

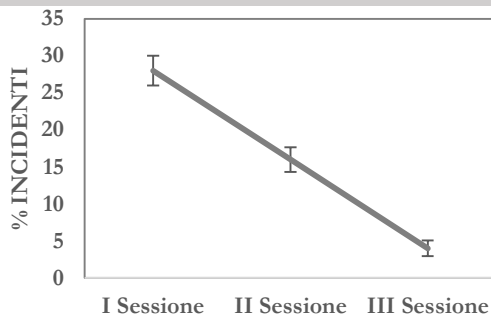
A tutti i partecipanti e durante tutte e tre le sessioni è stata misurata la conduttanza cutanea come marcatore somatico della percezione del rischio.



Fig. 2: esempio di scena proposta dal simulatore HRT

Risultati

Percentuale di incidenti nelle tre sessioni



Sessione: $F(2,34)=107.46, p<.001, \eta^2$ parziale=.863
Le barre rappresentano l'errore standard.

Risultati

Onset medio nella I e nella II sessione

Sessione	Media	Errore standard
I	13,94	0,79
II	11,05	1,20

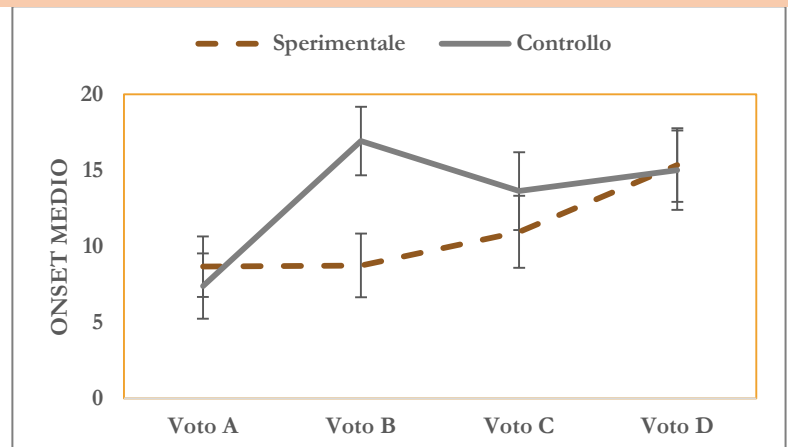
Sessione: $F(1,34)=5.24, p=.028, \eta^2$ parziale=.133

Ipotesi

- Miglioramento della prestazione (riduzione incidenti) nel gruppo sperimentale.
- Differenze fra gruppi nell'*onset* delle risposte di conduttanza cutanea in funzione grado di pericolo delle scene in realtà virtuale. In particolare, con l'andare delle sessioni ci si aspetta un *onset* precoce nelle scene *safe* per il gruppo sperimentale sottoposto a *training* attivo, specchio del successo nel meccanismo del marcatore somatico nel prevenire lo sviluppo di pericoli.

Risultati

Onset medio nei due gruppi in funzione del livello di pericolo delle scene (A = *safe*, D = incidente) nella II e III sessione



Voto \times Onset: $F(3,209)=3.43, p=.018, \eta^2$ parziale=.047
Le barre rappresentano l'errore standard.