

# LA REALTÀ VIRTUALE PER IL CONTROLLO DEL DOLORE NEI PAZIENTI CON USTIONE

Luca Giuseppe Re, Veronica Di Muro

Università degli Studi di Milano, corso di laurea in Infermieristica sez. ASST AGOM Niguarda

## Introduzione

Il trattamento del dolore nei pazienti con ustione si basa soprattutto sulla somministrazione di oppioidi che potrebbero non essere il trattamento ideale per i numerosi effetti collaterali e per la crescente tolleranza e dipendenza. La realtà virtuale, la cui applicazione rappresenta un concetto relativamente nuovo in ambito sanitario, può potenzialmente avere un ruolo cruciale nel controllo del dolore con un approccio multimodale, alla luce anche di quanto suggerito dalla letteratura recente, che ne supporta gli effetti positivi come strumento analgesico aggiuntivo non farmacologico



## Scopo

Sintetizzare in modo sistematico i dati disponibili sull'efficacia della realtà virtuale per il controllo del dolore nei pazienti con ustione

## Metodi

Overview di revisioni sistematiche con interrogazione di sei database biomedici (Cochrane library, PubMed, EMBASE, CINAHL, Web of Science, Scopus). Screening dei record per lettura di titolo/abstract e degli studi eleggibili per lettura dei full text. Valutazione di qualità metodologica con AMSTAR 2. Analisi delle caratteristiche principali degli studi e sintesi narrativa dei risultati.



Studio	Disegno di studio	Procedura	Criteri di inclusion	Studi (numero e disegni di studio), partecipanti	Intervento	Controllo	Strumenti di valutazione del dolore procedurale	Risultati	Ambiente di realtà aumentata o virtuale
Morris 2009	Revisione sistematica a Australia Sud Africa	Cura ferita (7 studi) Terapia fisica (2 studi)	P=soggetti affetti da ustioni I=terapia della realtà virtuale in aggiunta alla terapia analgesica C=placebo, altre tecniche di distrazione O=controllo del dolore S=studi primari	7 studi (4 RCT cross over, 2 serie di casi, 1 case report) N=52 Range età media: 6.5-40 anni Range superficie corporea colpita da ustioni 3-33%	Realtà virtuale+terapia analgesica Realtà aumentata+analgesia	Terapia analgesica+altre tecniche di distrazione	GRS VAS WBF	Riduzione del dolore nel gruppo di intervento non statisticamente significativa rispetto al gruppo di controllo	Hospital Harry Spider World SnowWorld
Scapin 2018	Revisione sistematica a Brasile	Cura ferita (27 studi; 20 valutano il dolore procedurale) Terapia fisica (7 studi)	P=soggetti pediatrici o adulti affetti da ustioni I=terapia della realtà virtuale in aggiunta alla terapia analgesica C=terapia analgesica O=controllo del dolore S=studi primari	20 studi (RCT a gruppi paralleli o cross over, nRCT, case report) N soggetti: non dichiarato Range età: 2-78 anni Superficie corporea colpita da ustioni: non dichiarata	Realtà virtuale+terapia analgesica Realtà aumentata+analgesia	Terapia analgesica+altre tecniche di distrazione	APPT FLACC FPS GRS NRS PBS VAS WBF	Riduzione del dolore nel gruppo di intervento non sempre statisticamente significativa rispetto al gruppo di controllo	SnowWorld (13 studi)
Luo 2019	Revisione sistematica con meta-analisi Cina	Cura ferita (7 RCT) Terapia fisica (6 RCT)	P=soggetti affetti da ustioni I=terapia della realtà virtuale in aggiunta alla terapia analgesica C=placebo, altre tecniche di distrazione O=controllo del dolore S=RCT	7 studi (4 RCT cross over, 3 RCT a gruppi paralleli) N = 173 Range età media: 6.5-24.5 anni Range superficie corporea colpita da ustioni: 5%	Realtà virtuale+terapia analgesica Realtà aumentata+analgesia	Terapia analgesica+altre tecniche di distrazione	APPT FLACC FPS-R GRS VAS WBF	Meta-analisi con modello a effetti fissi eseguita su 4 RCT (NI=42, NC=42): riduzione del dolore statisticamente significativa  SMD=4.81 [CI 95%: 3.27, 6.35] I <sup>2</sup> =0%	Chicken Little Hospital Harry SnowWorld
Lauwens 2020	Revisione sistematica con meta-analisi Belgio Paesi Bassi	Cura ferita	P=soggetti pediatrici affetti da ustioni I=terapia della realtà virtuale immersiva in aggiunta alla terapia analgesica C=placebo, altre tecniche di distrazione O=controllo del dolore S=studi primari	8 studi (4 RCT cross over, 2 RCT a gruppi paralleli, 2 serie di casi) N=142 Range età media: 6.5-16.5 anni Range superficie corporea colpita da ustioni: 1-10%	Realtà virtuale+terapia analgesica	Terapia analgesica+altre tecniche di distrazione	APPT GRS VAS VAT WBF WGRS	Meta-analisi con modello a effetti fissi eseguita su 4 RCT (NI=83, NC=84): riduzione del dolore statisticamente significativa  SMD=0.94 [CI 95%: 0.62, 1.27] I <sup>2</sup> =52%	Chicken Little Hospital Harry Need for Speed RollerCoaster SnowWorld SpiderWorld
de Jesus Català 2021	Revisione sistematica a Brasile	Cura ferita	P=soggetti affetti da ustioni I=terapia della realtà virtuale in aggiunta alla terapia analgesica C=placebo, altre tecniche di distrazione O=controllo del dolore S=RCT	4 studi (3 RCT cross over, 1 RCT a gruppi paralleli) N=193 Range età media: 6.2-13.5 anni Range superficie corporea colpita da ustioni: 3-5%	Realtà virtuale+terapia analgesica Realtà aumentata+analgesia	Terapia analgesica+altre tecniche di distrazione	APPT FLACC FPS-R VAS WBF	Riduzione del dolore nel gruppo di intervento non statisticamente significativa rispetto al gruppo di controllo	Chicken Little Hospital Harry Need for Speed SnowWorld

## Risultati

Cinque revisioni di qualità metodologica eterogenea hanno rispettato i criteri di inclusione. Il cambio di medicazione è stata la procedura più comune per la quale è stata implementata la realtà virtuale. L'intervento, in combinazione con gli analgesici e rispetto ai soli farmaci o ad altre forme di distrazione, sembra ridurre l'intensità del dolore sperimentato dai pazienti con ustione, a prescindere dall'età. Sono stati segnalati pochi effetti collaterali



## Discussione

In aggiunta agli analgesici per il controllo del dolore, la realtà virtuale potrebbe aiutare gli operatori sanitari a rendere meno gravoso per il paziente il processo di cura della lesione da ustione. Occorrono ulteriori studi per confermare il trend positivo osservato e per verificare i benefici fisici e psicologici a lungo termine dell'intervento; inoltre, a causa dell'alto costo dell'hardware, è necessaria un'analisi costi-benefici