

# INFERMIERE<sup>3</sup>

*Innovazione, Sfide e Soluzioni*

*La giusta combinazione per governare la complessità*

**20-22 MARZO 2025 - PALACONGRESSI DI RIMINI**

**TERZO CONGRESSO NAZIONALE**

Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche



FNOPI



**Effetto della realtà virtuale  
immersiva sui bambini con  
neoplasia durante l'accesso  
al port-a-cath: revisione  
sistematica con meta-analisi.**

*Luca Giuseppe Re<sup>1</sup>  
Massimiliano D'Elia<sup>1</sup>  
Stefania Celeste Ripa<sup>1</sup>  
Vincenza Aloia<sup>1</sup>  
Chiara Cartabia<sup>1</sup>  
Sara Marotta<sup>1</sup>  
Camilla Ripari<sup>1</sup>  
Barbara Bassola<sup>1</sup>  
Valentina Tommasi<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>ASST GOM Niguarda, Milano*

# Introduzione

La realtà virtuale immersiva si sta sempre più diffondendo in oncologia pediatrica per il controllo dei sintomi. Tuttavia, in letteratura mancano sintesi di studi focalizzati sull'effetto di questo intervento durante l'accesso al port-a-cath con l'ago di Huber.

## Obiettivo

Valutare l'effetto della realtà virtuale immersiva sul dolore, l'ansia e la paura dei bambini con neoplasia durante l'accesso al port-a-cath.



# Materiali e metodi

Disegno di studio - *Revisione sistematica con meta-analisi di RCT a gruppi paralleli*

Reperimento documenti - *Interrogazione database biomedici e consultazione registri di trial*

Popolazione - *Bambini con port-a-cath che necessitano di inserimento ago di Huber*

Intervento - *Realtà virtuale immersiva*

Controllo - *Cure standard o minimo intervento*

Outcome - *Dolore, ansia, paura*

Strumento di valutazione rischio di bias - *Risk of Bias 2*

Stima puntuale dell'effetto dell'intervento - *Differenza media standardizzata o non standardizzata*

Eterogeneità statistica - *Q di Cochran, Indice di Higgins*

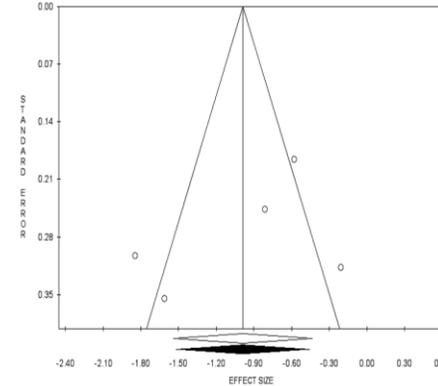
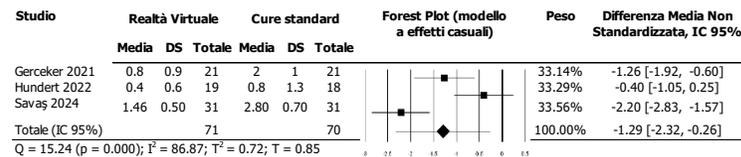
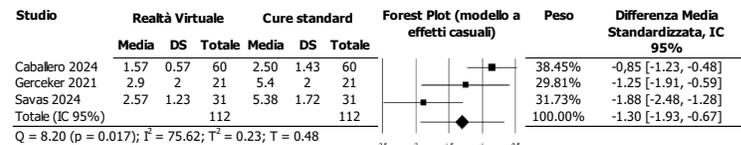
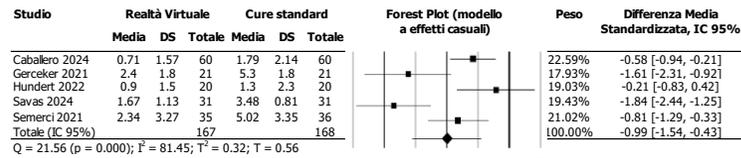
Rischio di bias di pubblicazione - *Funnel plot, test di Egger, test di Mazumdar e Begg, FailSafe N*

Certezza/qualità delle prove - *Metodo GRADE*



# Risultati e Conclusioni

Sono stati inclusi cinque RCT. La realtà virtuale immersiva ha ridotto il dolore (SMD = -0.99 [95% CI: -1.54, -0.43], N=335), l'ansia (SMD = -1.30 [95% CI: -1.93, -0.67], N=224) e la paura (SMD = -1.29 [95% CI: -2.32, -0.26], N=141) dei bambini con neoplasia durante l'accesso al port-a-cath con l'ago di Huber. La certezza/qualità delle prove è molto bassa.



Dimensione di effetto complessiva (osservata): -0.99 [IC 95%: -1.54, -0.43]  
 Dimensione di effetto complessiva (stimata): -0.99 [IC 95%: -1.54, -0.43]  
 Test di Egger: p = 0.368  
 Test di Begg e Mazumdar: p = 0.624  
 FailSafe N=76 Il valore è superiore alla regola pratica di Rosenthal (5k + 10 = 35)

Riepilogo dei risultati. Realtà virtuale immersiva sui bambini con neoplasia durante l'accesso al port-a-cath. Realtà virtuale immersiva vs cure standard  
 Pazienti o popolazione: bambini con neoplasia (da 0 a 18 anni) sottoposti ad accesso al port-a-cath  
 Contesto di cura: qualsiasi  
 Intervento: realtà virtuale immersiva  
 Confronto: cure standard

Outcome	Effetti assoluti previsti* (IC 95%)	Rischio con realtà virtuale immersiva vs cure standard	N° studi	Certezza/qualità delle prove di efficacia (GRADE)	Commenti**
Dolore del bambino	-	Il livello medio di dolore (DMS) con la realtà virtuale immersiva è inferiore di 0.99 deviazioni standard (da 1.54 a 0.43).	335 (5 RCT)	⊕⊕⊕⊕ Molto bassa <sup>a,b,c</sup>	Questo risultato equivale a una grande differenza a favore della realtà virtuale.
Ansia del bambino	-	Il livello medio di ansia (DMS) con la realtà virtuale immersiva è inferiore di 1.30 deviazioni standard (da 1.93 a 0.67).	224 (3 RCT)	⊕⊕⊕⊕ Molto bassa <sup>a,b,c</sup>	Questo risultato equivale a una grande differenza a favore della realtà virtuale.
Paura del bambino	-	Il livello medio di paura (DMNS) con la realtà virtuale immersiva è inferiore di 1.29 deviazioni non standardizzate (da 2.32 a 0.26).	141 (3 RCT)	⊕⊕⊕⊕ Molto bassa <sup>a,b,c</sup>	Questo risultato equivale a una grande differenza a favore della realtà virtuale.

\*Il rischio nel gruppo di intervento (e il suo intervallo di confidenza al 95%) si basa sul rischio presunto nel gruppo di controllo e sull'effetto relativo dell'intervento (e sul suo intervallo di confidenza al 95%).  
 \*\*0.2 rappresenta una piccola differenza, 0.5 una differenza moderata e 0.8 una grande differenza.  
 DMNS: differenza media non standardizzata; DMS: differenza media standard; IC: intervallo di confidenza; qRCT: trial quasi randomizzati controllati; RCTs: trial randomizzati controllati.  
 GRADE Working Group grades of evidence  
 Elevata certezza: siamo molto fiduciosi che l'effetto reale sia vicino a quello stimato  
 Certezza molto bassa: abbiamo pochissima fiducia nella stima dell'effetto: è probabile che l'effetto reale sia sostanzialmente diverso dalla sua stima  
 Moderata certezza: siamo moderatamente fiduciosi nella stima dell'effetto: è probabile che l'effetto reale sia vicino alla sua stima, ma c'è la possibilità che sia sostanzialmente diverso  
 Bassa certezza: la nostra fiducia nella stima dell'effetto è limitata: l'effetto reale potrebbe essere sostanzialmente diverso dalla sua stima  
 Declassato una volta per gravi limitazioni dello studio: la maggior parte degli studi presentava alcune preoccupazioni/elevato rischio di bias.  
<sup>a</sup> Declassato una volta per incoerenza.  
<sup>b</sup> Declassato una volta per imprecisione a causa dell'analisi basata su < 200 partecipanti per gruppo.  
<sup>c</sup> Declassato una volta per imprecisione a causa dell'analisi basata su < 200 partecipanti per gruppo.

1. Caballero R et al. (2024). Beyond Needles: Pioneering Pediatric Care with Virtual Reality (VR) for TIVAD Access in Oncology. *Cancers*, 16(12):2187. 2. Gerçekler GÖ et al. (2021). The effect of virtual reality on pain, fear, and anxiety during access of a port with huber needle in pediatric hematology-oncology patients: Randomized controlled trial. *European Journal of Oncology Nursing*, 50:101886. 3. Hundert AS et al. (2021). A Pilot Randomized Controlled Trial of Virtual Reality Distraction to Reduce Procedural Pain During Subcutaneous Port Access in Children and Adolescents With Cancer. *The Clinical Journal of Pain*, 38(3):189-96. 4. Savaş EH et al. (2024). The effect of a biofeedback-based virtual reality game on pain, fear and anxiety levels during port catheter needle insertion in pediatric oncology patients: A randomized controlled study. *European Journal of Oncology Nursing*, 70:102621. 5. Semerçi R et al. (2021). Effects of Virtual Reality on Pain During Venous Port Access in Pediatric Oncology Patients: A Randomized Controlled Study. *Journal of pediatric oncology nursing : official journal of the Association of Pediatric Oncology Nurses*, 38(2), 142-151.