

GRAIL SYSTEM. Verso il futuro: presentazione della stanza virtuale del centro AIRETT per il potenziamento del cammino

Andrea Nucita¹

Michela Perina²

¹ Dipartimento COSPECS, Università degli Studi di Messina

² Centro Airett Ricerca e Innovazione

SI RINGRAZIANO:



Università
degli Studi di
Messina

PREMESSE TEORICHE

Le difficoltà motorie possono portare a minori livelli di attività fisica e a sedentarietà.

Il cammino su treadmill regolarizza lo schema del passo.

Le ragazze con Sindrome di Rett rispondono bene all'uso della tecnologia, tra cui la realtà virtuale.

Non sono però presenti studi che indagano l'uso della realtà virtuale associato a treadmill.

OBIETTIVI DELLO STUDIO

1. VALUTARE LA FATTIBILITA' DELL'USO DELLO STRUMENTO GRAIL NELLE RAGAZZE CON SINDROME DI RETT.
2. ESAMINARE LA TOLLERANZA DELLO STRUMENTO
3. VALUTARE LA SODDISFAZIONE DEI CAREGIVER

PARTECIPANTI

9 SOGGETTI CON SINDROME DI RETT RECLUTATI DA AIRETT

Età media 19,7 (sd 12,02)

Gravità della sindrome (RARS) media 60,8 (sd 9.98)

CRITERI DI INCLUSIONE

CAMMINO AUTONOMO O CON LIEVE SOSTEGNO

COMPRENSIONE DEL MECCANISMO CAUSA-EFFETTO

STRUMENTI

Gait Real-time Analysis Interactive Lab - GRAIL (Motek Medical, the Netherlands) presso l'Istituto A. Medea di Bosisio Parini

VALUTAZIONI pre-accesso

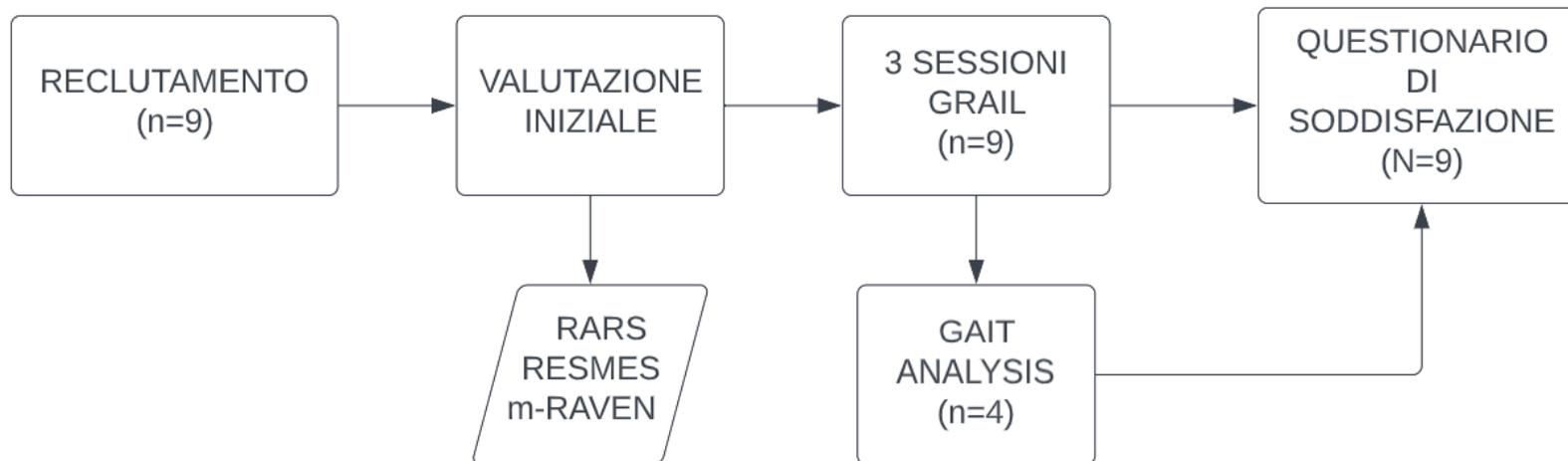
RARS: gravità della sindrome; RESMES: quadro grosso-motorio; m-RAVEN: livello cognitivo

PARAMETRI ANALIZZATI

m-SEQ; Indice di Felicità; velocità (m/s); tempo (s); inclinazione, tempo di focus sullo scenario (s)



PROCEDURA



SCENARI



ONDE



PONTE



NEVE

DIREZIONI DI RICERCA FUTURE

1. Stanza virtuale presso il CARI di Verona
2. Sistema integrato di treadmill e realtà virtuale immersiva

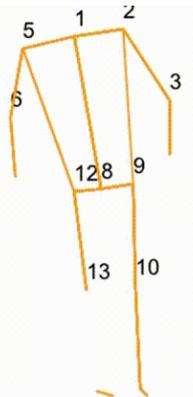


ELEMENTI CHIAVE

Rilevazione automatica del movimento
senza sensori indossabili

Forte integrazione tra i movimenti e
ambiente virtuale

Ambiente virtuale stimolante



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



BIBLIOGRAFIA

- Charles S. Layne, David R. Young, Beom-Chan Lee, Daniel G. Glaze, Aloysia Schwabe & Bernhard Suter (2019): Kinematics associated with treadmill walking in Rett syndrome, *Disability and Rehabilitation*, DOI: 10.1080/09638288.2019.1674389
- Peri, E., Panzeri, D., Beretta, E., Reni, G., Strazzer, S., & Biffi, E. (2019). Motor Improvement in Adolescents Affected by Ataxia Secondary to Acquired Brain Injury: A Pilot Study. *BioMed research international*, 2019, 8967138. <https://doi.org/10.1155/2019/8967138>
- Layne, C. S., Lee, B.-C., Young, D. R., Glaze, D. G., Schwabe, A., & Suter, B. (2018). Temporal Gait Measures Associated With Overground and Treadmill Walking in Rett Syndrome. *Journal of Child Neurology*, 33(10), 667–674. <https://doi.org/10.1177/0883073818780471>
- Brunetti S, Lumsden DE, Rett Syndrome as a movement and motor disorder– A narrative review, *European Journal of Paediatric Neurology* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2020.06.020>.
- David R. Young , Bernhard Suter , Jackson T. Levine , Daniel G. Glaze & Charles S. Layne (2020): Characteristic behaviors associated with gait of individuals with Rett syndrome, *Disability and Rehabilitation*, DOI: 10.1080/09638288.2020.1820084