FONDAZIONE BRUNO KESSLER
MAGAZINE

Occhi dei più piccoli: dal Trentino un nuovo modello digitale tra pediatri e telemedicina

27 Febbraio 2026

Un importante passo avanti nella tutela della vista dei più piccoli è stato sancito dalla pubblicazione su Scientific Reports, la rivista di Nature Portfolio, dello studio "Digital infrared reflex testing and asynchronous teleconsultation for infant eye screening" (screening oculare dei lattanti mediante test digitale del riflesso d infrarossi e consulto medico a distanza asincrono).

La ricerca, nata nell'ambito del progetto "**Sanità digitale e AI**" finanziato dalla **Provincia Autonoma di Trento** (delibera n.2475 del 22/12/2022), dimostra come la tecnologia possa potenziare gli *screening* oculistici dei lattanti e migliorare la prevenzione sul territorio.

Perché questo studio è importante?

I primi **6 mesi** della vita di un bambino sono cruciali per individuare problematiche dell'occhio, come la cataratta congenita. Una **diagnosi tempestiva** è quindi fondamentale per intervenire prima che lo sviluppo visivo del lattante sia compromesso in modo irreversibile. L'identificazione precoce di opacità del segmento anteriore dell'occhio è però spesso resa difficoltosa dalla **carenza di specialiste/i e di risorse**. Nell'articolo scientifico si evidenzia come l'utilizzo di **immagini digitali** scambiate tra pediatri di base e oculisti rappresenti un **metodo valido e accurato** per identificare precocemente anomalie oculari, superando i limiti logistici delle visite specialistiche in presenza. Nonostante alcune **barriere operative** legate alla formazione del personale e ai tempi di esecuzione, i risultati evidenziano un'alta concordanza diagnostica con i test tradizionali.

In sintesi, l'adozione di queste metodologie **di lavoro digitali** promette di migliorare la documentazione clinica e, aggiunge la Primaria dell'Unità operativa multizonale di **Oculistica** dell'

ASUIT dott.ssa Federica Romanelli, “apre la strada a future applicazioni di **Intelligenza Artificiale** per diagnosi ancora più rapide e precise, che ci consentirà di creare una **rete di sicurezza** che protegga la vista dei bambini fin dai loro primi passi nello sviluppo visivo”.



“Abbiamo verificato che il metodo è accurato e praticabile” – ha riferito la ***dott.ssa Elisabetta Racano*** *dell’U.O. multizonale di* ***Oculistica,*** *che si è occupata, con il* **Servizio di Epidemiologia**, della supervisione clinica e l’analisi dei dati. *“Le immagini digitali vengono raccolte attraverso il* ***test del riflesso ad infrarossi (IRRT)digitale****, e in caso di esito positivo o dubbio possono essere valutate successivamente dai clinici specialisti (in gergo “****teleconsulto asincrono”****).*

I risultati dello screening parlano chiaro: una fattibilità dell’**84%** e un accordo diagnostico quasi perfetto **(99%)** con i test tradizionali, rendendolo uno strumento affidabile per la prevenzione primaria”.

Campione di ricerca



Lo studio ha coinvolto un totale di **189 lattanti** tra aprile 2024 e marzo 2025. Ogni bambino è stato sottoposto sia al **test digitale del riflesso ad infrarossi (IRRT)** che al **test del riflesso rosso standard (RRT)** per confrontarne l'accuratezza.

Un lavoro di squadra

Il successo della sperimentazione si basa su una sinergia d'eccellenza che ha visto la collaborazione tra diversi attori della sanità e della ricerca trentina:

- **TrentinoSalute4.0 (TS4.0) e Fondazione Bruno Kessler (FBK)**, attraverso il contributo della *project manager* **Giulia Malfatti**, hanno guidato l'integrazione tecnologica e il design dello studio;
- L'**Azienda sanitaria universitaria integrata del Trentino (ASUIT)**, con l'Unità Operativa Multizonale di Oculistica, diretta dalla dott.ssa **Federica Romanelli,** e il Servizio di Epidemiologia, che grazie alla specialista **Elisabetta Racano** e all'esperto statistico **Riccardo Pertile** hanno supervisionato rispettivamente la raccolta e l'analisi dei dati;
- fondamentale è stato poi il ruolo delle **Pediatre di libera scelta** (**Adele Compagnone, Marta Betta, Roberta Pasquini, Lorena Filippi e Lucia Pavanello**), che hanno eseguito i test digitali sui loro piccoli pazienti direttamente negli ambulatori.

La scelta di realizzare lo studio in questa fascia d'età ha consentito di integrare, in via sperimentale, lo *screening* nelle visite di controllo periodiche effettuate dalle **Pediatre di libera scelta**. Questo approccio porta la diagnostica avanzata direttamente negli ambulatori **vicino alle famiglie**, evitando spostamenti verso centri specialistici per i controlli di routine.

La ricerca conferma il **Trentino** come un **laboratorio d'innovazione** dove la medicina territoriale e le tecnologie digitali si incontrano per migliorare la cura e il benessere dei e delle cittadine più piccole.

Informazioni sulla rivista "Scientific Reports"

Scientific Reports è una rivista scientifica *open access* del *Nature Portfolio* che pubblica ricerche originali in tutti i principali ambiti delle scienze naturali, della medicina, della psicologia e dell'ingegneria. È *peer-reviewed*, indicizzata nei maggiori database internazionali (Web of Science, PubMed, Scopus, Google Scholar) e nel 2024 è risultata la **terza rivista più citata al mondo**, con oltre 834.000 citazioni secondo il *Journal Citation Reports* (Clarivate). La rivista garantisce ampia visibilità internazionale grazie all'accesso aperto e a un elevato traffico sul sito nature.com.

Link al paper: https://www.nature.com/articles/s41598-026-40517-3

NEWS TS4.0/FBK/ASUIT Trento, 27 Febbraio 2026

LINK

https://magazine.fbk.eu/it/news/occhi-dei-piu-piccoli-dal-trentino-un-nuovo-modello-digitale-tra-pediatri-e-telemedicina/

TAG

- #infant eye creening
- #pediatria
- #ricerca
- #salutedigitalebenessere
- #screening oculare
- #teleconsulto
- #telemedicina
- #trentinosalute4.0

MEDIA COLLEGATI

- Link al Paper: "Digital infrared reflex testing and asynchronous teleconsultation for infant eye screening": https://www.nature.com/articles/s41598-026-40517-3

AUTORI

- Marzia Lucianer