

## **La Telemedicina nella Retinopatia della Prematurità (ROP): il Contributo della Disseminazione Digitale dell' Expertise.**

S De Cillà<sup>1</sup>, D.Battistello<sup>2</sup>, A.Clemente<sup>2</sup>, E.Giacosa<sup>2</sup>, I. Stasi<sup>2</sup>, G. Anselmetti<sup>2</sup>, F Leigheb<sup>3</sup>, P Caimmi<sup>3</sup>, R Sacco<sup>4</sup>, M Minola<sup>5</sup> and A Capponi<sup>6</sup>

<sup>1</sup>*Direttore oftalmologia,* <sup>2</sup> *dirigente medico oftalmologia,* <sup>3</sup> *dirigente medico direzione sanitaria,* <sup>4</sup> *Direttore Sanitario,* <sup>5</sup> *Direttore Generale,* <sup>6</sup> *Direttore sanitario dei presidi ospedalieri, AOU di Novara*

**Introduzione** La ROP è una delle principali cause di cecità infantile in tutto il mondo. ROP si sviluppa in circa il 68% dei neonati prematuri con un peso inferiore a 1251 g. Il gold standard per lo screening ROP è l'oftalmoscopia indiretta la cui efficacia è operatore dipendente limitatamente agli oftalmologi pediatrici esperti in ROP (OPE), richiedendo quindi che questi Pazienti vengano trasportati negli ospedali che presentano queste expertise. La progressione nelle tecnologie digitali di imaging insieme alla possibilità di inviare immagini di alta qualità attraverso la "Rete" ha aperto un ulteriore ambito di azione per la telemedicina nello screening e follow-up (TSF) della ROP. I Centri che non hanno in sede un OPE possono avvalersi di tale competenza grazie alla TSF senza trasferire i neonati prematuri (che spesso presentano rilevanti criticità cliniche) al centro ospedaliero terziario (COT) cosa che può ripetersi più volte per ciascun bambino in seguito alla progressione della patologia o per i follow up post-trattamento. La telemedicina affranca la struttura e i Pazienti da significative problematiche di timing, costi e sicurezza associati a molteplici trasferimenti al COT.

**Materiali e Metodi** Tra novembre 2015 e giugno 2017, i neonati prematuri della AOU di Novara a rischio di sviluppare ROP, sono stati sottoposti a oftalmoscopia indiretta e imaging del fundus mediante fotocamere digitali (Clarity Medical System Inc). Le immagini sono state inviate via internet al COT di Torino con cadenza settimanale o più frequentemente se necessario e questo a sua volta inviava al centro di Novara un report con indicazioni per il trattamento e/o il follow up.

**Risultati** Cinquantacinque dei 176 neonati prematuri (31,2%) presentavano rischio di ROP e sono stati arruolati per il TSF. In 11 di questi pazienti (20%) è stata diagnosticata una ROP. Le aree ischemiche sono state quindi trattate mediante fotocoagulazione indiretta con laser ad argon (Purepoint 532 nm Alcon Laboratories LTD) presso la AOU di Novara. Tutti i pazienti trattati sono stati valutati settimanalmente mediante TSF fino a risoluzione della noxa. In 8 su 11 pazienti (72,7%) non è stata osservata alcuna progressione della malattia dopo il primo trattamento laser mentre 3 casi hanno richiesto un 2° o 3° trattamento. Non si sono osservate complicanze correlate nel 100% dei Pazienti.

**Conclusioni** I prematuri a rischio di ROP sono in genere in condizioni vitali critiche e hanno bisogno di screening e trattamento entro 48-72 ore dalla nascita e di follow up settimanale. L'utilizzo della telemedicina attraverso l'acquisizione e la trasmissione di immagini digitali della retina rappresenta uno strumento importante per ottimizzare la gestione clinica della ROP ed evitare i rischi correlati con i trasporti dei pazienti prematuri al COT. In questa nostra esperienza di telemedicina il trattamento è stato completo, sicuro ed efficace nel 100% dei casi. Queste incoraggianti osservazioni supportano la diffusione della TSF presso gli altri centri regionali e nazionali.