



ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

www.elsevier.es/oftalmologia



Artículo original

Correlación en telemedicina de retinopatía del prematuro entre observadores expertos y no expertos



D. Ossandón^a, M. Zanolli^{a,*}, J.P. López^a, R. Stevenson^a,
R. Agurto^a y C. Cartes^b

^a Equipo Multicéntrico Retinopatía del Prematuro, Hospital de Niños Roberto del Río, Santiago, Chile

^b Fundación Oftalmológica Los Andes, Santiago, Chile

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de enero de 2014

Aceptado el 30 de junio de 2014

On-line el 15 de noviembre de 2014

Palabras clave:

Telemedicina

Retinopatía del prematuro

Correlación en RetCam

R E S U M E N

Objetivo: Estudiar la correlación de observadores expertos y no expertos en la evaluación de imágenes para el diagnóstico de retinopatía del prematuro (ROP) en un sistema de telemedicina.

Métodos: Estudio transversal y multicéntrico. Veinticinco sets de imágenes de pacientes con *screening* para ROP evaluadas por 2 expertos en ROP y uno no experto. Se clasificaron según esquema de telemedicina: zona, estadio, enfermedad plus y según criterios derivación de Ells. El esquema de telemedicina era: no ROP, ROP leve, ROP tipo 2 o ROP que requiere tratamiento. Criterios de derivación según Ells son la presencia de al menos uno de los siguientes: ROP en zona I, estadio 3 en zona I o II, o plus+. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS® v.16.0. Para la correlación se usó el índice de Kappa.

Resultados: Hubo una alta correlación entre observadores para la evaluación del estadio ROP (0,75; 0,54-0,88), enfermedad plus (0,85; 0,71-0,92) y los criterios de derivación de Ells (0,89; 0,83-1,0). Sin embargo, los valores interobservadores fueron bajos para zona (0,41; 0,27-0,54) y esquema de telemedicina (0,43; 0,33-0,6).

Conclusiones: Al evaluar imágenes de telemedicina por examinadores con distinto grado de especialización en ROP, la clasificación de Ells tiene la mejor correlación, junto con estadio y enfermedad plus. En cambio, la correlación entre los observadores fue baja para zona de ROP y esquema de telemedicina.

© 2014 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mario.zanolli@me.com (M. Zanolli).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.oftal.2014.06.007>

0365-6691/© 2014 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Telemedicine correlation in retinopathy of prematurity between experts and non-expert observers

A B S T R A C T

Keywords:
Telemedicine
Retinopathy of prematurity
RetCam correlation

Objective: To study the correlation between expert and non-expert observers in the reporting images for the diagnosis of retinopathy of prematurity (ROP) in a telemedicine setting.

Methods: A cross-sectional, multicenter study, consisting of 25 sets of images of patients screened for ROP. They were evaluated by two experts in ROP and 1 non-expert and classified according to telemedicine classification, zone, stage, plus disease and Ells referral criteria. The telemedicine classification was: no ROP, mild ROP, type 2 ROP, or ROP that requires treatment. Ells referral criteria is defined as the presence at least one of the following: ROP in zone I, Stage 3 in zone I or II, or plus + For statistical analysis, SPSS 16.0 was used. For correlation, Kappa value was performed.

Results: There was a high correlation between observers for the assessment of ROP stage (0.75; 0.54-0.88) plus disease (0.85; 0.71-0.92), and Ells criteria (0.89; 0.83-1.0). However, inter-observer values were low for zone (0.41; 0.27-0.54) and telemedicine classification (0.43; 0.33-0.6).

Conclusions: When evaluating telemedicine images by examiners with different levels of expertise in ROP, the Ells criteria gave the best correlation. In addition, stage of disease and plus disease have good correlation among observers. In contrast, the correlation between observers was low for zone and telemedicine classification.

© 2014 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La retinopatía del prematuro (ROP) es un desorden vasoproliferativo que afecta a los recién nacidos de pretérmino y bajo peso al nacer. Diversos estudios multicéntricos han desarrollado criterios para su clasificación^{1,2} y el tratamiento^{3,4}. La ROP sigue siendo la primera causa de ceguera infantil en países desarrollados⁵. Una encuesta de la Academia Americana de Oftalmología mostró que el 54% de los oftalmólogos están dispuestos a hacer *screening*, y de los que lo hacen, un 20% piensan dejar de hacerlo⁶. Una de las causas es su relación con problemas médico-legales⁶. La telemedicina es una estrategia para enfrentar las limitaciones del *screening* de ROP⁶⁻¹², las cuales son: carencia de horas de especialista, especialista único a cargo del *screening* y la falta de documentación clínica en imágenes. Esto es particularmente importante para la enfermedad de moderada a severa. Además, la telemedicina ha demostrado tener una mejor relación coste-efectividad que la oftalmoscopia^{13,14}. El objetivo primario de este trabajo es estudiar la correlación de observadores expertos y no expertos para el diagnóstico de la ROP en un sistema de análisis de imágenes mediante telemedicina.

Métodos

Estudio transversal y multicéntrico. Un oftalmólogo independiente escogió 25 sets de imágenes de fondos de ojo de pacientes con *screening* para ROP, captadas con equipos RetCam (Clarity Medical System; 2011) (figs. 1 y 2), por personal no médico entrenado (fig. 3). Las imágenes fueron evaluadas por 2 expertos en ROP y uno no experto (residente con

entrenamiento previo). Las imágenes se clasificaron según esquema de telemedicina¹⁵ en: zona, estadio, plus y según criterios derivación Ells¹⁶. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS® v.16.0 (SPSS Inc; 2007. Versión Mac; Chicago). La correlación se evaluó con el índice Kappa. El trabajo fue aprobado por el comité de ética. El esquema de reporte para telemedicina era¹: no ROP², ROP leve³, ROP sin indicación de tratamiento o tipo 2 (estadio 1 o 2 en zona I sin plus; estadio 3 en zona II sin plus)¹⁷, ROP que requiere tratamiento o tipo 1 (estadio 3 en zona I sin plus, estadio 2 o 3 con presencia de plus)⁴ no clasificable. En el criterio compuesto de derivación según Ells, basta uno de los siguientes criterios para su positividad: presencia de ROP en zona I, estadio 3 en zona I o II, o presencia de enfermedad plus. Además se midió el tiempo de observación.

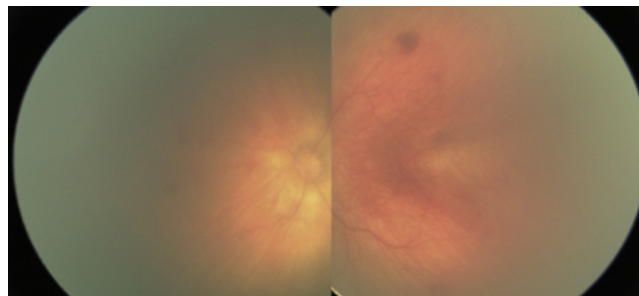


Figura 1 – Imagen captada por enfermera de neonatología utilizando el sistema de RetCam a las 37 semanas de la edad gestacional en recién nacido de pretérmino de 27 semanas y peso al nacer de 750 g. La imagen es compatible con ROP tipo 2 por la presencia de estadio 2 en zona II sin presencia de plus. Destaca hemorragia del ridge hacia temporal sin neovasos visibles.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4006958>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4006958>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)