

# LA GARANTÍA DEL ACCESO A LA SALUD A COMUNIDADES AISLADAS DE CANADÁ. EL CASO DE LA TELEOFTALMOLOGÍA

Valeria Marina Valle

El acceso a la salud es estratégico para las poblaciones que residen en zonas apartadas de los grandes centros urbanos, en especial para las poblaciones indígenas. Las de Canadá incluyen a las Primeras Naciones, los pueblos inuit y métis.<sup>1</sup> La garantía del derecho al acceso a la salud a comunidades aisladas es un gran desafío para este país, si se considera que es el segundo más extenso del mundo, además de que cuenta con vastas áreas despobladas. Esta dispersión geográfica también se traduce en brechas de salud. Sin embargo, gracias a la innovación tecnológica aplicada a este rubro, los indígenas canadienses han incrementado su acceso a la salud.

El objetivo de este apartado es analizar cómo la innovación tecnológica aplicada a la medicina, en particular el uso de la telemedicina, ha sido vital para garantizar el acceso a la salud de las comunidades que habitan lejos de los centros urbanos en Canadá. La telemedicina es una nueva tecnología a través de la cual la información médica se captura para luego ser interpretada por un especialista que se encuentra a kilómetros de distancia (Richter *et al.*, 2009). Se ilustra con un caso de tecnología aplicada, con el fin de salvar las brechas geográficas y del desarrollo. Se revisa el tema de la teleoftalmología a través del uso de una cámara fotográfica en comunidades rurales aisladas y en las Primeras Naciones. Se estudian casos de pacientes diagnosticados con el padecimiento de retinopatía diabética (RD)<sup>2</sup> en adultos y retinopatía del prematuro (ROP, por sus siglas en inglés), en ambos casos con riesgo de padecer pérdida parcial de la visión o incluso ceguera.

<sup>1</sup> Las Primeras Naciones están conformadas por indígenas que habitan o no en reservas y por aquellos que están registrados en la Ley Indígena. Los inuits son habitantes indígenas de varias tierras y regiones de todo el norte canadiense. Los métis son indígenas cuyos antepasados tenían una herencia mezclada y cuyas raíces históricas se ubican en el oeste del país (Canada, Indian and Northern Affairs, 1996). En el censo poblacional de 2011, la población indígena representó el 4.3 por ciento del total de la población canadiense: el 60.8 por ciento las Primeras Naciones; el 32.3 por ciento de métis y el 4.2 por ciento inuits (Statistics Canada, 2014).

<sup>2</sup> La retinopatía diabética “es una complicación microvascular crónica específica de la diabetes, que afecta los vasos de la retina [...]; es una causa importante de pérdida visual en adultos, con consecuencias médicas, sociales y financieras significativas” (Rojas y Lima, 2008).

Una cámara RetCam<sup>3</sup> es utilizada por personal capacitado en los centros de salud aislados, que luego procede al envío (por Internet) de una foto de la retina del paciente a un centro de salud urbano, donde la analiza un médico especialista. A través de la teleoftalmología se alcanzan logros importantes, ya que se maximizan recursos humanos y materiales y se da acceso a la salud a las comunidades aisladas.

## **Teleoftalmología aplicada para evitar la ceguera en comunidades aisladas**

Durante los últimos años, se ha detectado una prevalencia de la diabetes en las Primeras Naciones, inuits y métis (Yogesan *et al.*, 2006: 43). En diciembre de 2011, la Agencia de Salud Pública de Canadá (PHAC, por sus siglas en inglés) publicó un informe sobre la diabetes en el país, desde una perspectiva de salud pública, titulado “Diabetes in Canada: Facts and Figures from a Public Health Perspective”. De acuerdo con este reporte, la diabetes tipo 2<sup>4</sup> se considera un problema de salud en las Primeras Naciones y entre los inuits.

La población de las Primeras Naciones posee una tasa de diabetes tres veces superior a la de otros canadienses. Se prevé, además, que las tasas de diabetes entre los inuits aumenten significativamente en el futuro, ya que existen factores de riesgo como la obesidad, la falta de actividad física y los desmedidos patrones de alimentación no saludables (Health Canada, 2014).

En los últimos años, la diabetes prevalente en las reservas indígenas se ha transformado en un problema grave. Para enfrentar esa situación, el gobierno canadiense creó la Iniciativa para la Diabetes en la Población Aborigen, cuyo objetivo es la prevención, atención y detección de complicaciones —como la retinopatía diabética— (Buhrmann *et al.*, 2007: 44-45). Por ejemplo, el trauma ocular es una de las causas de pérdida de visión en individuos que habitan comunidades del norte del país. Otras causas de la ceguera de las personas que viven en comunidades remotas son el glaucoma y la degeneración macular (Yogesan *et al.*, 2006: 123).

Otro desafío que persiste en Canadá es que el número de especialistas en padecimientos oftálmicos es bajo. Por lo tanto, en varias comunidades, los residentes

<sup>3</sup> Por medio de una sola captura, con esta cámara se puede realizar un examen de retina. La lente de campo amplio de la cámara digital permite documentar fácilmente toda la zona de la retina en menos de nueve imágenes. No existe en el mercado ninguna otra cámara que permita una mayor resolución de imagen que el sistema RetCam II (Admiravision, 2014). Las imágenes se envían por Internet a una computadora central.

<sup>4</sup> La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica en la cual existen altos niveles de glucosa en la sangre. El tipo 2 es la forma más común de la diabetes (MedlinePlus, 2014).

deben viajar unos mil kilómetros para poder ser tratados por un oftalmólogo.<sup>5</sup> Esta situación ha provocado que varias comunidades aisladas hayan quedado desatendidas. Según datos de 2004, en Columbia Británica sólo el 33 por ciento de las personas diabéticas de las Primeras Naciones que habitaban en reservas se realizaron un examen anual de retina (Yogesán *et al.*, 2006: 124).

Canadá ha impulsado proyectos para combatir la RD en varias provincias de las Primeras Naciones. En las zonas remotas de Columbia Británica, los sistemas de teleoftalmología no sólo investigan, sino que también diagnostican enfermedades oftalmológicas. En 2006, en esta provincia se realizó un proyecto para combatir la diabetes en zonas aisladas, a través del uso de la fotografía digital. Con la toma de imágenes, se detectaron niveles de RD y niveles de degeneración de mácula y glaucoma.

En Alberta se han puesto en marcha proyectos de teleoftalmología en cuarenta y cuatro reservas de las Primeras Naciones. Una de las dos unidades móviles existentes viajó a las comunidades con un fotógrafo, una enfermera y un nutricionista. Las imágenes de la retina se guardaron en formato electrónico, se encriptaron y se enviaron a un servidor a través de Internet.

En otras provincias, como Saskatchewan, Manitoba y Ontario, también se han activado proyectos para tratar la retinopatía diabética por medio de la teleoftalmología. En los Territorios del Norte, se realizaron servicios de consulta de retina a través de Internet. Un optometrista general que trabajaba en Yellowknife enviaba los pacientes a Edmonton para que se les realizara una imagen digital estereoscópica. Si esos pacientes necesitaban un tratamiento láser, se transferían a Edmonton por avión, donde se les realizaba una angiografía con fluoresceína antes de ser atendidos personalmente por un especialista (Yogesán *et al.*, 2006: 125-126).

Otro estudio relevante fue el que dirigieron Nathoo *et al.* (2010) para medir la prevalencia de la retinopatía diabética, auxiliados por la teleoftalmología para atender las zonas rurales de Alberta. La muestra estuvo conformada por 394 pacientes diabéticos, a quienes se les tomaron imágenes de ambos ojos, mismas que después interpretaron los oftalmólogos de Edmonton. A lo largo de tres años, se identificó que el 27.2 por ciento de los pacientes padecían RD.

La teleoftalmología ahorró aproximadamente cuatrocientos cincuenta viajes desde la localidad de Edson hasta el centro urbano más cercano (Edmonton) durante dos años, lo cual equivale aproximadamente a 1900 horas y 180 000 km de viaje por carretera. Este estudio concluyó que con la teleoftalmología se identifica

<sup>5</sup> Un oftalmólogo es un médico especialista en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades oculares; es un profesional de la salud capacitado para realizar operaciones de ojos y tratar las enfermedades de estos órganos, en particular los padecimientos más graves, como la degeneración macular, la retinopatía diabética y el glaucoma (COS, 2014).

efectivamente la RD; además, reduce el tiempo de viaje y la distancia recorrida por los pacientes diabéticos que residen en comunidades rurales (Nathoo *et al.*, 2010: 28-32).

Además de su aplicación en el combate de la RD, la teleoftalmología se utiliza para diagnosticar la retinopatía del prematuro. La ROP es un padecimiento ocular provocado por una alteración en la vasculogénesis de la retina, que provoca un desarrollo anormal de ésta, lo cual conduce a la pérdida parcial o total de la visión. La ROP es la principal causa de ceguera en la infancia, tanto en países desarrollados, como los que están en vías de serlo.

Las limitaciones del tratamiento de la ROP se relacionan con varios factores, como la necesidad de coordinación logística y de traslado de recién nacidos prematuros, oftalmólogos y neonatólogos, la cada vez menor cantidad de oftalmólogos capacitados en el lugar donde habitan los pacientes con esos padecimientos, así como la variabilidad que existe en la manera de documentar y diagnosticar los problemas de retina (Grupo de Trabajo Colaborativo Multicéntrico, 2008: 12).

El 50 por ciento de los niños con ceguera en el mundo por causa de la ROP vive en América Latina (Ministerio de Salud de Perú, 2013); por lo tanto, dada la experiencia de Canadá en el uso de la teleoftalmología para acercar a las comunidades rurales e indígenas, los proyectos exitosos del país podrían utilizarse como ejemplos para los países latinoamericanos, que en general no cuentan con esta tecnología.

Se ha demostrado que el uso de la tecnología médica constituye una herramienta vital para garantizar el acceso a la salud de comunidades aisladas de los centros urbanos, como las indígenas. La teleoftalmología evita que pacientes con RD o ROP corran el riesgo de padecer pérdida parcial de la visión o ceguera. A través de la teleoftalmología se maximizan recursos humanos, porque no se necesitan oftalmólogos en las zonas aisladas.

Como se ha analizado aquí, la cantidad de especialistas de esta área en Canadá es escasa, pero al parecer esta situación no representa un problema, puesto que la teleoftalmología reduce la necesidad de personal in situ. En las comunidades remotas, simplemente se debe contar con un fotógrafo, una enfermera y (esporádicamente) con un nutricionista (para atender la diabetes).

La teleoftalmología permite ahorrar tiempo de desplazamiento, recursos materiales y brinda acceso a la salud a las comunidades más apartadas. Asimismo, ha sido un instrumento importante para combatir la RD y evitar así la pérdida parcial o total de la visión; sobre todo en comunidades muy apartadas de los centros urbanos. La experiencia canadiense serviría de ejemplo en otras latitudes, en particular para atender a pacientes que viven en zonas muy aisladas en toda América Latina.

**Bibliografía básica recomendada**

BOUCHER, MARIE CAROLE *et al.*

2008 “Teleophthalmology Screening for Diabetic Retinopathy through Mobile Imaging Units within Canada”, *Canadian Journal of Ophthalmology* 43, no. 6, diciembre, en <<http://www.canadianjournalofophthalmology.ca/article/S0008-4182%2808%2980175-5/abstract>>, consultada en abril de 2014.

CANADIAN INSTITUTE FOR HEALTH INFORMATION (CIHI)

2014 *Optometrists*, en <[http://www.cihi.ca/cihi-ext-portal/internet/en/document/spending+and+health+workforce/workforce/other+providers/hpdb\\_optom#graTre](http://www.cihi.ca/cihi-ext-portal/internet/en/document/spending+and+health+workforce/workforce/other+providers/hpdb_optom#graTre)>, consultada en abril de 2014.