

11



PROPUESTA

**DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA EN ESCUELAS
DEL CARCHI PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL
QUERATOCONO, ECUADOR, 2022**

PROPUESTA

DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA EN ESCUELAS DEL CARCHI PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL QUERATOCONO, ECUADOR, 2022

COMMUNITY INTERVENTION PROPOSAL IN CARCHI SCHOOLS FOR EARLY DIAGNOSIS OF KERATOCONUS, ECUADOR, 2022

Yoandra Licea-Reyes¹

E-mail: yoandral2018@mail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8207-1432>

Osmani Correa-Rojas¹

E-mail: osmanicoro@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4439-5281>

Willian Francisco Cando-Chuquizán¹

E-mail: willian.cando@est.umet.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2145-969X>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Licea-Reyes, Y., Correa-Rojas, O., & Cando-Chuquizán, W. F. (2025). Propuesta de intervención comunitaria en escuelas del Carchi para el diagnóstico precoz del queratocono, Ecuador, 2022. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(1), 117-125.

RESUMEN

El queratocono se ha convertido en una situación clínica frecuente en las consultas de Optometría y Oftalmología. Esta alteración no solo produce de acuerdo a su magnitud el deterioro de la agudeza visual sino también que afecta la calidad de vida de las personas que lo padecen. Este trabajo tuvo como propósito diseñar una propuesta de intervención comunitaria para el diagnóstico precoz del queratocono en las escuelas de la comunidad del Carchi en Ecuador durante el primer trimestre del año 2022. Se utilizó una metodología basada en un enfoque participativo y colaborativo de los miembros de la comunidad participantes. Se aplicaron encuestas y entrevistas que permitieron el diagnóstico inicial en relación a las necesidades, disponibilidad de recursos e intereses de la población. Se diseñaron estrategias de intervención adecuadas a las particularidades de la localidad, incentivando la inclusión y el empoderamiento de los participantes. Se implementaron actividades de promoción de salud visual, con un enfoque flexible que permitió ajustes en tiempo real según los resultados y las respuestas de la comunidad. Además, se realizó una evaluación frecuente e interactiva y sumativa, para valorar la sostenibilidad de la intervención a largo plazo y medir el impacto de la misma. Luego de aplicada la intervención el 85,4 % de la muestra de estudio alcanzó un alto nivel de conocimiento, lo que corrobora la eficacia en cada una de las actividades desarrolladas.

Palabras clave:

Intervención comunitaria, diagnóstico, queratocono.

ABSTRACT

Keratoconus has become a frequent clinical condition in Optometry and Ophthalmology consultations. This alteration not only produces, according to its magnitude, the deterioration of visual acuity but also affects the quality of life of people who suffer from it. The purpose of this work was to design a community intervention proposal for the early diagnosis of keratoconus in schools in the Carchi community in Ecuador during the first quarter of 2022. A methodology based on a participatory and collaborative approach of the participating community members was used. Surveys and interviews were applied that allowed the initial diagnosis in relation to the needs, availability of resources and interests of the population. Intervention strategies appropriate to the particularities of the locality were designed, encouraging the inclusion and empowerment of the participants. Visual health promotion activities were implemented, with a flexible approach that allowed real-time adjustments based on the results and responses of the community. In addition, a frequent, interactive and summative evaluation was carried out to assess the long-term sustainability of the intervention and measure its impact. After the intervention was applied, 85.4% of the study sample reached a high level of knowledge, which corroborates the effectiveness of each of the activities developed.

Keywords:

Community intervention, diagnosis, keratoconus.

INTRODUCCIÓN

La intervención comunitaria es un conjunto de acciones encaminadas a promover el desarrollo de una localidad determinada con la participación activa de la misma en aras de transformar la realidad, para ellos es de suma importancia la capacitación de la comunidad en los temas a tratar en relación a su entorno.

Asun & Páez Rovira (1994), refieren que la intervención comunitaria debe ser un proceso integrador ya que el hecho de transformar la realidad afronta causas y efectos por lo que requiere de una planificación estratégica debido a la resistencia que puede tener el medio que se va a transformar. Se considera un proceso dinámico por la activa participación de la comunidad en la transformación de su realidad a partir de los problemas precisos que existen.

Las intervenciones comunitarias encaminadas a la identificación de los problemas visuales reales permiten introducir algún elemento transformador que nos permiten minimizar los daños causados por las diversas patologías pues se diseñan enfocadas en la prevención y promoción de salud visual en una población o comunidad determinadas. Es importante el papel que determina no solo el profesional de la salud visual sino de todos los factores que interactúan en la comunidad o población donde se aplica. La siguiente investigación tiene como propósito de diseñar una propuesta de intervención comunitaria en la comunidad del Carchi que contribuya al diagnóstico precoz del queratocono.

METODOLOGÍA

Para asegurar que las acciones diseñadas fueran efectivas y pertinentes para la comunidad en la cual se realizó la intervención, se utilizó la Investigación -Acción Participativa (IAP). El método utilizado permitió fomentar la colaboración activa entre la comunidad y los investigadores. Además, se utilizó la investigación cualitativa y cuantitativa que permitió conocer a profundidad las necesidades de la comunidad, así como el nivel de conocimiento en relación al queratocono y cuantificar los problemas visuales existentes.

Se diseñó un protocolo de intervención comunitaria implementándose al inicio de la investigación y tres meses después que permitió evaluar el grado de conocimiento de los pacientes valorados sobre el queratocono, para ellos se establecieron tres fases fundamentales que favorecieron la planificación, organización y validación de las actividades de intervención, las cuales se describen a continuación:

Fase inicial: en la cual se realizó un diagnóstico del nivel de conocimiento sobre el queratocono, sus principales características, síntomas, signos y tratamientos, para ello se aplicó una encuesta con preguntas cerradas que

permitieron evaluar en una escala del 1 al 5 el nivel de conocimiento de los pacientes involucrados en el estudio.

Segunda fase: Se realizaron todos los exámenes diagnósticos para establecer la presencia de queratocono entre los que constaron la AV, queratometría, topografía corneal y el examen oftalmológico para evaluar segmento anterior y posterior del globo ocular para identificar alguna otra patología asociada.

Tercera Fase: Constó de una fase de desarrollo en la que se impartieron charlas, y se realizaron una serie de actividades educativas sobre el tema de investigación incorporando de forma activa a los pacientes y familiares en aras de que adquirieran los conocimientos básicos sobre su patología(queratocono). En esta etapa se validó el protocolo de intervención, pues se aplica la encuesta nuevamente para determinar el grado de conocimiento alcanzado. El nivel de conocimiento quedó establecido de la manera siguiente manera:

Alto (entre 10 y 8 respuestas satisfactorias de la encuesta realizada).

Medio (de 7 y 5 respuestas satisfactorias).

bajo (6 y 3 respuestas satisfactorias).

Insuficiente (Menos de 3 respuestas satisfactorias).

DESARROLLO

A continuación, se presentó la propuesta de intervención comunitaria realizada en la comunidad del Carchi, así como la metodología para su desarrollo y su aplicación y validación.

Título: Diseño de intervención comunitaria en escuelas del Carchi para el diagnóstico precoz del queratocono.

Área de atención: Escuelas de las comunidades del Carchi. Ecuador.

Autores: Yoandra Licea Reyes, Willian Francisco Cando Chuquizan.

Identificación del contexto o entorno del problema.

El queratocono es una alteración progresiva y no inflamatoria de la córnea que se caracteriza por la protrusión y el adelgazamiento central de la misma, la cual toma forma de cono. Esta deformidad de la córnea trae como consecuencia la disminución de la agudeza visual ya que se acompaña de miopía y astigmatismo irregular. Se presenta en ambos ojos de forma asimétrica y aparece en la pubertad evolucionando hasta la tercera o cuarta década de la vida.

Justificación.

En las escuelas de la población del del Carchi no existen programas de intervención optométrica para el diagnóstico de enfermedades oculares como el queratocono.

Cada vez se hace más evidente que los problemas visuales interfieren en el desarrollo cognitivo de los escolares que en numerosas ocasiones nunca han tenido una evaluación optométrica de rutina, se suma a esto la falta de conocimiento por los docentes, padres y población en general sobre las diferentes manifestaciones clínicas que presenta esta entidad y pudieran pasar inadvertidas.

La intervención comunitaria que se propone, se instrumentará a través de acciones encaminadas al diagnóstico precoz de queratocono las que se desarrollará en tres fases en las cuales se orientará a los maestros, padres y profesionales de optometría con respecto a las decisiones clínicas, basadas en la mejor evidencia disponible que nos permita estandarizar las acciones a nivel local. En este diseño de intervención se perseguirán los siguientes objetivos:

General:

Incrementar el nivel de conocimiento sobre las manifestaciones clínicas del queratocono en padres y maestros que conduzca a la atención optométrica temprana y al diagnóstico precoz de esta entidad en los estudiantes de las escuelas de la comunidad del Carchi.

Específicos:

1. Conocer el nivel de conocimiento en padres y maestros sobre las características y manifestaciones clínicas del queratocono.
2. Diagnosticar en los estudiantes las ametropías elevadas que cursen con disminución importante de la agudeza visual y no mejoren con corrección óptica.
3. Realizar la intervención comunitaria con el compromiso y participación de padres, maestros, directivos de las escuelas involucradas.
4. 4-. Evaluar los resultados de la intervención una vez realizadas las acciones para su desarrollo.

Se diseñó la propuesta de intervención comunitaria desarrollada en tres meses y constó de las siguientes fases:

Fase inicial.

Esta fase tendrá una duración de dos horas y la misma será explicativa/ participativa, donde participarán de forma activa todo el personal involucrado, se pretende evacuar todas las dudas que permitan pasar a las fases siguientes. Es oportuno señalar que el desarrollo de las fases se puede realizar secuencialmente e interrelacionadas o de manera simultánea para llegar a la fase final.

Acciones diseñadas:

- Planificación y organización con los directivos, padres y maestros para la realización de la estrategia
- Aplicación de encuesta a padres, y maestros para el diagnóstico del nivel de conocimiento sobre características clínicas del queratocono.

Desarrollo de las acciones:

1. Se planifica con los directivos de las escuelas y los padres de los estudiantes que forman parte de la investigación, los horarios de visita a las aulas, la coordinación sobre los locales a utilizar teniendo en cuenta las condiciones que deben estar establecidas no solo para esta fase de diagnóstico sino para la realización de los exámenes optométricos y la evaluación oftalmológica que formarán parte de la fase siguiente.
2. Para conocer el nivel de conocimiento sobre el tema que se investiga se realiza un cuestionario que refleje los aspectos más importantes sobre el queratocono, los cuales deben ser identificados por los padres y maestros que participan en la intervención, el cual se presenta a continuación y que aplica en la última fase de validación de la intervención.

Encuesta para conocer el grado de conocimiento sobre el queratocono.

Pregunta 1. ¿Con qué frecuencia se realiza exámenes de los ojos?

___ Nunca ___ Una vez al año ___ Cada 2 años. ___ cada 6 meses.

Pregunta 2. ¿Su hijo /a usa lentes? ___ SI ___ NO

Pregunta 3. ¿Nota que su hijo/a ve bien con sus lentes? ___ SI ___ NO

Pregunta 4. ¿En los últimos 6 meses qué, manifestaciones visuales ha presentado?

___ Ojo rojo
___ Picazón
___ Visión borrosa
___ Molestias a la luz
___ Imágenes distorsionadas.
___ Cambio repentino de la medida de los lentes

Pregunta 5. ¿Qué conoce sobre el queratocono?

Respuesta: ___ Es una enfermedad renal.

___ Es una enfermedad ocular.

___ Desconozco.

Pregunta 6. ¿Alguien en la familia padece de queratocono?

___ Mamá ___ Papá ___ Tíos ___ Hermanos ___ Primos.

Pregunta 7. ¿Si padece de queratocono diga cuándo fue diagnosticado?

___ Hace 5 años ___ un año ___ 6 meses.

Pregunta 8. ¿Qué tratamientos conoce para el queratocono?

___ Lentes de contacto ___ Trasplante corneal ___ Crosslinking.

___ Anillos intracorneales ___ Gotas ___ Medicamentos.

Además, se realizan talleres sobre temas relacionados con el queratocono en relación a los síntomas, signos, edad de aparición, principales daños de la córnea por esta causa, así como la conducta optométrica y los diferentes tratamientos de elección dependiendo del diagnóstico y clasificación.

Segunda fase.

En esta etapa se realiza el estudio optométrico- oftalmológico de los niños con dificultad visual detectado por el padre o maestro para diagnóstico temprano de queratocono. Se realiza dos semanas después del diagnóstico y tendrá una duración de 6 meses.

Acciones desarrolladas.

- Determinación de la agudeza visual a los estudiantes examinados.
- Estudio refractivo y queratométrico.
- Topografía corneal y paquimetría para la selección de los pacientes en posibles portadores de queratocono.
- Interconsulta con el especialista en oftalmología para la valoración pertinente.
- Clasificación del grado de queratocono y evaluación del tratamiento.
- Vigilancia para determinar los cambios en la curvatura corneal.

Tercera fase.

En esta fase final se evalúa si los resultados de la intervención educativa realizada contribuyen a elevar el nivel de conocimientos sobre el queratocono. Por lo que se hace necesario distribuir los temas a tratar de forma organizada incrementando el nivel de información sobre la enfermedad.

Temas:

1. Concepto de queratocono, Síntomas y signos (8 horas).
2. Evaluación clínica del queratocono (8 horas).
3. Tratamientos ópticos y médicos quirúrgicos del queratocono (8 horas).

Tema 1. Concepto de queratocono, Síntomas y signos.

Concepto de queratocono: Es una patología ocular descrita desde hace más de 100 años, caracterizada por la

protuberancia y el adelgazamiento de la córnea que semeja un cono, lo que trae como consecuencia cambios en la morfología, la biomecánica y también la consecuente pérdida de la agudeza visual debido al astigmatismo irregular que produce (Figura 1).



Figura 1. Ojo con queratocono.

Fuente: Martínez Afanador & Urrea Victoria (2015).

Benítez Merino et al. (2019), hacen referencia al queratocono como la ectasia corneal más reconocida y estudiada en los últimos años, es una enfermedad ocular que se presenta típicamente en el adulto joven o incluso en la adolescencia. Se puede describir como una anomalía que afecta la morfología corneal y, por consiguiente, la condición visual del paciente, induciendo un astigmatismo irregular que debe corregirse con gafas o lentes de contacto.

Como se ha mencionado su origen es multifactorial, criterio que sostienen muchos autores aunque el factor de riesgo más común es el frotamiento corneal lo que altera la biomecánica corneal y la pérdida de las estructuras que conforman el estroma corneal lo que podría ser la causa del adelgazamiento de la misma, lo que ocurre en el queratocono, esto trae como consecuencia con la progresión de la enfermedad, la pérdida de la agudeza visual entre otros síntomas que dependerán del estadio en que se encuentre y el daño que pueda tener la córnea y en relación a los signos en fases iniciales puede que no se observe ninguno, siendo necesario la realización de otros exámenes complementarios como la topografía que nos ayudarán a confirmar el diagnóstico.

Es importante recordar que el signo distintivo sigue siendo el adelgazamiento central o paracentral del estroma, la protuberancia apical, así como la presencia de un astigmatismo irregular elevado (Figura 2).

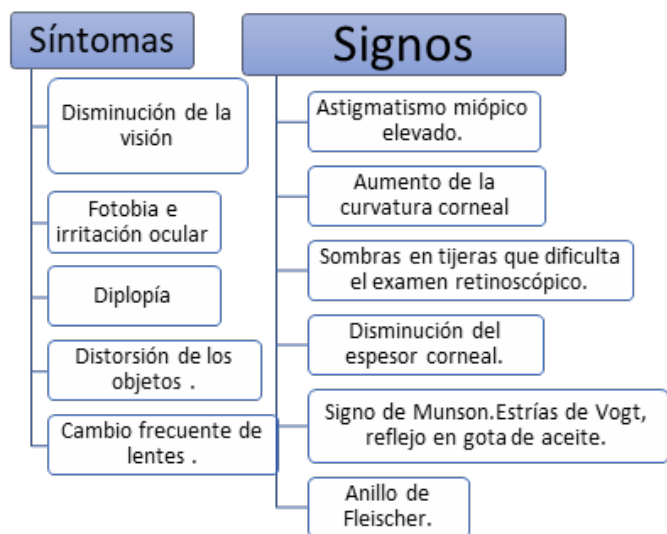


Figura 2. Principales síntomas y signos del queratocono.

Tema 2. Evaluación clínica del queratocono.

Existen numerosos exámenes para la evaluación optométrica del paciente con sospecha de queratocono, los cuales se pueden realizar de forma subjetiva y otros que evalúan objetivamente las estructuras oculares y nos permiten evaluar los cambios causados por esta patología.

La agudeza visual es el examen subjetivo por excelencia para la valoración inicial en estos pacientes la misma se determina con diferentes test y optotipos que consisten en figuras, letras, números etc., que las personas deben identificar a una distancia determinada.

Gallo et al. (2018), consideran que uno de los primeros síntomas del queratocono referido por los pacientes es la disminución de la agudeza visual y que se va incrementando a medida que la patología progresa dificultando la realización de muchas actividades cotidianas.

El diagnóstico precoz del queratocono sobre todo en niños y adolescentes en los que la enfermedad tiende a progresar considerablemente, constituye un pilar importante para establecer un tratamiento oportuno que garantice una buena agudeza visual que permita el desempeño de las actividades de forma dinámica.

Es importante estar atentos a la evolución en estas edades e involucrar a la familia de forma activa, explicándoles los riesgos que tiene la enfermedad y la garantía de una observación mantenida a cualquier cambio que nos oriente tanto al diagnóstico como a la conducta de tratamiento que va a diferir en cada caso.

La retinoscopia constituye una técnica optométrica objetiva que nos permite identificar la ametropía del paciente y calcular la cantidad de dioptrías de la misma, además es de gran utilidad en pacientes pediátricos que no cooperan al examen y también en pacientes muy ancianos en

los que no es posible realizar la medida por otras técnicas (Figura 3).

Queratometría: Es un examen objetivo que permite determinar el valor del astigmatismo en la cara anterior de la córnea. Los valores por encima de la media estándar (por encima de 48.00D) son sospechosos de queratocono, por lo que se debe complementar el estudio con la topografía corneal que nos proporciona los cambios topográficos de la córnea.

La topografía corneal es una técnica no invasiva que nos permite obtener una imagen de un mapa tridimensional de toda la superficie anterior de la córnea, es una herramienta valiosa para los optometristas y oftalmólogos en el diagnóstico de queratocono y otras ectasias corneales (Figura 4).

Osorio García et al. (2018), plantean que el desarrollo de la topografía corneal ha permitido un rápido, fácil y completo medio de estudio de la superficie de la córnea, que puede identificar las formas incipientes de Queratocono. El grado de protrusión puede variar de manera importante: desde una situación en la que la córnea adquiere la forma típica de cono, hasta casos sólo detectables por procedimientos clínicos especializados.



Figura 3. Retinoscopia.

Fuente: Plata Luque (2022).



Figura 4. Topografía corneal.

Fuente: Visioncore (2020).

Además de los exámenes optométricos es importante la valoración por parte del médico especialista en oftalmología para definir la conducta de tratamiento en pacientes con queratocono, es de vital importancia evaluar la parte interna del ojo y para ello existen dos técnicas fundamentales:

La oftalmoscopia directa que permite observar las principales estructuras como la papila o cabeza del nervio óptico, las arterias y venas de la retina y la parte central de la retina que se nombra mácula. Para comprender es necesario mostrar gráficamente todas estas estructuras.

Se realiza la oftalmoscopia directa e indirecta para poder observar toda la periferia de la retina que no es posible con la otra técnica. En esta última es importante colocar gotas en los ojos del paciente para dilatar su pupila y realizar la exploración de manera adecuada. La aplicación de las gotas provoca ciertas molestias a la luz por el aumento del diámetro pupilar el cual vuelve a la normalidad una vez que pase el efecto midriático (Figura 5).



Figura 5. Oftalmoscopia directa y Oftalmoscopia indirecta.

Fuente: Teus et al. (2007).

Tema 3. Tratamiento del queratocono.

Para decidir la conducta de tratamiento para el queratocono es necesario analizar los cambios estructurales de la córnea, los cambios refractivos para determinar el grado de ametropía, así como el estadio de la enfermedad. Dentro de estas opciones se encuentran las siguientes y todas encaminadas a mejorar la salud ocular de los pacientes que lo padecen.

Es importante informar al paciente de todas las opciones de tratamiento disponibles en la actualidad, ellos deben valorar los riesgos beneficios de cada uno y será el que decida a cuál quiere someterse, por ello se les debe proporcionar el conocimiento básico sobre cada tipo de tratamiento y de esta manera poder tener las bases de un consentimiento informado.

El tratamiento dependerá del grado de severidad de la enfermedad y se realiza con dos enfoques, uno encaminado a retardar la progresión y el otro a mejorar la visión de los pacientes afectados.

Gafas o lentes de contacto: Se indican en casos leves donde no se evidencia aun cambios que produzca variabilidad de la medida óptica sobre todo en grados leves o moderados. En córneas dañadas o con cicatrices a veces se hace imposible la adaptación de los lentes de contacto y se hace necesario el trasplante corneal si se encuentra en estadios muy avanzados de la enfermedad en que además se evidencia una disminución importante de la visión.

Dentro de las opciones médicas quirúrgica se encuentra el implante de anillos intraestromales (ICRS), el crosslinking, la queratoplastia penetrante. El tratamiento quirúrgico dependerá de las condiciones en que se encuentre la estructura corneal y también de la edad del paciente. Por eso la vigilancia de la evolución de la enfermedad es fundamental antes de optar por algún tratamiento de este tipo.

Según Condo Reyes & Cervantes Anaya (2022), el Crosslinking es recomendado ampliamente cuando el riesgo de progresión del queratocono es elevado y así evitar la utilización de métodos más riesgosos sobre todo en pacientes jóvenes.

La cirugía aditiva es otro de los métodos que ha sido olvidado en los últimos tiempos y presenta el beneficio de que no se daña el tejido sobre el que se trabaja más bien los fortalece por el hecho de añadir material rígido que actúa como remodelador, aunque deben plantearse algunas desventajas entre las que se encuentran: la falta de predictibilidad en su efecto relacionado con la viscoelasticidad de la córnea, valores paquimétricos, queratométricos etc.

Fernández Vega Cueto et al. (2021), refieren que todas las variables que se han planteado hacen perder predictibilidad en el resultado que se espera sin embargo han observado en los últimos años que se pueden intervenir córneas estructuralmente normales o no y es este método apoyado por el femtoláser el que permite tratar un número importante de ectasias entre las que se encuentra el queratocono aun cuando no se ha demostrado si las córneas son normales o no.

Al finalizar los temas reflejados en esta etapa, se aplica nuevamente la encuesta inicial en vista a conocer el grado de conocimiento alcanzado en los padres y maestros de los estudiantes examinados, es oportuno incorporar también a los estudiantes pues fueron el objeto de estudio de esta investigación.

Los resultados de la encuesta realizada fueron validados en una escala del 1 al 4, donde el 1 corresponde al nivel más alto, el 2 a un nivel medio, el 3 bajo y el 4 insuficiente. Dependiendo de las respuestas marcadas antes y tres meses después de la intervención, se otorgaba el nivel de conocimientos de los encuestados (Tabla 1).

Entre 10 y 8 respuestas satisfactorias (Alto nivel de conocimiento).

Entre 7 y 5 respuestas satisfactorias (nivel de conocimiento medio).

Entre 6 y 3 respuestas satisfactorias (Bajo nivel de conocimiento).

Menos de 3 respuestas satisfactorias (Insuficiente nivel de conocimientos)

Tabla 1. Cronograma para aplicación del protocolo.

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Planificación de las actividades del protocolo.				
Presentación de los objetivos del protocolo.				
Aplicación de la encuesta inicial antes de la aplicación del protocolo.				
Realización de las actividades del tema 1.				
Realización de las actividades del tema 2.				
Realización de las actividades del tema 3.				
Aplicación de la encuesta después de aplicado el protocolo.				
Conclusiones.				

La tabla 2 muestra los resultados obtenidos en ambos momentos de aplicada la encuesta.

Tabla 2. Nivel de conocimiento antes y tres meses después de la intervención comunitaria.

Nivel de conocimiento	Antes		Después.	
	N	%	N	%
Alto	2	4,2	41	85,4
Medio	7	14,6	7	14,6
Bajo	12	25,0	0	0
Insuficiente	27	56,2	0	0
Total	48	100	48	100

CONCLUSIONES

En el estudio se lograron los objetivos propuestos en la intervención pues se evidencia que antes de realizar la encuesta el 56,2 % tenía un nivel de conocimientos insuficiente en relación al queratocono sin embargo luego de aplicada la intervención el 85,4 % alcanzó un alto nivel de conocimiento, lo que corrobora la eficacia en cada una de las actividades desarrolladas.

Es importante mantener una capacitación acorde con las características de la población que sea objeto de estudio debido a la vulnerabilidad de padecer de esta patología y con vista al diagnóstico oportuno sobre todo en edades tempranas para que se logre adquirir los conocimientos básicos necesarios para el control y seguimiento de su enfermedad además para establecer el tratamiento efectivo atendiendo a las particularidades de cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asun, D., & Páez Rovira, D. (1994). *Psicología Comunitaria y Salud Mental en Chile*. Anthropos: Boletín de información y documentación, 44, 1101-104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=279698>

- Benítez Merino, M. D., López Dorta, N., Cárdenas Díaz, T., Guerra Almaguer, M., Noriega Martínez, J., & Castillo Pérez, A. (2019). Topoaberrometría en pacientes con queratocono. *Revista Cubana de Oftalmología*, 32(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762019000200007
- Condo Reyes, A., & Cervantes Anaya, L. (2022). Alternativas terapéuticas del Queratocono. *VIVE: Revista de Investigación en Salud*, 5(15), 841-851. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.192>
- Fernández Vega Cueto, L., Lisa, C., Alfonso Bartolozzi, B., Madrid Costa, D., & Alfonso, J. (2021). Intrastromal corneal ring segment implantation in paracentral keratoconus with perpendicular topographic astigmatism and comatic axis. *European Journal of Ophthalmology*, 3(4), 1540-1545. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1120672120952346>
- Gallo, S., Angelini, J., Acosta, D., & Albertazzi, R. (2018). Evaluación de la variación de la agudeza visual y de la queratometría en pacientes con queratocono luego de la cirugía de anillos intracorneales. *Oftalmología Clínica y Experimental*. <https://oftalmologos.org.ar/oceanteriores/items/show/384>
- Martínez Afanador, A., & Urrea Victoria, T. (2015). Revisión de Queratocono y su Enfoque como Enfermedad Inflamatoria. *Revista Sociedad Colombiana de Oftalmología*, 48(3), 246-255. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/915239/revision-de-queratocono.pdf>
- Osorio García, L., Gómez Giraldo, L., & Fierro Peña, L. (2018). *Actualización en el manejo integral del queratocono*. (Tesis de pregrado). Fundación Universitaria del Área Andina.
- Plata Luque, J. (2022). *Retinoscopia Estática vs Autorefractometría*. <https://visionyoptica.com/retinoscopia-estatica-vs-autorefractometria/>
- Teus, M., Arranz Márquez, E., López Guajardo, L., & Jiménez Parras, R. (2007). Fondo de Ojo. *An Pediatr Contin*, 5(3), 163-166. <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S169628180774129X-&r=51>
- Visioncore. (2020). *Por qué es importante el diagnóstico precoz del queratocono*. <https://visioncore.es/por-que-es-importante-el-diagnostico-precoz-del-queratocono>