

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Cirugía queratectomía foto refractiva y procedimientos de enfermería
Photorefractive keratectomy surgery and infirmery procedures

Yoalmis Yaquelin Montero Vizcaíno,^I María del Carmen Vizcaíno Alonso,^{II} Yancilé Vázquez Rodríguez.^{III}

I. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

II. Facultad de Ciencias Médicas “Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas Victoria de Girón.”

III. Facultad de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay.

RESUMEN

La cirugía con Excimer láser es una intervención menor, ambulatoria, que se realiza extra-ocularmente y permite que el paciente no requiera ingreso hospitalario. En este proceso es importante el papel del personal de enfermería. Se realizó durante el año 2019 una revisión temática sobre queratectomía foto refractiva y los procedimientos de enfermería en este tipo de técnica, basada en bibliografía especializada, publicada principalmente en los últimos 5 años. La búsqueda se realizó en las bases de datos: Pubmed, Google Scholar y Medline, seleccionándose descriptores en español e inglés. Se encontraron protocolos y procedimientos del cuidado de enfermería en España, Chile y Colombia. En Cuba se han señalado esquemas de manejo para afecciones oftalmológicas. Se exponen procedimientos que se realizaron en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La queratotomy fotorefractiva se realiza mediante la modificación de la córnea con el excimer láser para la corrección de los defectos refractivos como la miopía, la hipermetropía o el astigmatismo. Los procedimientos de enfermería se han desarrollado desde la consulta médica preoperatoria hasta el post operatorio y estos se han encaminado a reforzar conocimientos de los procederes, así

como las indicaciones médicas al paciente, enseñarles a realizar las curaciones y acciones de autocuidado.

Palabras clave: enfermería, cuidado, cirugía refractiva, queratotomía fotorefractiva.

ABSTRACT

Surgery with Excimer laser is a minor, outpatient intervention that is performed extraocularly and allows the patient to not require hospital admission. The role of nursing staff is important in this process. During the year 2019, a thematic review was carried out on photo refractive keratectomy and nursing procedures in this type of technique, based on specialized bibliography, published mainly in the last 5 years. The search was performed in the databases: Pubmed, Google Scholar and Medline, selecting descriptors in Spanish and English. Nursing care protocols and procedures were found in Spain, Chile and Colombia. In Cuba, management schemes for ophthalmological conditions have been indicated. Procedures that were performed at the Surgical Medical Research Center are exposed. Photorefractive keratectomy is performed by modifying the cornea with the excimer laser to correct refractive defects such as nearsightedness, farsightedness, or astigmatism. Nursing procedures have been developed from the preoperative to the post-operative medical consultation and these have been aimed at reinforcing knowledge of the procedures, as well as the medical indications for the patient, teaching them to perform cures and self-care actions.

Keywords: nursing, care, refractive surgery, photorefractive keratectomy.

INTRODUCCIÓN

Los defectos refractivos son la segunda causa de discapacidad visual a nivel mundial. En el año 2015, 312 millones de personas a nivel mundial eran miopes, cifra que se estima puede ascender a 324 millones para el año 2025.¹

La miopía, es responsable del 5 al 10 % de todas las causas de ceguera legal en los países desarrollados. Su incidencia aumenta en países del Lejano Oriente y es especialmente alta en Japón, donde la prevalencia alcanza hasta el 50 %.²

A pesar de que las afecciones visuales no ponen en peligro la vida de las personas sí limitan de forma considerable su independencia, movilidad y calidad de vida. Las ametropías constituyen un motivo de consulta frecuente dentro de la oftalmología y tienen una gran importancia económica y social, ya que representan un problema de salud, tanto por los costos que implica su tratamiento y manejo, como por ser causas frecuentes de disminución de la agudeza visual.² Estos trastornos pueden resolverse mediante la cirugía.

La cirugía refractiva láser (CRL) comprende todos los procesos quirúrgicos que se llevan a cabo para corregir defectos refractivos como la miopía, la hipermetropía o el astigmatismo, con el fin de que el paciente pueda prescindir del uso de gafas o lentes de contacto;^{3,4} también la presbicia.⁴

Bajo el término de cirugía refractiva se considera toda intervención quirúrgica que tenga como objetivo disminuir la ametropía del paciente.⁵ La cirugía refractiva con la utilización del láser de excimer se ha convertido a nivel mundial en una cirugía muy demandada, por la posibilidad de mejorar no solamente la visión del paciente, sino también su calidad de vida.^{6,7} Solamente en el Instituto Cubano de Oftalmología (ICO) "Ramón Pando Ferrer" se llegan a realizar alrededor de 1 500 procedimientos cada año.⁸

Dentro de la CRL se encuentra la queratectomía foto refractiva (PRK) Esta técnica consiste en retirar el epitelio con una espátula quirúrgica aplicando previamente gotas de alcohol absoluto y después se remodela la córnea con el láser excímer.

La operación con láser excímer es una "cirugía menor ambulatoria", que se realiza extra-ocularmente (no afecta a los órganos intraoculares) y permite que el paciente, una vez operado, no requiera ingreso hospitalario.⁹ En este proceso es importante el papel del personal de enfermería.

Los procedimientos de enfermería tienen entre sus propósitos el de protocolizar todas las acciones que realizan los enfermeros entendiendo, no obstante que la descripción de un proceder no puede ser en ningún caso algo rígido e inamovible, cuando de profesionales se trata, sino una guía para la praxis, sujeta a cuantos cambios sean necesarios a tenor de los nuevos avances científicos.¹⁰ El desarrollo tecnológico en los últimos años ha influido en los sistemas de salud; como parte de esos sistemas sanitarios, la enfermería está obligada a actualizarse.¹¹

Dada la existencia de trastornos refractivos en la población adulta, ha sido preciso en el CIMEQ, la utilización de la queratotomía foto refractiva (PRK), y desde el año 2018 se cuenta en el Centro de investigaciones Médico Quirúrgicas con un equipo para la realización de las cirugías refractivas como tratamiento de mínimo riesgo con tecnología avanzada, sin embargo, los profesionales de enfermería del área quirúrgica requieren información actualizada y científica sobre esta técnica oftalmológica, especialmente sobre los procedimientos para el cuidado peroperatorio durante la intervención de las personas. Este trabajo es un acercamiento a esta temática y brinda conocimientos básicos al personal de enfermería del área quirúrgica.

Las autoras coinciden con el criterio, que los enfermeros están obligados a ampliar sus conocimientos y desarrollar una metodología de trabajo científica que les permita cumplir con eficiencia su función, de proveedores de asistencias.

MÉTODOS

Se realizó durante el año 2019 una revisión temática sobre cirugía queratectomía foto refractiva y los procedimientos de enfermería en este tipo de técnica, basada en bibliografía especializada, publicada principalmente en los últimos 5 años. La búsqueda se realizó en las bases de datos: Pubmed, Google Scholar y Medline, seleccionándose descriptores en español e inglés.

DESARROLLO:

Antecedentes

El Director y Consultor en Córnea y Cirugía Refractiva del Instituto de la Visión. Asunción-Paraguay, Sánchez- Di marino, señala que el antecedente más remoto de cirugía refractiva aparece en 1869, cuando el oftalmólogo holandés Snellen publicó un artículo proponiendo el uso de incisiones corneales para corregir el astigmatismo. El primer reporte sobre una intervención de cirugía refractiva lo llevó a cabo Schiøtz en 1885, quien trató a un paciente con alto astigmatismo a través de incisiones limbares.¹²

Características de la cirugía queratectomía foto refractiva

El primer procedimiento de PRK fue efectuado en un ojo humano por McDonald en 1989.¹³ La PRK es una técnica de ablación de la superficie corneal que involucra la remoción mecánica del epitelio corneal con un cuchillito quirúrgico, seguido por una ablación con láser excimer a través de la membrana de Bowman y del estroma corneal. Posteriormente, se han usado métodos alternativos para la remoción epitelial, incluyendo ablación con el mismo láser excimer, uso de alcohol diluido, y abrasión con cepillo.¹⁴

La PRK demostró mayor predictibilidad y estabilidad que las técnicas previas de queratotomía radial (RK), en miopías. Sin embargo, la PRK va perdiendo predictibilidad en miopías mayores, en las que aumenta la posibilidad de cicatrización corneal y regresión del efecto; por lo que la mayoría de los estudios la recomiendan para miopías bajas y moderadas, en general, menor de 6 dioptrías y en hipermetropías hasta alrededor de 4 dioptrías.¹⁴

Mediante la queratectomía fotorrefractiva se suaviza o cambia la forma de la superficie de la córnea. Esto ayuda a que la luz penetre mejor en el ojo y la vista sea más clara.¹⁵

La PRK es una técnica de ablación corneal superficial mediante láser excimer. Fue aprobada por la FDA en el año 1995 y desde entonces millones de ojos han sido

intervenidos con éxito mediante su uso. La PRK se realiza con gotas de anestésico. Tras retirar el epitelio corneal, se aplican impactos de láser sobre el espesor corneal. Dado que con este tratamiento sólo se elimina el 5 %-10 % del grosor corneal superficial (aproximadamente el grosor de un cabello), ello permite el tratamiento con láser de miopías hasta 5-6 dioptrías y astigmatismos de hasta 3 dioptrías, en córneas finas, en córneas levemente irregulares, en córneas muy planas, o muy curvas, e incluso en casos donde el LASIK estaría contraindicado.¹⁶ La técnica PRK se realiza mediante la modificación de la córnea para la corrección de los defectos refractivos como la miopía, la hipermetropía o el astigmatismo.

Procedimientos para el cuidado de enfermería.

En España, Universidad de Valladolid, Instituto de Oftalmobiología Aplicada, se realizó en el año 2012 una investigación donde se destaca la actuación del personal de enfermería en la cirugía de PRK / LASEK. Sin embargo, técnicamente es una variación de la PRK. En ambas técnicas se realiza la desepitelización de la córnea aplicándose el tratamiento directamente en la superficie corneal, actuando directamente en la membrana de Browman, conocida como técnica ASA (ablación superficial avanzada), que introdujo la eliminación del epitelio asistida con alcohol.¹⁷

Con el LASEK se retira con alcohol un flap de epitelio para volverlo a posicionar tras la ablación; en comparación con la técnica PRK en la que se deja expuesta la córnea, para su pronta reepitelización, usando como medida protectora la colocación de una lente de contacto terapéutica.¹⁷ En este trabajo esta autora desarrolla los procedimientos de enfermería en el perioperatorio, con aspectos similares a los que pudiera utilizarse en la PRK, pero de acuerdo al contexto tecnológico y funciones del enfermero en España. Se describe a continuación el actuar de enfermería en cada etapa.

Preoperatorio:

En el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (CIMEQ), las enfermeras de consulta son las quirúrgicas que hacen la línea desde la clasificación, el preoperatorio

hasta el postoperatorio. Siguen al paciente desde el inicio hasta el final. En la consulta inicial, el paciente solicita chequeo oftalmológico y si tiene defecto refractivo el mismo solicita operarse.

Las enfermeras realizan una entrevista oftalmológica de línea refractiva, donde indagan sobre antecedentes personales, administración de fármacos previa a la cirugía y brinda orientaciones para la realización por los optometristas de pruebas diagnósticas antes de la cirugía láser. En otros contextos,¹⁷ los enfermeros realizan las pruebas diagnósticas, que permitirá que los oftalmólogos, interpreten los datos, realicen el diagnóstico e indiquen la técnica adecuada para tratar el defecto visual, y efectúen la intervención.

Pruebas complementarias más importantes:

Entre las pruebas indicadas se encuentran: agudeza visual, topografía corneal, biometría y paquimetría. Pasco Guerrero,¹⁷ recoge otros estudios como microscopia especular o recuento de células endoteliales y prueba de sensibilidad al contraste.

Si la persona es apta para dicha cirugía, el enfermero brinda información individual y explica la hoja pre-operatoria a las personas que se someterán a la cirugía y al acompañante o familiar; enfatiza tanto en el procedimiento de la técnica quirúrgica como los cuidados que deben llevar en el pre y post-operatorio.

Se coincide con Pasco Guerrero,¹⁷ que antes de la realización de cualquier procedimiento quirúrgico oftalmológico, las personas deben ser preparadas de forma adecuada para minimizar el impacto y los riesgos potenciales de la intervención. Esto incluye una preparación tanto física como emocional, que abarca:

- a. Coordinación con el equipo multidisciplinario que participará en la intervención quirúrgica.
- b. Revisar detalladamente los datos registrados en la historia clínica
- c. Controlar que el paciente haya cumplido las indicaciones médicas preoperatorias.
- d. Verificar si ha firmado la hoja de consentimiento informado de la intervención.

- e. Comprobar y registrar las indicaciones preoperatorias y entregas al paciente por parte del médico tratante.
- f. Indagar si es alérgico a medicamentos u otros.
- g. Preguntar si presenta prótesis dental.
- h. Verificar que no tenga uñas pintadas, ni joyas.
- i. Solicitar exámenes que traiga consigo para adicionar en la historia clínica, si fuera preciso.
- j. Brindar ropa adecuada según la institución.
- k. Se orienta el lavado de la cara con agua y jabón previo al acto quirúrgico.
- l. Se le brinda orientación educativa con respecto a la cirugía.

Intraoperatorio

En el CIMEQ, durante la cirugía suele haber una enfermera instrumentista y una circulante con diferentes funciones. Pasco Guerrero,¹⁷ distingue en su protocolo el actuar de la instrumentista.

Funciones de la enfermera circulante:

- Verificar que el salón tenga temperatura y humedad óptima para su preparación.
- Descontaminación mecánica y química de las superficies.
- Verificar programación quirúrgica.
- Ayudar a la enfermera instrumentista a preparar la mesa quirúrgica
- Auxilia a vestirse al resto de personal de quirófano.
- Instalar al paciente en camilla en posición decúbito supino. La cabeza no debe rotarse ni inclinarse: el eje vertical del microscopio debe quedar perpendicular a la línea invisible que une la frente con el mentón a través del centro de la nariz.

Funciones de la enfermera instrumentista:

- Identificar el procedimiento a realizar.

- Preparar y mantener el material estéril (equipo) durante todo el proceso quirúrgico.
- Realizar la antisepsia en el ojo a intervenir con betadine al 10 %.
- Colocar el paño quirúrgico, el cual deberá ser colocado con todas las medidas de asepsia para no rozar con zona contaminada; así también, la parte transparente del paño debe ir colocado en el ojo intervenido el cual deberá abarcar y separar todas las pestañas para que no interfieran en el área del ojo, y haya una buena exposición de este en la intervención.
- Realizar anotaciones de enfermería.
- Instilar el colirio anestésico.
- Instilar al ojo betadine diluido al 50 % con solución balanceada (BSS) o cloruro de sodio al 0.9 %.
- Brinda marcadores para demarcar la zona donde se va a emplear la solución alcohólica y luego la aplica la propia enfermera, permaneciendo esta solución en contacto con la córnea durante 20 a 30 segundos en tratamientos primarios.
- Después ofrece al cirujano hemostetas para limpiar los bordes del epitelio corneal aplicado por el alcohol que son levantados.
- Se le proporciona al cirujano una espátula para que el epitelio se traccione y se desprege.
- Una vez que el médico termina la aplicación del láser con el excimer, la enfermera le ofrece una homotetas con mitomicina c durante 20 segundos. Posteriormente, que se efectúa el lavado de la superficie corneal por el cirujano con SSB o suero salino se instilan los colirios y se coloca el lente de contacto.

Pasos en el acto quirúrgico

Pasco Guerrero,¹⁷ señala los pasos en el acto quirúrgico de forma detallada y en forma general concuerda con los procedimientos que se siguen en el CIMEQ. El protocolo

sobre ingreso del paciente a cirugía refractiva de la Clínica de Medellín,¹⁸ hace un desglose general de la cirugía, donde destaca el papel del médico y de la instrumentista, no así de la circulante. Se aprecia que de una forma u otra se coincide en distinguir los pasos siguientes:

- a. Verificar que el quirófano esté preparado, comprobando también el correcto funcionamiento de los aparatos a utilizar, tales como por ejemplo la mesa quirúrgica.
- b. Reunir los elementos necesarios en la intervención.
- c. Instilar al ojo betadine diluido al 50 % con BSS.
- d. Realizar la antisepsia en el ojo a intervenir con betadine.
- e. Colocar el paño quirúrgico, el cual deberá colocado con todas las medidas de asepsia para no rozar con zona contaminada; así también, la parte transparente del paño debe ir colocado en el ojo intervenido el cual deberá abarcar y separar todas las pestañas para que estén no interfieran en el área del ojo, y halla una buena exposición de este en la intervención.
- f. Instilar el colirio anestésico.
- g. Empleo del marcador de 8 mm.¹⁸ También, se utiliza de 8 mm a 8.5 mm y de 9 mm a 9.5 mm, para demarcar la zona donde se va a aplicar la solución alcohólica a través de una jeringuilla de cristal de 5 cc, alcohol absoluto, 1.2 cc + 4 de agua.
- h. Aplicación de dicha solución, permaneciendo esta solución en contacto con la córnea durante 20 a 30 segundos en tratamientos primarios, y 45-60 segundos en retratamientos.
- i. Después de remover el alcohol con una esponja, los bordes del epitelio corneal son levantados.
- j. Irrigar la córnea y el saco conjuntival eliminando secreciones y restos con abundante BSS frío.
- k. El epitelio se tracciona y se despega con una espátula.

- l. El excimer laser aplica un rayo de luz fría, el cual de forma precisa remodela la córnea para corregir el error refractivo que padece el paciente, pudiendo realizar tratamiento personalizado.
- m. Lavado de la superficie corneal con suero salino balanceado.
- n. Instilación de colirios antibióticos y antiinflamatorios. En Cuba, se utiliza ciprofloxacino o cloranfenicol y prednisolona o fosfato de dexametasona, diclofenaco de sodio y lágrimas artificiales.
- o. Colocar lente de contacto, para ayudar en el proceso de cicatrización del cual será retirado por el oftalmólogo en 7 días.
- p. Se retira el blefarostato y paño quirúrgico

Post operatorio

Tras la intervención, los pacientes permanecen en reposo, a un determinado tiempo la persona presenta una buena capacidad visual, que le permitirá desplazarse a su domicilio por propio su pie. Todo el proceso suele tener una duración aproximada de una hora.

Se coincide con Pasco Guerrero,¹⁷ que en esta etapa los cuidados de enfermería están encaminados a:

- a. Brindar apoyo durante el alta.
- b. Ofrecer información de manera clara y sencilla sobre indicaciones post operatorias.

En el protocolo de la Clínica de Medellín, se plantea como retoque de menos de 3 meses de realizada la cirugía, donde se aplican gotas lubricantes y anestésicas, no se lava el ojo con yodopovidona oftálmica, para evitar cualquier tipo de complicación complementaria. Se efectúa asepsia en rostro solo con movimientos hacia abajo, muy suavemente y no circulares para evitar la dislocación del flap). Por último, se le aplica, anestésico, antiinflamatorio y antibiótico.¹⁸

Barra Roble,¹⁹ señala que los cuidados de enfermería están orientados a:

- 1.-Reforzar los conocimientos del paciente respecto al procedimiento, que manifieste sus dudas, ambientarlo en la sala de operaciones, pedirle su

colaboración durante la operación, que no converse, que no se mueva, que fije la mirada en un punto rojo que se le mostrará.

- 2.-Entregar o reforzar indicaciones en el periodo postoperatorio, siendo una cirugía ambulatoria debe alentársele para que realice todas las consultas en la clínica, entregar por escrito las indicaciones y revisarlas con un familiar. Enseñar a realizar curación, ojo tapado, aseo y tratamiento tópico de antiinflamatorios y/o antibióticos tanto por la inflamación como por el riesgo potencial de infección. Preocuparse de administrar analgésicos en la clínica y cómo continuar en su hogar ya que puede sentir dolor, además recordar que el dolor disminuye si el ojo está inmóvil.
- 3.-Recordar al paciente y/o familiar que al estar con un ojo tapado tiene más riesgo de caídas, por lo tanto que salga acompañado, que no conduzca ni opere máquinas.¹⁸

CONCLUSIONES

Se consideró que la queratectomía fotorefractiva se realiza mediante la modificación de la córnea con el excimer láser para la corrección de los defectos refractivos como la miopía, la hipermetropía o el astigmatismo. Los procedimientos de enfermería se han desarrollado desde la consulta médica preoperatoria hasta el post operatorio y estos se han encaminado a reforzar conocimientos de los procedimientos, así como las indicaciones médicas al paciente, enseñarles a realizar las curaciones y acciones de autocuidado.

En el CIMEQ se han apreciado particularidades que conllevaron a desarrollar procedimientos de enfermería de acuerdo a las características de la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rey-Rodríguez D, Álvarez-Peregrina C, Moreno-Montoya J. Prevalencia y factores asociados a miopía en jóvenes. *Revista Mexicana de Oftalmol.* 2017;91 (5):223-228.
2. Barroso Lorenzo R, Miranda Hernández I, Hernández Silva JR, Núñez Larín Y, Rojas Álvarez E. Enfoque filosófico del impacto de la cirugía refractiva ocular. *Rev Cubana Oftalmol.* 2014 [citado 20 de enero 2020]; 27 (2): [aprox 10 p.]. Disponible en: <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/276>
3. Clínica Oftalmológica Martínez de Carneros. Tipos de Cirugía refractiva. 2017. Disponible en <https://www.martinezdecarneros.com/tipos-cirugia-refractiva/>
4. Instituto Oftalmológico Quirón Salud Barcelona. ¿En qué consiste la cirugía refractiva? 2019. Disponible en: <https://www.quironsalud.es/oftalm-barcelona/es/preguntas.../consiste-cirugia-refractiva>
5. Protocolo de Cirugía refractiva. 2019 [citado 2 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/8873871-Protocolo-de-cirugia-refractiva.html>
6. Guerra Almaguer M, Cárdenas Díaz T, Pérez Suárez RG, Cruz Izquierdo D, Machado Fernández E, Garza Chavarría JA. Crosslinking en la cirugía refractiva. *Rev Cubana Oftalmol.* 2018; [citado 20 de enero 2020]; 31 (3): [aprox 6 p.]. Disponible en: <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/671>.
7. Duch F. Cirugía refractiva corneal. En: Castillo A, Duch F. *Guía SECOIR de diagnóstico y tratamiento.* Sociedad española de cirugía refractiva; 2016. p. 79-86.
8. Miranda Hernández I, Barroso Lorenzo R, Perea Hevia L, Ramos Perera Y. Selección del paciente para cirugía refractiva: actualización. *Rev Cubana Oftalmol.* 2015 [citado 20 de enero 2020]; 28(3): [aprox 7 p.]. Disponible en: <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/407>
9. Cirugía láser Excímer para defectos refractivos. 2019 [citado 4 de marzo de 2019] Disponible en: <https://www.clinicabaviera.com/tratamiento-miopia-hipermetropia-astigmatismo>

10. Procedimientos de enfermería. [citado 24 de mayo de 2019] Disponible en: <http://enfermeriablog.com/procedimientos/>
11. Cuidados de Enfermería: Pre – Intra y Post-Operatorio. 2019 [citado 2 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://slideplayer.es/slide/3469256/>
12. Sánchez- Di marino. Cirugía refractiva. Tendencias en Medicina. Agosto 2012; 7 (7): 87-94.
13. Historia de la cirugía refractiva. 2018. Disponible en: <https://www.clofan.com/historia-de-la-cirurgia-refractiva>)
14. Moreno NR, Srur AM, Nieme BC. Cirugía refractiva: Indicaciones, técnicas y resultados. Rev. Med. Clin. Condes - 2010; 21(6) 901-910
15. Drugs. Com. Queratectomía Fotorrefractiva. Jun 19, 2019. [citado 15 Ago 2019] Disponible en: <https://www.drugs.com> › ... › Discharge Care
16. Cirugía refractiva con láser Excimer. Técnica PRK. 2018. [citado 15 Ago 2019] Disponible en: <https://www.admiravision.es/es/tratamiento/cirurgia-refractiva-PRK#.XVWllk8i5kg>
17. Yoalmis Yaquelin Montero Vizcaíno Pasco Guerrero C. Trabajo final del master protocolo en cirugía PRK /LASEK en oftalmología. [Tesis inédita]. España: Universidad de Valladolid; 2012 [Citado 15 de ago 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/793047-Trabajo-final-del-master-protocolo-en-cirurgia-prk-lasek-en-oftalmologia-pasco-guerrero-carmen-del-rocio-valladolid-espana.html>
18. Protocolo ingreso de paciente a cirugía refractiva. Clínica Medellín.2009 [citado 15 Ago2019] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762012000100008
19. Barra Roble RH. Laser y Enfermería, presentado en las X Jornadas de Perfeccionamiento de la Sociedad de enfermeras de Pabellones Quirúrgicos y Esterilización, Zona Sur, en 1998, en Concepción, Chile. [citado 15 Ago 2019] Disponible en: https://www.enfermeraspabellonyesterilizacion.cl/trabajos/laser_y_enfermeria.pdf

Recibido: 17 de febrero de 2020

Aceptado: 25 mayo de 2020

Yoalmis Yaquelin Montero Vizcaíno. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas.
Calle 216, esq 11B, Siboney, Playa, LaHabana, Cuba.
Corre electrónico: revinmedquir@infomed.sld.cu