



# ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

## ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA CIRUGÍA DE RETINA Y LOS AVANCES TECNOLÓGICOS

### PERFORMANCE OF INFIRMARY IN THE SURGERY RETINA AND TECHNOLOGIC ADVANCE

Autores: Odalis Flores Martínez,<sup>1</sup> Letisia Lis Muñoz Alonso,<sup>2</sup> Marlevis Monteagudo García,<sup>3</sup> Marta Margarita Fonseca Lacia,<sup>4</sup> Mairim de la Caridad Lago Queija.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería. Especialista de I grado en Enfermería Intensiva y Emergencia. Máster en Urgencias Médicas en Atención Primaria de Salud. Profesor Asistente. Facultad Preclínicas Victoria de Girón. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [odalisfm@infomed.sld.cu](mailto:odalisfm@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup>Licenciada en Educación. Especialidad Educación Especial. Profesora Auxiliar. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [letisialm@infomed.sld.cu](mailto:letisialm@infomed.sld.cu)

<sup>3</sup>Licenciada en Tecnología de la Salud. Perfil Optometría y Óptica. Profesor Asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [marlevimg@infomed.sld.cu](mailto:marlevimg@infomed.sld.cu)

<sup>4</sup>Licenciada en Educación especialidad Matemática. Máster en Educación en Ciencias de la Salud. Profesor Asistente. Jefe del Dpto. de Planificación y Estadísticas de la Dirección de Economía de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [martafonseca@infomed.sld.cu](mailto:martafonseca@infomed.sld.cu)

<sup>5</sup>Doctora en Medicina. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Aterosclerosis. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Victoria de Girón. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [mairim.lago@infomed.sld.cu](mailto:mairim.lago@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** la existencia en Cuba del Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer” como centro rector, tiene el privilegio de atender a toda la población y a pacientes autofinanciados que vienen en busca de una atención especializada de calidad. Cuba es uno de los países subdesarrollados con mayores resultados en la oftalmología. **Objetivo:** determinar la actuación de enfermería en la cirugía retina en función de los nuevos avances tecnológicos. **Desarrollo:** se analizó la enfermería quirúrgica, la necesidad de personal asistente en cirugía, la enfermería profesional en el quirófano, la enfermería quirúrgica oftalmológica así como la actuación de enfermería en la cirugía de retina y los avances tecnológicos que requieren de un alto grado de especialización. Las autoras definieron operacionalmente la actuación de enfermería con el paciente en la cirugía de retina. **Conclusiones:** se determinó que la actuación de enfermería en la cirugía de retina y los avances tecnológicos es de gran importancia pues dependen de la viabilidad de la cirugía, así como la calidad de la misma.

**Palabras clave:** actuación de enfermería, cirugía, retina



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

### ABSTRACT

*Introduction:* the existence in Cuba of the Cuban Institute of Ophthalmology "Ramón Pando Ferrer" as the country's leading center, has the privilege of serving the entire population of the country and self-financed patients who come in search of specialized and quality care. Cuba is one of the underdeveloped countries with better results in ophthalmology. *Objective:* to carry out an analysis of nursing performance in retinal surgery in function of the new technological advances. *Development:* it was analyzed the ophthalmological surgical nursing, as well as the nursing performance with the patient in retinal surgery and the technological advances that require a high level of specialization. The authors operationally defined the nursing performance with the patient in retinal surgery. *Conclusions:* it was determined that nursing performance in retinal surgery and technological advances is of great importance because the viability of the surgery depends on it, as well as its quality.

**Key words:** *nursing performance, surgery, retina*

### INTRODUCCIÓN

En 1876, el Massachusetts General Hospital fue el pionero en impartir educación en enfermería quirúrgica a las enfermeras. Las enfermeras que trabajaban en los primeros quirófanos se encargaban de limpiar el espacio y los equipos, así como de realizar tareas técnicas y, ocasionalmente acompañar al paciente a la sala de cirugía para ser atendido. Esta tendencia continuó hasta la década de 1900, a medida que en las escuelas de enfermería fueron incluyendo las prácticas en el quirófano durante la docencia de las enfermeras.<sup>1</sup>

Durante la Segunda Guerra Mundial aparece la necesidad de personal asistente en cirugía con lo cual surge una nueva profesión que el ejército llamó instrumentadores quirúrgicos. Ante la necesidad de una serie de pautas en el entrenamiento de personal quirúrgico paramédico. A medida que se desarrolla la ciencia de la enfermería, estos especialistas desplazaron a los ayudantes y técnicos entrenados para tal fin. Los enfermeros, pasaron a ser: *enfermero instrumentista o enfermero circulante*, en dependencia de las funciones que ejercían. Usualmente la enfermera circulante era una auxiliar de enfermería con cursos básicos de un año.

Los grandes avances tecnológicos de la cirugía oftalmológica es un área de alto grado de especialización con una tendencia a la superespecialización del equipo quirúrgico. El desarrollo tecnológico en la Oftalmología, específicamente en la subespecialidad de Retina brinda los grandes avances técnicos, la complejidad de los procesos quirúrgicos, el manejo del nuevo aparataje, la evolución de la anestesia el cual origina adaptación constante a dichos cambios, causa un giro potencial en la dedicación y el control en la asistencia al paciente.<sup>5 (2)</sup>

La vinculación de la cirugía con la enfermería se haga patente a través de la historia y han ido unidas inseparablemente a lo largo de la misma. Los espacios y las funciones profesionales se han definido, según las necesidades que se presentan, tal, como se ha mostrado a lo largo de la historia; de este modo, los profesionales de la enfermería adaptan sus competencias, conocimientos, habilidades y actitudes a las demandas de una sociedad cambiante y cada vez más exigente.

La enfermería del siglo XXI tiene grandes retos, tanto en el progreso científico como en el tecnológico. Los profesionales de enfermería oftalmológica no están ajenos a esta realidad. La enfermería oftalmológica se basa en tener conocimientos formativos especializados tanto en los aspectos médicos y quirúrgicos como en los propios de los cuidados de enfermería orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud oftalmológica. Es que el/la enfermero/a forma parte de un equipo multidisciplinar e interdisciplinar de una especialidad en continuo desarrollo científico y tecnológico.<sup>3</sup>

El objetivo del artículo es determinar la actuación de enfermería en la cirugía de retina en función de los nuevos avances tecnológicos.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

### DESARROLLO

El objetivo de la cirugía oftalmológica es recuperar la visión perdida por enfermedad, lesión o defectos congénitos, y obtener un buen efecto estético. En cuanto al quirófano, la enfermería oftalmológica no se reduce únicamente a la catarata. Hay una diversidad de cirugías relacionadas con la oftalmología como Vitrectomía, Cirugía de glaucoma, Oculoplastias, Trasplantes de córnea o Cirugía de estrabismo, que hace que la enfermera de quirófano esté siempre alerta, lo que la obliga a estar en constante aprendizaje sobre nuevas técnicas y estar al día de los nuevos cuidados quirúrgicos (de la misma manera que la enfermera clínica debe estar al día de las posibles complicaciones y sus tratamientos).<sup>3</sup>

El desprendimiento de retina es una de las entidades más comunes en la práctica clínica diaria, que puede resultar una emergencia médica. En lo que concierne al personal de enfermería, es importante que conozca bien la sintomatología, las diferentes opciones de tratamiento, así como las posibles complicaciones y cuidados necesarios orientados a evitar esas complicaciones. El tratamiento del desprendimiento de retina es siempre quirúrgico. Existen varias técnicas cuyo objetivo es identificar y sellar toda la rotura, produciendo el mínimo daño posible. Las técnicas quirúrgicas para los pacientes con desprendimiento de retina son la retinopexia neumática, el cerclaje escleral y la vitrectomía con o sin cerclaje escleral. La selección de opciones terapéuticas del desprendimiento de retina depende del cirujano. La vitrectomía pars plana actualmente es la cirugía de elección, es un procedimiento microquirúrgico diseñado para eliminar el humor vítreo del globo ocular, con el fin de acceder a la retina. El acceso se lleva a cabo mediante tres incisiones, una para la infusión que mantendrá constante un tono ocular determinado, otro para la fuente de iluminación a través de una sonda de fibra óptica y la tercera para el vitriectomo.<sup>4</sup>

El procedimiento de Vitrectomía 23 gauges (g) se está convirtiendo por méritos propios en la técnica de elección para la mayor parte de los procedimientos en la cirugía vitreoretiniana. El avance tecnológico en la fabricación de instrumental para las vitrectomías con disminución en el calibre de este ha permitido pasar de los 17g (Machemer)<sup>10 (5)</sup> a los 20 g (O'Malley, Heinz)<sup>11 (6)</sup> y, posteriormente, a los 25 g (De Juan)<sup>12 (7)</sup> que vio la luz en la práctica en 2001 con Fuji y cols.<sup>13 (8)</sup>

En el procedimiento denominado TSV (vitrectomía transconjuntival sin sutura). Los cambios de calibre pasaron de 1,5 mm, a 0,9 mm, y a 0,5 mm respectivamente. Esa disminución de los calibres permitió el fundamental avance quirúrgico de no necesitar abrir la conjuntiva, evitar las esclerotomías, no usar diatermia y realizar la cirugía por medio de unos trocares que se insertan en la esclera a través de la pars plana y se desinsertan sin necesidad de sutura, manejando el diverso instrumental a través de la luz de ellos. Pero la técnica 25g, todavía muy útil en la patología del polo posterior retiniano, presenta unas desventajas evidentes a la hora de intervenir determinados casos debido a la falta de rigidez de los instrumentos o la ausencia de ellos para algunas maniobras como, por ejemplo, para usar aceite de silicona o facofragmentar. El paso en la práctica de realizar vitrectomías 20g a 25/23g está suponiendo una transición quirúrgica con sus ventajas e inconvenientes.<sup>5</sup>

En 2005, Eckardt<sup>14 (9)</sup> aporta un cambio del calibre pasando a 23g, con una luz de 0,65 mm, lo que permite ampliar las posibilidades de cirugía y realizar la mayoría de ellas, incluso casos complicados de desprendimientos y retinopatías proliferativas.

Las vitrectomías 23/25g presentan unas ventajas evidentes frente a la tradicional 20g:

- Disminuye el tiempo quirúrgico al no tener que hacer apertura ni cierre conjuntival, ni tampoco cierre de las esclerotomías. Fuji y cols. Miden esos tiempos y reducen 10 minutos cada cirugía sólo valorando apertura, cierre y la Vitrectomía. Romero P. y cols.<sup>10</sup>
- Disminuye la inflamación postquirúrgica, por lo que también se requiere menos tratamiento tópico en el postoperatorio, con lo que eso significa en cuanto acelerar la recuperación visual del paciente, y mejorar el confort postoperatorio. Kellner y cols. Valoran positivamente la mejora del confort postoperatorio del paciente en doble muestra de 60 pacientes, 25g versus 20g.<sup>11</sup>



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

- Disminuyen las úlceras y alteraciones epiteliales corneales en el postoperatorio porque esta técnica respeta más la superficie ocular al evitar las suturas y las cicatrices conjuntivales. Es una complicación relativamente frecuente con 20g sobre todo en pacientes diabéticos.
- Mayor versatilidad en las maniobras quirúrgicas al poder poner una cuarta vía con facilidad, intercambiar el uso de las vías y la infusión. Además, en pacientes reintervenidos con varios procedimientos 20g hay poco espacio en la esclera libre, sin tocar, es más sencillo y menos agresivo usar trocares de pequeño calibre.
- Facilidad para insertar luces adicionales, como Chandelier y Torpedo, de apoyo o para cirugía bimanual.
- No se producen cambios topográficos y, por ello, se inducen menos astigmatismos secundarios.<sup>12</sup>

### Inconvenientes

- Menor capacidad de aspiración, de infusión y de maniobra, aunque en 23 g esas diferencias no son significativas comparando con 20g.
- Menor intensidad de luz por el calibre de la fibra, lo que requiere necesidad de complementar con luz de xenón y fibras adicionales.
- Inestabilidad de los trocares y lentes. Es frecuente que en cirugías prolongadas termine desinsectándose algún trocar, lo que acarrea una quemosis intraoperatoria inmediata que dificulta la cirugía y exige volver a colocar otro. Para no traumatizar el limbo se usan portales de silicona, pero supone más inestabilidad y requiere mayor colaboración del ayudante.
- El coste de instrumental es mayor en 23/25g frente a 20g, pero hay una progresión reciente a igualarse. Hilel Lewis valoraba el cambio de 20 a 25g en 2007 con un coste superior a 88 millones de dólares en Estados Unidos.<sup>13</sup>
- Hay que disponer de gran variedad de instrumental, de terminales y sondas de los tres calibres para las necesidades que se pudieran presentar durante la cirugía con la dificultad que eso entraña en excesiva capacidad de almacenamiento en quirófanos y mesas de instrumentación variadas y complejas.

La adaptación constante de la enfermería quirúrgica oftalmológica conlleva a la formación en línea a los avances tecnológicos en cuanto a:

- ✓ Nuevos productos, nuevos fármacos, nuevos procedimientos quirúrgicos. (continua formación del personal)
- ✓ Tiempo y dedicación suficiente al paciente dando soporte durante el proceso quirúrgico.
- ✓ Inicio de la cirugía ambulatoria.

Según Manzano Navarro,<sup>2</sup> esta adaptación constante de la enfermería quirúrgica oftalmológica en cuanto a cirugía de retina se refiere va a estar dada por:

- ✓ Aprendizaje de los nuevos procedimientos quirúrgicos y del funcionamiento del nuevo aparataje.
- ✓ Actualización de conocimientos.
- ✓ Cambiar la sistemática de trabajo.
- ✓ Cambios de material quirúrgico.
- ✓ Nueva distribución de espacio físico del quirófano.

Este mismo autor<sup>2</sup> define que el aprendizaje de los nuevos procedimientos quirúrgicos y del funcionamiento del nuevo aparataje se adquiere a través del conocimiento de la instrumentación de nuevas técnicas con novedoso instrumental.

La actualización de conocimientos está encaminada:

- ✓ Esfuerzo personal: mejorar la respuesta a las necesidades del paciente
- ✓ Superación y desarrollo profesional: mayor autonomía, mayor competencia técnica y científica,



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

acentuado espíritu humanístico.

- ✓ Aprendizaje autodidacta: proceso de indagación permanente, interés de encontrar la fundamentación científica para la experiencia cotidiana.

De acuerdo a la lógica de este autor, <sup>2</sup> todo esto conlleva a disminuir los tiempos quirúrgicos y aumentar el número de cirugías con un mayor control y mayor tensión sin discontinuar los mismos cuidados, el mismo nivel de calidad y mayor tránsito de pacientes. Además, en las cirugías con anestesia loco-regional o tópicas aumenta el tiempo para el acompañamiento del paciente y brindar una atención más personalizada. Al ocurrir un mayor número de cirugías va existir un mayor número de material quirúrgico donde se trabaja con un mayor número de cajas de instrumental y diferentes equipos para técnicas específicas. Debe introducirse entonces:

- ✓ Pack desechable: ayuda en la preparación de las cirugías con rapidez, comodidad y seguridad.
- ✓ Material desechable: aportación de más seguridad y agilidad, mejorando tiempos en la preparación de procesos.
- ✓ Miniautoclaves de esterilización rápida: mayor disponibilidad del instrumental a esterilizar.

Río Torres <sup>14</sup> en Cuba se crea el primer Servicio de Vítreo-Retina en el año 1963. Desde el año 1970 comenzaron los cursos de entrenamiento en el Instituto Cubano de Oftalmología y fuera del país. Se realizaron por primera vez en el año 1985 las primeras vitrectomías pars plana. En el año 1993 se introdujo la vitrectomía para la cirugía macular, así como la utilización de los gases intraoculares, y la realización de las primeras retinopexia neumáticas. Desde hace más de 20 años, la subespecialidad de Vítreo-Retina está en constante desarrollo e innovación tecnológica. Cada día surgen equipamientos más modernos para el diagnóstico clínico y quirúrgico, y ya se realizan vitrectomías mínimamente invasivas, que contribuyen a mejorar el tratamiento, la calidad visual de los pacientes, con equipamientos, instrumentales y gastables tecnológicos de alto estándar y elevadísimo costo; de ahí el esfuerzo de todos los retinólogos, del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" y del Ministerio de Salud Pública para garantizar la atención especializada a cada uno de los pacientes.

Por todo lo anteriormente expuesto, en el Instituto Cubano de Oftalmología la enfermera o enfermero perfilado en oftalmología quirúrgica en la subespecialidad de retina debe tener un entrenamiento de tres a seis meses para trabajar la subespecialidad, reconocer el manejo de equipos, instrumentales e insumos para darle seguridad al cirujano en el momento de la cirugía. Durante la actividad quirúrgica la asistencia que desempeña el profesional de enfermería abarca acciones que se producen desde que el paciente se le informa que va a ser intervenido quirúrgicamente hasta su alta definitiva. El enfermo que va a ser sometido a una intervención quirúrgica, es el centro de atención y el profesional de enfermería actúa como su defensor. El objetivo es que el procedimiento se realice lo más rápido posible, seguro y cómodo para el paciente, prevé las posibles complicaciones, evita el estrés que genera la cirugía para pacientes y familiares.

Las actividades de enfermería son todas las acciones que realiza este profesional para llevar a cabo la intervención y que le permitirá avanzar hacia el resultado esperado. La Clasificación de Intervenciones de Enfermería, Nursing Intervention Classification (NIC) <sup>15</sup> en castellano, es una clasificación normalizada completa de las intervenciones que realizan los profesionales de enfermería. Es útil para la documentación clínica, la comunicación de cuidados en distintas situaciones, la integración de datos entre sistemas y situaciones, la investigación eficaz, la evaluación de la competencia, la retribución y el diseño de programas. La clasificación incluye las intervenciones realizadas por los profesionales de enfermería en función de los pacientes, intervenciones tanto independientes como en colaboración, cuidados tanto directos como indirectos. Una intervención se define como cualquier tratamiento, basado en el criterio, el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de la enfermería para mejorar los resultados del paciente y que van dirigidas a actuar sobre los factores relacionados, factores de riesgo o etiología. Las intervenciones de enfermería incluyen tanto cuidados directos como indirectos, dirigidos a la persona, la familia y la comunidad, como tratamientos puestos en marcha por profesionales de enfermería, médicos y otros proveedores de cuidados.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Es conocido que la preparación de un paciente que va ser sometido a una cirugía requiere de especial atención y preparación con la educación perioperatoria por enfermería, que viene a constituirse en un elemento clave para enfrentar situaciones nuevas que se presentan durante el proceso de la cirugía. Estos conocimientos deberán estar encaminados a aportar las medidas oportunas para su autocuidado y cuidados necesarios durante el preoperatorio, intraoperatoria y postoperatorio.

La doctora Torres Esperón, <sup>16</sup> en su tesis define funciones por niveles de formación y en el anexo a la Resolución Ministerial No. 396/07 <sup>17</sup> de las regulaciones de la práctica de enfermería recoge entre las técnicas asistenciales del Licenciado en Enfermería su participación en la cirugía de retina a través de un entrenamiento. El Licenciado en Enfermería está calificado para realizar actividades que implican alta complejidad técnica e intelectual, autonomía y toma de decisión en la solución de problemas profesionales. Las autoras consideran que el profesional de enfermería que labora en la unidad quirúrgica cirugía retina exige de un nivel alto de especialización, conocimiento de la tecnología, por lo que debe tener la calificación necesaria para realizar distintas funciones en la unidad quirúrgica.

Las autoras para realizar el análisis integral de los cuidados quirúrgico asumen las teóricas de enfermería que según sus bases filosóficas y científicas se agrupan las concepciones de la disciplina enfermera en diferentes escuelas, asumen las teóricas de la Escuela de las necesidades por abordar conceptos claves que enriquecen de manera marcada el objeto de estudio. Esta escuela está centrada en la independencia de la persona para satisfacer sus necesidades o en su capacidad para llevar a cabo su autocuidado.<sup>18</sup> Se considera desde este enfoque que los pacientes sometidos a cirugía tienen necesidades básicas siendo indispensable la satisfacción de las mismas para favorecer no solo el bienestar sino la vida, cuando debido a la cirugía se torna en un estado de dependencia total para la satisfacción de sus cuidados tiene como eje principal el paciente y el familiar responsable.

Los fundamentos de los cuidados centrados en el paciente quirúrgico están comprendidos en una amplia experiencia de las actividades científicas y humanitarias. La operación quirúrgica es el punto esencial para los enfermos, por lo que es imprescindible que los enfermos lleguen al quirófano óptimamente preparados, tanto física como psicológicamente.<sup>19</sup> Desde el contexto de enfermero diversos autores han abordado la actuación de estos en diferentes contextos, prevención de los factores de riesgo en la Cardiopatía Isquémica, la gestión del cuidado en las áreas clínicas de la especialidad de oftalmología, el parto humanizado <sup>19, 20, 21</sup> Otros aportes desde la ciencia de la Enfermería han estado dirigidos a atender a los pacientes desde el autocuidado ante afecciones crónicas como los pacientes hemodializados, con úlceras neuropáticas. <sup>22, 23, 24</sup>

Todos los aportes tienen en cuenta la importancia para enfermería y su objeto de estudio (gestión del cuidado), la importancia del saber hacer, saber ser, asumir modos de actuación que estén dirigidos no solo a la ejecución de procedimientos, sino también, a la atención psicológica, la esfera socio afectiva de los pacientes al egreso. Asume además la educación sanitaria dirigida en lo fundamental al uso de gafas oscuras, no frotarse los ojos, evitar esfuerzo físico, no manipular el apósito entre otros. <sup>25, 26</sup>

Las autoras reconocen en el análisis realizado de las investigaciones la necesidad de profundizar en el tema de la actuación de enfermería en la cirugía de retina, aportan una definición operacional caracterizada por un patrón de ideas, donde en lo descrito con anterioridad se evidencian escasos trabajos relacionados con el tema, aunque en el mundo el desarrollo de la enfermería quirúrgica oftalmológica va en avances, el país a pesar de los escasos recursos puede decir que la enfermería cubana también está alcanzado un lugar en la ciencia.

La sistematización de los aportes de las autoras hasta ahora mencionados sobre la base de la crítica científica a partir de los referentes cuidados quirúrgicos y la actuación de enfermería quirúrgica permite que se defina operacionalmente *la actuación de enfermería en la cirugía de retina como el manejo integral y humano del enfermero/a quirúrgico/a con el paciente al demostrar aptitudes, actitudes, cualidades y habilidades para identificar las necesidades sociales, psicológicas y fisiológicas del paciente para realizar intervenciones de enfermería al utilizar conocimientos filosóficos y teóricos, además de los avances tecnológicos para mejorar la*



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

*calidad de los cuidados y la calidad de vida de los pacientes.*

### CONCLUSIONES

El impacto de los avances tecnológicos determina la actuación de enfermería en la cirugía de retina los cuales llevan a una adaptación con una actitud crítica para el desarrollo de la enfermería quirúrgica oftalmológica con la actualización de los conocimientos, la realización de la actividad investigadora y con profunda humanización.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrade Tacuri Grey Marilú. Plan de capacitación al personal de enfermería para apoyo psicológico a los pacientes de intervención quirúrgica en el servicio de cirugía del Hospital Sagrado Corazón de Jesús Quevedo. Ambato –Ecuador [tesis]. 2015 [citado 10 oct. del 2016]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/4196>.
2. Manzano Navarro J. Actualización en métodos quirúrgicos y su influencia en el rol de la enfermería de quirófano. [TFG]. Universidad de Almería.2016. [citado el 2019 jul. 9]. Disponible en: [http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6718/9997\\_TFG%20Jennifer%20Manzano%20Navarro.pdf?sequence=1](http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6718/9997_TFG%20Jennifer%20Manzano%20Navarro.pdf?sequence=1)
3. Gabaldón Francisco. ¿Qué es la enfermería oftalmológica? Clínica DYTO. [Internet]. 2011. [citado 2016 jun. 11]. Disponible en: [www.clinicadyto.com/2011/enfermeria-oftalmologica](http://www.clinicadyto.com/2011/enfermeria-oftalmologica).
4. Domínguez Manzano M. Desprendimiento de retina regmatógeno. Actuación de enfermería. TFM. Universidad de Valladolid. 2016. [citado 2017 ago. 17]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/18703/1/TFM-H273.pdf>.
5. Machemer R, Buettner H, Norton EW, Parel JM. Vitrectomy (a pars plana approach). Trans Am Acad Ophthalmol-Otolaringol 1971; 75: 813-820.
6. O'Malley C, Heintz RM. Vitrectomy with an alternative instrument system. Ann Ophthalmol 1975; 7:585-591.
7. De Juan E, Hickingbotham D. Refinements in microinstrumentation for vitreous surgery. Am J Ophthalmology 1990; 109: 218-220.
8. Fujii GY, De Juan E Jr, Humayun MS, et al. Initial experience using the transconjunctival sutureless vitrectomy system for vitreoretinal surgery. Ophthalmology 2002; 109: 1814-20.
9. Eckardt C. Transconjunctival sutureless 23-gaugevitrectomy. Retina 2005; 25: 208-11.
10. Fujii G Y, De Juan E, Humayun M S, et al. A new 25-gauge instrument system for transconjunctival sutureless vitrectomy surgery. Ophthalmology. 2002; 109: 1807-1812.
11. Kellner L, Wimpissinger B, Stolba U, Brannath W, Binder S. 25-gauge vs 20-gauge system for pars plana vitrectomy: a prospective randomised clinical trial. Br J Ophthalmol 2007; 91: 945-8.
12. Okamoto F, Okamoto C, Sakata, N, et al. Changes in Corneal Topography after 25-Gauge Transconjunctival Sutureless Vitrectomy versus after 20-Gauge Standard Vitrectomy. Ophthalmology. 2007; 114:2138-2141.
13. Lewis H. Sutureless Microincision Vitrectomy Surgery: Unclear Benefit, Uncertain Safety. Am J Ophthalmology 2007; 144: 613-15.
14. Río Torres M. Desarrollo de la subespecialidad de retina en Cuba. Rev cubana Oftalmol [Internet]. 2018 Mar [citado 2019 Mar 21]; 31(1): 1-2. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762018000100001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762018000100001&lng=es).
15. Bulechek Gloria M, Dochterman Joanne M, Butcher Howard K, Wagner Cheryl M. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7th Ed. Madrid: Elsevier España; 2018. [citado 2019 may 22]. disponible en: Disponible en: <https://www.elsevier.com/.../clasificacion-de-intervenciones-de-enfermeria-nic/.../978>.
16. Torres Esperón M. Definición de funciones de enfermería por niveles de formación. Propuesta para el Sistema de Salud Cubano. [Tesis Doctoral]. 2006. La Habana. Ministerio de Salud Pública. Escuela Nacional de Salud Pública.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

17. Resolución ministerial. no. 396/07 de la República de Cuba. La Habana: Ministerio de Salud Pública. 2007.
18. Berbiglia VA, Banfield B, Dorothea E. Orem: Teoría del déficit de autocuidado. En: Raile Alligood Martha. Modelos y Teorías en Enfermería. 8va ed. España: Elsevier; 2015. p. 232- 48
19. Sario Caraballo, HE. Estrategia de superación para la actuación profesional de enfermería en la prevención de factores de riesgo de la Cardiopatía Isquémica. [Tesis Doctoral]. La Habana. 2016.
20. Moreno Lavín, D. Modelo de atención de enfermería para la gestión del cuidado en las áreas clínicas de la especialidad de oftalmología. [Tesis Doctoral]. La Habana. 2016.
21. Borges Damas, L. Modelo de cuidados humanizados a la mujer durante el trabajo de parto y el parto. [Tesis doctoral]. La Habana; 2016.
22. Naranjo Hernández Y, Concepción Pacheco JA, Rodríguez Larreynaga M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gac Méd Espirit [Internet]. 2017 Dic [citado 2018 Jul 10]; 19(3): 89-100. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es).
23. Vázquez Rodríguez Y. Autocuidado de pacientes hemodializados desde su cuidador [tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2017.
24. Naranjo Hernández Y. Estrategia de autocuidado en el adulto mayor con úlcera neuropática en la comunidad [tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2016.
25. Naya Sánchez E, Bao Loureda S, Alhendi Almekkawi D, Cal Lama E. Rol del enfermero en el posoperatorio de un paciente sometido a vitrectomía posterior en desprendimiento de retina. SEEOF (revista en internet) 2019 [citado 2020 Abr 10]; Disponible en: <http://www.seeof.es/revista>
26. Gavilán López MA, Gavilán López A, García Gavilán EA. Desprendimiento de retina. Revista Electrónica Portales Médicos (revista en internet) 2017 [citado 2020 Abr 10]; Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista/desprendimiento-de-retina/>



[www.revtecnología.sld.cu](http://www.revtecnología.sld.cu)

## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

### Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 21 de enero, 2020

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:

Actuación de enfermería en la cirugía de retina y los avances tecnológicos

Enviado a la sección de la revista: "artículo original cualitativo"

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No ___x___	El trabajo es original e inédito: Si ___x___ No ___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si ___x___ No ___	Existe <b>conflicto de interés</b> entre los autores: Si ___ No ___x___
<b>Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia</b> de esta publicación: la actuación de enfermería en la cirugía de retina en función de los nuevos avances tecnológicos.	
¿Cómo, desde su ciencia, contribuye al enriquecimiento de las bases epistémicas de <b>Tecnología de la Salud</b> ? los avances tecnológicos determina la actuación de enfermería en la cirugía de retina los cuales llevan a una adaptación con una actitud crítica para el desarrollo de la enfermería quirúrgica oftalmológica con la actualización de los conocimientos, la realización de la actividad investigadora y con profunda humanización.	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si ___x___ No ___	
<b>Contribución como autoría</b>	<b>Nombre de los Autores</b>
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Odalis Flores Martínez
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Todos los autores
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	no
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Todos los autores
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	no
Traducción de título y resumen	Odalis Flores Martínez
Otras contribuciones (Cuál)	no
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si ___x___ No ___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si ___x___ No ___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si ___x___ No ___	
Fecha de recibido: 18 de marzo de 2020 Fecha de aprobado: 27 de octubre de 2020	
 <p>Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.</p>	