EHI
ISSNe 2542-3444
VOLUMEN 12
Número I (2025)

Recibido: 5/2/2025 Aceptado: 26/2/2025

CASO CLÍNICO

Caso clínico quirúrgico: catarata en ojo derecho por facoemulsión

Surgical clinical case: cataract in the right eye due to phacoemulsion

Yusmary Ángel Ramírez (Lcda.)[1]

Fatima Yangeli Araque Marquez (Lcda.)[2]

María Gregoria Vega de Peña (Dra.)[3]

[1]Licenciada en Enfermería, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, ULA. ORCID: 000900440656474
[2]Licenciada en Enfermería, Universidad Politécnica Territorial Kleber Ramírez (UPTKR), Mérida-Venezuela. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, ULA. ORCID: 0009000928111005
[3]Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Servicios Asistenciales de Salud, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas. Master en Educación, Caribbean International University (CIU), Curazao. Doctora en Educación, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), Trujillo. Docente, ULA.
Correo electrónico: gory26121991@gmail.com ORCID: 0000-0001-7031-8557

RESUMEN

Muchos estudios han demostrado resultados favorables después de la cirugía de cataratas, tanto en la agudeza visual como en la mejora de calidad de vida. El procedimiento quirúrgico de cataratas conocido como facoemulsificación, es una cirugía que se realiza para eliminar la opacificación del cristalino del ojo. Durante esta intervención se realiza una pequeña incisión en el ojo que permite la introducción de una sonda que emite ondas ultrasónicas para fragmentar y aspirar la catarata. Posteriormente, se implanta una lente intraocular para restaurar la visión; suele ser un procedimiento rápido, seguro, realizado en la mayoría de los casos bajo anestesia local y en la recuperación se puede experimentar mejoría en la visión casi de inmediato. En el presente caso quirúrgico se elaboraron planes de cuidado enfermero que permitieron cubrir las necesidades y problemas de salud de la paciente estudiada en la práctica desarrollada en el Diplomado de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela.

Palabras clave: ojo, catarata, cristalino, facoemulsificación, técnica quirúrgica, Enfermería perioperatoria, proceso enfermero.

SUMMARY

Many studies have shown favorable results after cataract surgery, both in visual acuity and in improved quality of life. The cataract surgical procedure known as phacoemulsification, is a surgery that is performed to remove the opacification of the lens of the eye. During this intervention, a small incision is made in the eye that allows the introduction of a probe that emits ultrasonic waves to fragment and aspirate the cataract. An intraocular lens is then implanted to restore vision; it is usually a quick, safe procedure, performed in most cases under local anesthesia and in recovery, you can experience improvement in their vision almost immediately. In this surgical case, nursing care plans were developed that allowed to cover the needs and health problems of the patient studied in the practice developed in the Diploma of Surgical Instrumentation of the University of Los Andes, Mérida-Venezuela.

Key words: eye, cataract, crystalline lens, phacoemulsification, surgical technique, perioperative nursing, nursing process.

— INTRODUCCIÓN

La catarata es una enfermedad que está relacionada con la progresión de la edad, que se desarrolla gradualmente, es más predominante en la edad senil y ocurre cuando la sustancia del cristalino, normalmente pierde su transparencia por alteraciones degenerativas[1]. De igual manera, la catarata puede aparecer posterior a traumatismos oculares o de manera congénita. Teniendo en cuenta que la visión es un sentido fundamental en la vida de una persona, se necesita una mayor integración de la atención oftalmológica en los servicios nacionales de salud, en particular en el nivel de la atención primaria, para garantizar que se atiendan las necesidades de atención[2], de manera tal que, se pueda prevenir y detectar precozmente cualquier afección en este órgano.

Se estima internacionalmente, que al menos 2.200 millones de personas tienen una deficiencia visual importante o ceguera[2]; de los cuales aproximadamente 30 millones de personas padecen de ceguera y el 50% de los casos se debe a cataratas[3]. Los principales factores de riesgo varían según el individuo y se asocian mayormente a enfermedades crónicas degenerativas, diabetes y la hipertensión arterial, como también la exposición prolongada a los rayos ultravioleta del sol[4].

El ojo está estructurado de conjuntiva, pupila, iris, cristalino, el vítreo, retina, nervio óptico y la mácula[5]. Cuando el cristalino es afectado, limita la visión y su reversión, solo se logra mediante el tratamiento quirúrgico llamado catarata cuyo objetivo es la refracción deseada y la tendencia es alcanzar la emetropía[6]. Este tratamiento consiste en la extirpación del cristalino mediante diversas técnicas (intracapsular, extracapsular o facoemulsificación) y su sustitución se logra mediante un lente flexible o rígido de acuerdo a la corrección óptica del lente intraocular[7].

La facoemulsificación es pues, una técnica quirúrgica mínimamente invasiva, donde el cristalino es extraído por medio de succión a través de una pequeña incisión en el borde de la córnea[7], por lo general es bilateral y asimétrica, pero a veces es sólo unilateral. El estado evolutivo puede ser distinto en ambos ojos, de modo que uno de ellos puede conservar todavía una visión casi normal, mientras que en el otro estar reducida a simple percepción de la luz[8,9].

En tal sentido, esta investigación por medio del proceso enfermero, ha facilitado a las investigadoras sistematizar el aprendizaje a través de la elaboración de los planes de cuidado enfermero, que permitieron cubrir las necesidades y problemas de salud de la paciente estudiada en la práctica desarrollada en el Diplomado de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de los Andes, Mérida-Venezuela.

— CASO CLÍNICO QUIRÚGICO

1. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 50 años de edad natural y procedente de la localidad, sin antecedentes patológicos conocidos, quien refiere inicio de la enfermedad actual hace un año aproximadamente, caracterizado por visión borrosa en el ojo derecho de moderada opacidad, no percibe colores, mala visión nocturna, percepción de halos, motivo por el cual, en vista de persistir sintomatología acude a facultativo quien indica estudio oftalmológico y debido al hallazgo encontrado, se refiere para ingresar en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IHULA) el día 8/03/2024.

Entre antecedentes personales de importancia, alérgica a los mariscos, con antecedentes quirúrgicos de tres cesáreas hace 18 años sin complicaciones. Como hábitos psicosociales, manifiesta el consumo en exceso de cafeína.

Al ingreso a la sala quirúrgica, se realiza exploración física presentando valores normales en los signos vitales: Tensión Arterial 110/75 mmHg, FR: 18 rpm, FC: 82 lpm, Temp: 36,5°C, SpO_2: 98%.

Se observa en condiciones estables; cabeza normo cefálica, cabello normo implantado, ojos simétricos, reactivos a la luz, con pérdida de la visión que opacifica la corteza o envoltura del cristalino en el ojo derecho, cuello móvil sin signos de adenomegalias, tórax simétrico normo expansible, abdomen blando sin puntos dolorosos, genitales no explorados. Miembros superiores móviles sin presencia de edema. Con venoclisis en brazo zona radial derecha, permeable, con hidratación parenteral 0.9%. Miembros inferiores móviles, sin edema.

Respecto con la paraclínica realizada el día 15/01/24, reportó: Glicemia basal: 116/70 mg/dl, Urea Sérica: 33/15 mg/dl, Creatinina Sérica: 1.1/0,7 mmg/dl, Tiempo de Coagulación: control normal, TP: 13,94 seg., TPT: 30,0seg. Prueba especial: examen con lámpara de hendidura.

Se procedió a formular algunas etiquetas para el diagnóstico de enfermería basados en la Taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association)[10]. Posteriormente se realizó el proceso enfermero con las interrelaciones NOC[11], NIC[12]. Los mismos comprendieron una estandarización focalizados en el problema, de riesgo y bifocal, mencionando las posibles complicaciones potenciales, jerarquizados en orden de prioridad (cuadros 1, 2 y 3).

Lista de etiquetas:

00146 Ansiedad.

00004 Riesgo de infección.

00122 Alteración de la percepción sensorial.

00038 Riesgo de traumatismo.

00035 Riesgo de lesión.

00108 Déficit de autocuidado: baño/ higiene.

Cuadro 1. Plan de cuidado con DxE Focalizado en el problema

DxE Focalizado en el problema (NANDA)	Resultados esperados (NOC)	Intervenciones y acciones (NIC)	Ejecución	Evaluación
Dominio 9 afrontamiento/ tolerancia al estrés. Clase 2: Respuesta al afrontamiento 00146 Ansiedad R/C Visión borrosa E/P nerviosismo, frecuencia respiratoria aumentada	1300 Aceptación: Estado de salud. 1402 Autocontrol de la ansiedad.	5230 Mejorar el afrontamiento:		RH: no progresa FR: se mantiene IE: apropiadas
		-582008 Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico y tratamiento.	C	
		-582001 Utilizar un enfoque sereno que de seguridad.	C	
		-582004 Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.	C	
		-523009 Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad.	C	

Fuente: elaborado por las autoras, siguiendo la Taxonomía NANDA[10], NOC [11], NIC[12].
Lectura: DxE= Diagnóstico enfermero. R/C= Relacionado con. E/P= Evidenciado por. C= Cumplido. RH= Respuesta humana. FR= Factor relacionado. IE= Intervención de Enfermería.

Cuadro 2. Plan de cuidado con DxE de riesgo

DxE De riesgo (NANDA)	Resultados esperados (NOC)	Intervenciones y acciones (NIC)	Ejecución	Evaluación
Dominio 11 seguridad /protección. Clase 2: lesión física. 00004 Riesgo de infección R/C Procedimiento invasivo (cirugía catarata)	1902 Control del riesgo. -Proceso infeccioso	6550 protección contra infecciones:		RH: no progresa FR: se mantiene IE: apropiadas
		-Practica la higiene de las manos.	C	
		-Manejo ambiental.	C	
		-Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuándo debe informar de ellos al cuidador.	C	
		-Reconoce los factores de riesgo personales de infección.	C	
		-Reconoce las consecuencias asociadas a la infección	C	
		-Cuidado del sitio de incisión.	C	
		-Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.	C	

Fuente: elaborado por las autoras, siguiendo la Taxonomía NANDA[10], NOC[11], NIC[12].
Lectura: DxE= Diagnóstico enfermero. R/C= Relacionado con. C= Cumplido. RH= Repuesta humana. FR= Factor relacionado. IE= Intervención de Enfermería.

Cuadro 3. Plan de cuidado con DxE bifocal

DxE bifocal Dominio 5 percepción/cognición. Clase 3: sensación/percepción 00122 Alteración de la percepción sensorial S/A cataratas.				
CP	**Resultados esperados (NOC)**	**Intervenciones y acciones (NIC)**	**Fundamentación Científica**	**Evaluación**
Opacidad de la cápsula posterior (OCP)	2405 función sensorial: visión	4978 mejorar la comunicación déficit visual:		Se cumplió la planificación del procedimiento quirúrgico, logrando la recuperación de la visión y restableciendo la percepción sensorial.
		-Explicar las situaciones que suceden a su alrededor cuando el paciente no puede visualizarlas.	Reduce los riesgos de que el usuario sea expuesto a factores de salud adversos en su entorno, que pueda perturbar su confianza.	
		5460 contacto:		
		-Evaluar la preparación del paciente cuando se le ofrece el contacto.	-El contacto es una medida eficaz para enseñar a la expresión sin límites de barreras para sentir apoyo y confianza.	
		6654 vigilancia:		
		-Preguntar al paciente por la percepción de su estado de salud	-Da seguridad y disminuye el temor.	

Fuente: elaborado por las autoras, siguiendo la Taxonomía NANDA[10], NOC[11], NIC[12].
Lectura: DxE= Diagnóstico enfermero. S/A= Secundario a. CP= Complicaciones potenciales.

2. FASE PERIOPERATORIA

2.a. Fase Preoperatoria.

La paciente fue trasladada al quirófano el día 08/03/24 encontrándose neurológicamente estable, ventilando espontáneamente, extremidades superiores simétricas con presencia de vía periférica en brazo zona radial derecha Jelco N° 20, permeable, con hidratación parenteral 500 cc sol, 0.9%, para practicarle: catarata en ojo derecho por facoemulsión, cuyos procedimientos aplicados por el personal de enfermería se describen en la técnica explicada en los cuadros 4 y 5.

Cuadro 4. Técnica utilizada antes de los procedimientos propiamente dichos de la cirugía

Técnica	Descripción precisa
Lavado de mano quirúrgico	Antiséptico: Soluhex.
Secado de las manos	Campos absorbentes estériles.
Vestimenta para la instrumentista y colocación de guantes	Vestido de la bata con técnica autónoma y calzado de guantes con técnica cerrada. La enfermera con función de circulante anuda las cintas de la bata quirúrgica de la instrumentista.
Preparación de las mesas quirúrgicas	Mesa de Mayo con el instrumental de acuerdo al tiempo de la cirugía. En la mesa circular se coloca y se ubica en un lugar accesible todo el material médico quirúrgico, el instrumental y el

	implante. Para este arreglo, se divide imaginariamente la mesa en tres partes (proximal, media y distal) y se sitúa al lado izquierdo de la instrumentista durante el procedimiento quirúrgico. De igual manera se prepara la mesa de facoemulsificador (figura 1).
Vestimenta para el cirujano	Vestido de bata y calzado de guantes con técnica abierta o asistida. La cinta de anudar la bata quirúrgica es atada por la enfermera circulante.
Posición elegida y sujeción del paciente	Decúbito dorsal.
Anestesia	Local con bloqueo peribulbar y retrobulbar con Bupivacaina 5 mg/ml (3cc), Lidocaína al 2% (3cc); obteniendo un bloqueo satisfactorio a los 3 minutos.
Preparación del campo quirúrgico en el paciente	Bajo efectos del bloqueo ocular, se procedió a entregar al cirujano solución yodopovidona para la asepsia y antisepsia, colocación de campos estériles, bolsa para fluidos, conexiones del equipo de microscopio y el facoemulsificador megatronS4, el cual se cubre con fundas estériles.

Fuente: elaborado por las autoras, siguiendo la normativa del esquema para el caso clínico-quirúrgico[13].

2.b. Fase Transoperatoria.

En esta fase, es importante resaltar que el personal de enfermería en especial la instrumentista, debe certificar el ojo a intervenir para evitar equivocaciones, ya que, las personas adultas o seniles suelen presentar cataratas en ambos ojos y una vez que el paciente entre al quirófano, esta profesional no podrá manipular el historial clínico por estar con vestimenta estéril. A continuación, se detalla cada paso realizado por el equipo quirúrgico.

Figura 1. Arreglo de mesa de mayo y mesa del facoemulsificador.
Fuente: tomada en el sitio de la cirugía.

Cuadro 5. Orden secuencial de los tiempos del abordaje del procedimiento quirúrgico

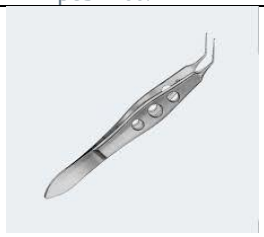
Paso N°	Procedimiento	Instrumentos y material	Suturas
1	Aislar pestañas y separación de párpados	Aplicadores Blefaróstato	
2	Incisión escalonada en zona temporal del limbo corneal	Cuchillete 15°, 12° y 3.2 mm. Pinza Punto 12.	
3	Colocación de 0.1 ml azul tripano	Jeringa de insulina Cánula de cámara anterior fina.	
4	Lavado de azul tripano	Jeringa 3 ml y 5 ml Solución salina balanceada Cánula de anterior fina	
5	Aplicación de Sustancia Viscoelástica (SVE) dispersiva.	Jeringas precargadas con SVE	
6	Capsulotomía	Cistotomo o utrata	
7	Capsulorrexis	Pinza Utrata	
8	Hidrodisección e hidromaniobras, separación del núcleo	Solución salina balanceada (BSS)	
9	Núcleo fragmentación emulsificación	Pieza de mano de Faco, Shopper, SVE	
10	Extracción aspiración de restos. Irrigación y aspiración	Pieza de mano BSS	
11	Introducción de SVE	Jeringas precargadas con SVE	
12	Implantación del lente intra ocular (LIO)	LIO Modelo AAB00 marca Sensar 1 +21.5 D. Inyector Cartucho Tecnis Micromanipuladores (rotador de Lester)	
13	Retiro de viscoelástico, irrigación – aspiración	Pieza de mano BSS	
14	Instilación intraocular 0,1 ml de Miostat (Carbacol) para producir miosis y reducir la intensidad de la elevación de la presión intraocular en las primeras 24 horas.	Jeringa de insulina Cánula punta fina atraumática.	
15	Sellado de incisiones	Jeringa 3 ml BSS Cánula fina de cámara anterior.	Nylon monofilamento 10-0 con aguja de corte lateral 3/8 de circulo de 6,55 mm.
16	Colocación de antibiótico	Jeringa de insulina Antibiótico 0,3 ml de Dexametasona y Gentamicina Pinza 0.12 auxiliar	
17	Oclusión del ojo	Gotas Gentamicina oftálmica Gotas Dexametasona Parche de ojo	

Fuente: elaborado por las autoras, siguiendo la normativa del formato para publicar casos clínicos quirúrgicos[13].

Instrumental utilizado básico para catarata: se observa en el cuadro 6: Blefaróstato, Cuchillete

de 3.2 mm o bisturí de diamante de 3.2 mm. Cuchillete de 15° o bisturí de punta de diamante, Cuchillete de 4.1 mm. Pinza de Utrata. Micromanipulador para Faco acodado curvo. Pieza de mano del facoemulsificador. Cánulas de irrigación y aspiración (bimanual/ monomanual). Pinza 0.12. Pinza de Kelman. Pinza de Mac Pherson. Portaaguja. Tijera de Wescott. Tijera Stiller. Pinza para plegar e introducir el LIO Sensar 1 +21.5 D. Inyector de LIO (Opcional).

Cuadro 6. Instrumental específico

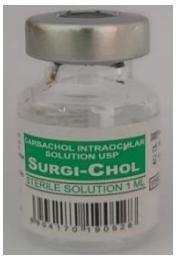
Instrumento	Nombre científico	Uso en la cirugía	Imagen
Blefaróstatos	Lieberman Kershner Kratz- Barraquer	Separación palpebral	 **Fuente**: propia
Hoja de Bisturí. Línea de corte recta u ondulada. Acopladas a mango de bisturí	Cuchillete Crescent	Realizar incisiones. Retiro de puntos	 https://www.lentech.com.co/productos/cuchilletes-quirurgicos/crescent-2-0-mm-pe3720a/
Pinza de Utrata	Utrata	Disecar la porción central de la cápsula anterior para llegar al núcleo del cristalino	 https://i0.wp.com/www.mainzmedical.cl/wpcontent/uploads/2023/03/Utrata2.png?fit=801%2C801&ssl=1
Pinza 0.12	Pinza 0.12	Es de uso atraumático y para suturar	 https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS4gS3C8PC589U8qmwN-wjNQU6dXl5ouT1RCQ&s

Pieza de mano	Taladro ultrasónico	Facoemulsificación	https://qualitymed.mx/wp-content/uploads/2020/05/BL3170.jpg
Cánulas de irrigación y aspiración	Bimanual/ monomanual	Irrigar para mantener Cámara anterior	https://ae01.alicdn.com/kf/S87e8e05832a94c9c89917f9304227ceax.jpg_640x640Q90.jpg_.webp
Portaaguja	Truotman–Barraquer	Sostener y presionar la aguja de la sutura	https://medicalmix.com/images/images/k-ref-004-portagujas-castroviejo-x-delic-mango-plano.jpg
Inyector de LIO	Inyector Nex- Load SP (CLEAR)	Para introducir el LIO	https://www.oftomed.cl/wp-content/uploads/2019/01/DK7796.jpg

Fuente: elaborado por las autoras, siguiendo la normativa del esquema de casos clínicos-quirúrgicos[13].

Material descartable e implante: campos quirúrgicos autoadhesivos. Jeringa de 3 ml con cánula. Cartucho para la colocación del LIO (opcional). LIO. (Cuadro 7).

Cuadro 7. Misceláneos o material médico quirúrgico especial

Material médico quirúrgico	Uso en la cirugía	Imagen
Azul tripano	Para teñir la cápsula	**Fuente**: propia
Viscoelástico	Protege estructura del ojo y crea espacio intraocular	**Fuente**: propia
Miosta	Para producir miosis	 **Fuente**: propia
Aplicadores o esponja de wuescell	Para secar y manipular	https://lh4.googleusercontent.com/proxy/pPAfm4-dDf9idnhge-xEtV9y-MnAQtyWng5C8o8qgfABRAbfPXK9fTF0IwT1fngdMiOoUB_3kGg9lHiXPawRYRX_a85tFItS57WLyzRcecyThLdAKLaIcBrUeQKrQiysfgJlZJK0KbwXK4fA
Parche ocular	Protección y aislamiento	**Fuente**: propia

LIO	Implante que proporciona una calidad de visión excelente.	https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT3ArYQDOeLnv5nawRf9zVgTiX4bMDG0mCJ3w&s

Fuente: elaborado por las autoras, siguiendo la normativa del esquema para casos clínicos-quirúrgicos[13].

2.c. Fase Postoperatoria.

Se recibe el paciente en la Unidad Postanestésica (UPA), hemodinámicamente estable, sin dolor. Se le brinda información del alta por enfermería sobre los riesgos de infecciones, así como cuidados para evitar complicaciones (figura 2). Es valorado por anestesiólogo, quien decide egreso a su hogar junto a las indicaciones médicas.

Figura 2. Participantes del diplomado en la UPA.
Fuente: tomada por las autoras.

— DISCUSIÓN

Existen diferentes técnicas quirúrgicas para la eliminación de la cataratapor facoemulsificación. En 1967 Charles Kelman desarrolló en Nueva York un aparato para producir la fragmentación ultrasónica del núcleo del cristalino a través de una incisión más pequeña utilizada para la extracción extracapsular del cristalino[14,15]. Sin embargo, se requirió la idea de la capsulorrexis circular continua de Neuhann en Alemania, Gimbel en Estados Unidos y de la hidrodisección e hidrodelaminación, entre otras modificaciones para dar impulso a la

facoemulsificación, al disminuir sus complicaciones y mejorar sus resultados[16]. El doctor Kunihiro Nagahara introdujo en la cirugía de cataratas el concepto de *facochop*, iniciando una nueva era dentro de la facoemulsificación, donde surgieron múltiples variantes de técnicas, basadas en la energía ultrasónica, anteriormente empleada de forma exclusiva para dividir y emulsificar completamente al cristalino, por la energía mecánica, mediante instrumentos de corte especiales, conocidos por *choppers*, empleados para fracturar el cristalino y provocar un plano de separación de estas[15].

Estas técnicas para la corrección de la visión, incluye implantar un lente, sin embargo, las lentes intraoculares multifocales para ser utilizadas en miopes con catarata poco avanzada que buscan una corrección para la visión de lejos y de cerca, deben estar entre -2 a -4.0 dioptrías. En algunos casos se reportan niveles de satisfacción inferiores con estos implantes, ya que están habituados a una agudeza visual cercana espontánea y a una magnificación de la imagen retiniana excelente. En los miopes magnos están contraindicados por los daños que están presentes en el polo posterior del ojo[17].

Es imprescindible considerar todas las variantes visuales en busca de componentes esféricos posoperatorios cercanos a la emetropía, así como cilindros bajos o nulos, para lograr alta satisfacción visual de los pacientes como corresponde a un procedimiento implanto refractivo con calidad Premium[15,18].

— CONCLUSIÓN

El campo de la oftalmología sigue ofreciendo alternativas más innovadoras para el tratamiento de las cataratas y mejorando la calidad de vida de millones de personas en el mundo. Este caso clínico ha ilustrado de manera práctica la compleja condición de las cataratas, desde su diagnóstico hasta la intervención quirúrgica y el seguimiento postoperatorio; además con la consulta oportuna del paciente, se le permitió un mejor pronóstico y una intervención quirúrgica más exitosa según las características y magnitud de las necesidades visuales.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santisteban de la Rosa Y, Betancourt A, López A, Gallardo I, García R. Caracterización clínica de la catarata senil en pacientes del policlínico Pedro del Toro, Holguín, 2017. CCM. [Internet]. 2020 [consultado 2024 mayo 4]; 24(1). Disponible en: https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3302/1761
2. Jasarevic T, Chaib F, Garwood P. La OMS presenta el primer informe mundial sobre la visión. [Internet]. 2019 [consultado 2024 mayo 4]. Disponible en: https://www.who.int/es/news/item/08-10-2019-who-launches-first-world-report-on-vision
3. Riccardi J, Paliz C, Robles D. La catarata como dolencia oftalmológica progresiva o degenerativa. Universidad, Ciencia y Tecnología. [Internet]. 2022 [consultado 2024 junio 13]. Disponible en: https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/download/627/1178/
4. Modenese A, Gobba F. Cataract frequency and subtypes involved in workers assessed for their

solar radiation exposure: a systematyic review. Acta Ophthalmol. [Internet]. 2018 [consultado 2024 mayo 4]; 96(8):779-788. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29682903/
5. Estructuras del ojo (vistas frontal y lateral). Cigna Healthcare. [Internet]. 2024 [consultado 2024 mayo 5]. Disponible en: https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/estructuras-del-ojo-tp9807
6. Veitía Z, Cuan Y, Herrera Z, Méndez A. Cirugía de catarata asistida con láser de femtosegundo. Rev Cubana Oftalmol. [Internet]. 2016 [consultado 2024 mayo 5]; 29(4):696-705. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v29n4/oft11416.pdf
7. Zayas-Ribalta Y, Castro-Cárdenas K, Aragón-Cañizares L, Santos-Pérez F, Matías-Quintero Y, Martínez-Mederos M. Intervención quirúrgica de catarata por facoemulsificación. Revista Médica Electrónica de Ciego de Ávila. [Internet]. 2020 [consultado 2024 mayo 5]; 26(2). Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2020/mdc202f.pdf
8. Hernández H, Hernández J, Ramos M, Padilla C. Análisis de costos en la cirugía de catarata por facoemulsificación bilateral simultánea versus facoemulsificación bilateral secuencial. Revista Cubana de Oftalmología. [Internet]. 2019 [consultado 2024 mayo 5]; 32(2). Disponible en: https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/736
9. Curbelo L, Hernández J, Lanz L, Ramos M, Río M, Fernández G, et al. Resultados de la cirugía de cataratas por la técnica de facoemulsificación con quick chop. Rev Cubana Oftalmol. [Internet]. 2007 [consultado 2024 mayo 12]; 20(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200002
10. Herdman H, Kamitsuru S, Takao C. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2021-2023. 12ª ed. [Internet]. España ELSEVIER; 2021. [Consultado 2024 mayo 12]. Disponible en: https://tienda.elsevier.es/diagnosticos-enfermeros-definiciones-y-clasificacion-2021-2023-9788413821276.html
11. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Medición de Resultados en Salud. 5a. ed. [Internet]. España: ELSEVIER; 2014. [consultado 2023 abril 15]. Disponible en: https://www.consultadelsiglo21.com.mx/documentos/NOC.pdf
12. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6a. ed. [Internet]. España: ELSEVIER; 2014. [consultado 2023 abril 15]. Disponible en: https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION_DE_INTERVENCIONES_DE_ENFERMERIA_NIC
13. Fernández A, Vega M. Esquema para el caso clínico-quirúrgico. Material elaborado con fines docentes. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes, Escuela de Enfermería; 2023.
14. Kelman CD. Phaco-Emulsification and Aspiration: A New Technique of Cataract Removal: A Preliminary Report. Am J Ophthalmol. [Internet]. 2018 [consultado 2024 mayo 12]; 191. Disponible en: https://www.ajo.com/article/S0002-9394(18)30183-1/abstract
15. Hernández JR, Padilla CM, Ramos M, Rios R, Rio M. Resultados de la facoemulsificación en 4 años de experiencia. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2004 [consultado 2024 junio 13]; 17(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762004000200009&lng=es
16. Tasman WS. Duane's Clinical Ophthalmology. [CD ROM]. Edition. Vol 1, cap 73.
17. Hernández J, Rio M, Ramos M, Curbelo L. Ramos Y, Santiesteban I, et al. Facochop en la facopremium. Rev Cubana Oftalmol. [Internet]. 2014 [consultado 2024 junio 13]; 27(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000200009

18. Hernández J, Navarrete C, Rio M, Ramos M, Curbelo L, Fernández G, et al. Efectividad de la lente intraocular ACRI. SMART 46-S en la cirugía de catarata por microincisiones. Rev Cubana Oftalmol. [Internet]. 2007 [Consultado 2024 mayo 12]; 20(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200004