



Universidad de Valladolid



TRABAJO FIN DE MÁSTER:

PROTOCOLO DE ENFERMERÍA EN ENUCLEACIÓN DEL GLOBO OCULAR

Autor: Cristina Victoria Cano Azcarretazábal

Tutor: Verónica Velasco González

Máster en Enfermería Oftalmológica

Curso: 2017 – 2018



AUTORIZACIÓN DEL TUTOR PARA LA EXPOSICIÓN PÚBLICA DEL TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

D./Dña. VERÓNICA VELASCO GONZÁLEZ

en calidad de Tutor/a del alumno/a

D. /Dña. CRISTINA VICTORIA CANO AZCARREMEZABAL

del Máster en: ENFERMERÍA OFTALMOLÓGICA

Curso académico: 2017 - 2018

CERTIFICA haber leído la memoria del Trabajo de Fin de Máster titulado

" PROTOCOLO DE ENFERMERIA EN ENUCLEACION DEL GLOBO OCULAR "

y estar de acuerdo con su exposición pública en la convocatoria de.....

(indicar Julio o Septiembre)

En Valladolid a 28 de junio de 2018

Vº Bº

Fdo.:
El/La Tutor/a

RESUMEN

Introducción: la enucleación es una técnica quirúrgica que consiste en la extirpación completa del globo ocular con preservación de los músculos extraoculares y parte del nervio óptico. Dicho proceso quirúrgico ha ido evolucionando a lo largo de los años hacia técnicas más avanzadas, entre las que destacan autores como Bartisch o Mules. Debido a sus constantes actualizaciones, el personal de Enfermería debe conocer un protocolo que recoja los diferentes cuidados que deben ofrecer a los pacientes sometidos a esta cirugía.

Objetivo: elaborar un protocolo de actuación orientado al personal de Enfermería sobre una cirugía de enucleación.

Material y métodos: se realizó una búsqueda de publicaciones desde marzo hasta junio de 2018, en libros y las bases de datos PubMed, Biblioteca Cochrane Plus, SciELO y Google Académico, a través de las palabras clave: cirugía de enucleación, protocolo de actuación, cuidados de Enfermería y Oftalmología.

Desarrollo: se ha establecido un recuerdo anatómico y fisiológico y posteriormente, tres fases diferenciadas durante el proceso quirúrgico de enucleación (preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria), centradas en los principales cuidados que debe llevar a cabo el profesional durante una cirugía mutilante del globo ocular. Para ello se identificaron los diferentes espacios en los que se lleva a cabo la atención sanitaria, así como los diferentes roles que adopta el profesional de Enfermería (circulante e instrumentista) responsable de la atención.

Conclusión: durante el proceso de mutilación del globo ocular el enfermero establece una relación importante con el paciente y su familia, ejerciendo una labor fundamental durante el proceso quirúrgico de enucleación que debe conocer previamente para alcanzar los mejores resultados posibles, junto al resto del personal del servicio de Oftalmología.

Palabras clave: Cirugía de enucleación, Protocolo de actuación, Cuidados de Enfermería, Oftalmología.

ÍNDICE

	PÁGINA
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	4
INDICE DE ABREVIATURAS.....	5
GLOSARIO.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	11
2. OBJETIVOS.....	12
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
4. DESARROLLO.....	15
4.1. RECUERDO ANATÓMICO Y FISIOLÓGICO.....	15
4.2. CUIDADOS DE ENFERMERÍA.....	19
4.2.1. FASE PREOPERATORIA.....	19
4.2.1.1. DÍA PREVIO A LA CIRUGÍA.....	19
4.2.2.2. DÍA DE LA CIRUGÍA.....	20
4.2.2. FASE INTRAOPERATORIA.....	22
4.2.2.1. MATERIAL QUIRÚRGICO.....	26
4.2.2.2. INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO.....	26
4.2.2.3. DESCRIPCIÓN DE LA CIRUGÍA.....	27
4.2.3. FASE POSTOPERATORIA.....	30
4.2.3.1. POSTOPERATORIO INMEDIATO.....	30
4.2.3.2. POSTOPERATORIO TARDÍO.....	32
4.2.3.3. FASE REHABILITADORA.....	33
5. IMPLICACIONES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA.....	34
6. CONCLUSIONES.....	35
7. BIBLIOGRAFÍA.....	36
8. BIBLIOGRAFÍA DE LAS FIGURAS	38

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

	PÁGINA
Tabla 1. Indicaciones para enucleación y evisceración ocular (“Estudio I”)....	10
Tabla 2. Indicaciones para enucleación y evisceración ocular (“Estudio II”)....	10
Figura 1. Anatomía del globo ocular.....	16
Figura 2. Aislamiento de los músculos extraoculares.....	27
Figura 3. Extracción del globo ocular con porción del NO.....	28
Figura 4. Fijación de músculos extraoculares al implante.....	28
Figura 5. Implante orbitario microporoso cubierto con esclera.....	29
Figura 6. Cierre de la Tenon y conjuntiva.....	29

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

A: arteria.

AA: arterias.

BHR: barrera hemato – retiniana.

CA: cámara anterior.

CV: campo visual.

DM: Diabetes Mellitus.

ECG: electrocardiograma.

FC: frecuencia cardíaca.

HC: historia clínica.

IV: intravenosa.

M: músculo.

MOS: músculo oblicuo superior.

NO: nervio óptico.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

RL: recto lateral.

SF: suero fisiológico.

SNC: Sistema Nervioso Central.

TA: tensión arterial.

URPA: Unidad de Recuperación Postanestésica.

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

GLOSARIO

- ❖ **Enofalmos:** hundimiento que se produce en la órbita tras la pérdida del globo ocular o después de un traumatismo severo en la zona.
- ❖ **Fotorreceptores:** células especializadas de la retina del ojo responsables de captar la luz y convertirla en señales que son transmitidas al cerebro. Entre ellas cobran especial importancia los conos y bastones, encargados de la visión en color y en blanco y negro respectivamente.
- ❖ **Oftalmía simpática:** uveítis bilateral rara y potencialmente devastadora, típicamente seguida de un trauma ocular penetrante o una cirugía intraocular.
- ❖ **Ptisis bulbi:** patología que cursa con un ojo pequeño sin visión, que disminuye su tamaño con el tiempo, muchas veces doloroso y que estéticamente resulta mal tolerado por el paciente y por las personas que lo rodean. También denominada subatrofia del globo ocular, es provocada generalmente por traumas oculares.
- ❖ **Retinoblastoma:** tumor más común y maligno, que aparece en la retina y representa alrededor del 4% de todas las malignidades pediátricas. Se produce en aproximadamente 1 de cada 20.000 recién nacidos vivos.
- ❖ **Síndrome anoftálmico:** cuadro clínico que comprende alteraciones como enofthalmos, surco palpebral superior profundo, entropión, ptosis y retracción palpebral.

1. INTRODUCCIÓN

La enucleación es una técnica quirúrgica que consiste en la extirpación completa del globo ocular con preservación de los seis músculos extraoculares y parte del nervio óptico. Dicha intervención se lleva a cabo cuando el ojo ha sufrido un traumatismo severo e irreversible o cuando la patología que presenta puede provocar grandes daños o incluso la muerte de la persona⁽¹⁾.

Este proceso quirúrgico conviene diferenciarlo de la cirugía de evisceración, técnica en la cual se vacía el contenido del globo ocular preservando la esclera, la conjuntiva y la periórbita, permitiendo que los músculos extraoculares y el nervio óptico continúen conectados a la esclerótica. La evisceración está indicada en ojos ciegos o dolorosos secundarios a traumatismos, a intervenciones quirúrgicas o incluso a un proceso infeccioso como la endoftalmitis.

Históricamente, los primeros en realizar la técnica quirúrgica de enucleación fueron los chinos hace 2.600 años a. C., pero el primer informe sobre ella fue emitido por Johannes Lange en 1555⁽²⁾.

Años más tarde, en 1583, George Bartisch explicó ese mismo mecanismo con pequeños cambios, en los que describía la cirugía mediante la inserción de una aguja a través del globo ocular y traccionándola hacia fuera de la órbita, seccionando a continuación el nervio óptico^(3,4).

Posteriormente, Fabrici de Hilden en 1646 declaró la iniciación la peritomía. En 1826 Cleoburey realizó la primera enucleación sin implante orbitario tal y como se realiza hoy en día^(4,5).

Fue en 1841 cuando el procedimiento avanzó hacia una modalidad más moderna, gracias al trabajo del irlandés O-Ferrall y del francés Bonnet, quienes informaron sobre la técnica de desinserción de los músculos extraoculares⁽³⁾.

Más tarde, Mules publicó en 1884 el uso del primer implante orbitario en una evisceración ocular, con el objetivo de que el paciente pudiese recuperar parte del volumen perdido tras la intervención. Un año después introdujo una

esfera de cristal tras realizar la cirugía de evisceración y en 1886 Adams Frost decidió seguir la misma maniobra tras una enucleación⁽⁴⁾.

Desde entonces se han utilizado diferentes materiales para estos implantes, como metales, huesos, polimetilmetacrilato o silicona, hasta llegar a las prótesis porosas utilizadas en la actualidad, la hidroxiapatita y el MEDPOR de polietileno. Sus principales características son la porosidad, que permite el crecimiento de tejido fibrovascular en su interior y la actividad biológica, la cual estimula el crecimiento de tejidos circundantes al implante⁽²⁾.

En cuanto a las principales indicaciones absolutas y relativas presentes en una cirugía de enucleación se encuentran^(2,6):

❖ **Indicaciones absolutas:**

- Tumor maligno intraocular (retinoblastoma, melanoma coroideo y metástasis).
- Oftalmía simpática en ojo contralateral, debido a traumatismo o cirugía.

❖ **Indicaciones relativas:**

- Prolapso uveal extenso tras traumatismo.
- Sospecha de esclera escasa.
- Ojos con riesgo de desarrollar oftalmia simpática o que la están produciendo.
- Ojo ciego doloroso.
- Traumatismo ocular grave sin posibilidad de recuperación de la función visual.
- Inflamaciones muy graves de todos los tejidos orbitarios.
- Infecciones graves destructivas.
- Motivaciones cosméticas.
- Negativa del paciente a evisceración.

Asimismo, según diferentes artículos las ventajas e inconvenientes más relevantes sobre una cirugía de enucleación, frente a una evisceración, son^(6,7):

❖ **Ventajas:**

- Se evita el riesgo de diseminación de un tumor oculto.
- Prevención de la aparición de una oftalmía simpática si el procedimiento se realiza durante las dos primeras semanas tras el trauma ocular.
- Posibilidad de estudio histopatológico debido a la obtención completa del globo ocular.

❖ **Inconvenientes:**

- Técnica quirúrgica más dificultosa.
- Mayor posibilidad de enoftalmos y depresión del surco palpebral superior.
- Menor conservación de la anatomía ocular.
- Mayor manipulación de los músculos.
- Alto porcentaje de extrusiones de implantes orbitarios.
- Peor resultado cosmético.
- Menor aceptación psicológica del paciente intervenido.

Finalmente para profundizar en la evolución que han sufrido las indicaciones de las diferentes técnicas quirúrgicas (enucleación y evisceración) a lo largo del tiempo, sus causas de remoción del globo ocular, así como sus variables de género y edad, se han analizado dos estudios procedentes de un hospital de Riyadh (Arabia Saudí) entre los años 2005 – 2015 y de la Academia Médica Militar Gulhane de Ankara (Turquía) desde el año 2000 hasta el 2014.

El “Estudio I”⁽⁸⁾ se ha llevado a cabo en un “Hospital Oftalmológico Terciario”, en Riyadh (Arabia Saudí), desde febrero de 2005 hasta mayo de 2015. Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo, que realiza una revisión de las historias clínicas de una muestra de 110 pacientes que fueron sometidos a cirugías de enucleación o de evisceración. Durante ese periodo se realizó un total de 41 enucleaciones (37 %) y de 69 evisceraciones oculares (63 %), de las cuales 64 sujetos eran hombres y 46 pacientes eran mujeres. Su media de edad fue de 50 años. La mayor parte de las indicaciones quirúrgicas fueron causas no traumáticas (65,5 %), entre las cuales destaca la endoftalmitis, frente a una

minoría de causas traumáticas (34,5 %), siendo relevante el número cirugías provocadas por lesiones de clavos metálicos (Tabla 1).

Tabla 1. Indicaciones para enucleación y evisceración ocular (“Estudio I”)

CAUSAS DE CIRUGÍA		Nº	Porcentaje
No traumáticas	Endoftalmitis postoperatoria	24	21,8 %
	Ojo ciego doloroso	22	20 %
	Tumores oculares	15	13,6 %
	Ojo ciego desfigurado (Ptisis)	7	6,4 %
	Córnea (queratitis severa/perforación en ojo ciego)	4	3,6 %
Traumáticas	Ojo ciego desfigurado (Ptisis)	19	17,3 %
	Dolor de ojos ciegos	9	8,2 %
	Endoftalmitis	7	6,4 %
	Prevención de simpatía oftálmica	3	2,7 %

El “Estudio II”⁽⁹⁾ ha sido realizado en la “Academia Médica Militar Gulhane” de Ankara (Turquía) desde enero de 2000 a diciembre de 2014. Consiste en un estudio retrospectivo, que realiza un análisis de la historia clínica de 123 pacientes, que han sido sometidos a intervenciones quirúrgicas de enucleación o de evisceración. Durante el periodo mencionado se realizaron 28 enucleaciones (22,8 %) y 95 evisceraciones (77,2 %) en total, de las cuales 92 sujetos fueron hombres (74,8 %) y 31 pacientes fueron mujeres (25,2 %). El rango de edad del grupo era de 3 – 80 años, con una media de 36 años. Las principales indicaciones para amputaciones oculares fueron traumas (50,4%), patología maligna y dolor de ojo ciego o glaucoma absoluto (Tabla 2).

Tabla 2. Indicaciones para enucleación y evisceración ocular (“Estudio II”)

CAUSAS DE CIRUGÍA	Nº	Porcentaje
Traumatismos	62	50,4 %
Malignidad	20	16,3 %
Dolor de ojo ciego/glaucoma absoluto	20	16,3 %
Endoftalmitis	12	9,7 %
Ptisis Bulbi/motivos cosméticos	9	7,3 %

En ambos estudios existe un porcentaje importante de traumatismos oculares que requieren cirugía mutilante, así como una mayor frecuencia en el género masculino. Asimismo, destaca la indicación de este tipo de técnicas en pacientes que presentan ojo ciego doloroso y procesos malignos.

Por ello, el uso de gafas protectoras, así como la detección temprana de tumores malignos intraoculares a través de exámenes oftalmológicos rutinarios son esenciales para proporcionar alternativas de tratamiento no invasivas que eviten al paciente la necesidad de intervenciones quirúrgicas oculares.

1.1. JUSTIFICACIÓN

Los protocolos de Enfermería constituyen uno de los pilares básicos para determinar la forma de actuar de los profesionales de la salud en el desarrollo de los cuidados que llevan a cabo. La elaboración actualizada de dichos documentos permite acudir a una fuente de información objetiva, asequible y completa y facilitar la incorporación de los nuevos profesionales en su ámbito laboral.

En el caso de la Oftalmología, la enucleación del globo ocular es una técnica quirúrgica reservada como último recurso a una historia clínica compleja, en donde la única solución posible para el paciente consiste en la amputación del órgano del sentido de la vista.

La mutilación del globo ocular constituye un acontecimiento con una repercusión psicológica muy importante para la persona intervenida, por lo que el personal sanitario debe mostrar especial interés en que dicha técnica obtenga los mejores resultados quirúrgicos y estéticos posibles para disminuir la angustia provocada en el paciente.

Tanto el oftalmólogo como el enfermero deben conocer los cuidados relacionados con el proceso de enucleación y favorecer la adecuada recuperación postoperatoria.

Asimismo, la oportunidad de participar en una cirugía de este tipo durante el período de prácticas del máster, ha despertado la curiosidad personal de profundizar sobre dicho contenido, que afortunadamente presenta poca frecuencia en los quirófanos de Oftalmología.

2. **OBJETIVOS**

⇒ **Objetivo general:**

- ✓ Elaborar un protocolo de actuación orientado al personal de Enfermería sobre una cirugía de enucleación.

⇒ **Objetivos específicos:**

- ✓ Establecer las indicaciones, ventajas e inconvenientes para la realización de una enucleación.
- ✓ Identificar el material quirúrgico necesario para el proceso de enucleación, así como la forma adecuada de su montaje y de su preparación.
- ✓ Señalar los principales cuidados perioperatorios de Enfermería que se deben llevar a cabo en un paciente intervenido de una enucleación de globo ocular.
- ✓ Establecer las complicaciones y los efectos secundarios que puede padecer un paciente con motivo de dicha operación del globo ocular.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de la elaboración de un protocolo de actuación, basado en la búsqueda de información en diferentes fuentes de datos que tratan sobre el tema: “cirugía de enucleación del globo ocular orientada al personal de Enfermería”.

El conjunto de documentos informativos que se empleó, se obtuvo a partir de diferentes libros y bases de datos electrónicas, encontradas a través de la red de Internet, entre las que se incluyen: PubMed, Biblioteca Cochrane Plus, SciELO y Google Académico.

El estudio se realizó durante los meses de marzo a junio de 2018 y de todos los resultados obtenidos, se seleccionaron un total de 23 referencias bibliográficas. El resto de publicaciones descartadas no fueron seleccionadas por no cumplir los siguientes criterios de inclusión:

- **Tema de estudio:** información relativa a la cirugía de enucleación del globo ocular.
- **Disponibilidad del texto:** texto completo libre.
- **Idioma:** español e inglés.
- **Fechas de publicación:** bibliografía comprendida entre 2008 – 2018 (excepto tres referencias de 1885, 1991 y 2002, incluidas por su relevancia sobre el tema de estudio). Se limitó la búsqueda a los resultados encontrados en los últimos diez años, para asegurar un grado óptimo de evidencia científica en los datos recogidos en el protocolo de actuación.
- **Tipos de artículos:** revisiones, monografías en internet, publicaciones de revistas y tesis.
- **Especies:** seres humanos.

Entre los criterios de exclusión destaca el factor “tiempo”, el cual limitó la búsqueda de una oferta más amplia de publicaciones durante un periodo mayor.

Tras la búsqueda de artículos relacionados con el tema a tratar se procedió a realizar una lectura global de todos, así como un análisis en profundidad de cada uno de ellos.

Del mismo modo, se utilizó la combinación de distintas palabras clave en español y en inglés durante la búsqueda (cirugía de enucleación, protocolo de actuación, cuidados de Enfermería y Oftalmología), mediante el empleo de los operadores booleanos “AND” y “OR”.

El presente protocolo está dirigido concretamente al personal de Enfermería involucrado en un proceso quirúrgico de enucleación en Oftalmología, tanto a los enfermeros de quirófano, como a los enfermeros que participan en sus cuidados preoperatorios y postoperatorios.

Asimismo, está indicado también para aquellos profesionales sanitarios interesados en ampliar su aprendizaje en una cirugía mutilante del globo ocular.

4. DESARROLLO

4.1. RECUERDO ANATÓMICO Y FISIOLÓGICO

Para una correcta comprensión de las alteraciones fisiopatológicas y de las complicaciones intra y postoperatorias que pueden aparecer durante una enucleación, es necesario tener un conocimiento previo de las estructuras y elementos que conforman la cavidad orbitaria: el globo ocular, tejido conectivo de la órbita, la grasa orbitaria, la musculatura ocular extrínseca, los nervios y los vasos de la óptica⁽⁶⁾.

Los ojos constituyen el órgano fundamental de la visión. Forman parte del SNC, ya que son una prolongación especializada del encéfalo. Su función es captar las imágenes del mundo exterior, que son procesadas en la corteza cerebral traduciendo ondas electromagnéticas de la luz mediante impulsos nerviosos, que posteriormente se transmiten a través del NO donde se produce el fenómeno de la visión⁽¹⁰⁾.

1. **GLOBO OCULAR.**

Se trata de una estructura situada en la parte anterior de la órbita, más o menos esférica, de aproximadamente 7.5 gramos de peso y 20 – 22 mm de diámetro (Figura 1). Está constituido por tres **capas**⁽¹⁰⁻¹²⁾:

a) Capa externa, dividida a su vez en:

- ⇒ **Córnea**: membrana transparente situada por delante de la esclerótica, con el mayor poder de refracción del ojo (42 dioptrías). Actúa como una lente convergente. Presenta función óptica y de protección frente a traumas⁽¹³⁾.
- ⇒ **Esclera o esclerótica**: túnica fibrosa esférica y blanca situada posteriormente. Ofrece protección y sirve de inserción de músculos extrínsecos.
- ⇒ **Conjuntiva**: membrana transparente muy vascularizada. Permite la lubricación del globo ocular.

La zona de transición entre la córnea, esclera y conjuntiva se denomina limbo. En ella se sitúan estructuras responsables del humor acuoso.

b) Capa media o úvea, constituida por:

⇒ **Úvea posterior o coroides**: manto conjuntivo rico en vasos situado entre la retina y la esclerótica. Posee función de cubierta y nutrición de la retina.

⇒ **Úvea anterior**, formada por:

✓ **Cuerpo ciliar**: estructura muscular y fibrosa situada alrededor del cristalino en forma de anillo. Controla la acomodación del cristalino (y segrega el humor acuoso).

✓ **Iris**: segmento anterior de la membrana vascular que da color a los ojos. Regula la cantidad de luz que entra en el ojo.

c) Capa interna o retina: túnica nerviosa formada por:

⇒ **Epitelio pigmentario**: capa externa con funciones de BHR, absorción del exceso de luz y disminución de su dispersión en el interior del ojo.

⇒ **Retina neurosensorial**: compuesta por células neuronales, gliales y vasculares y dividida histológicamente en diez capas. Entre sus células destacan los fotorreceptores.

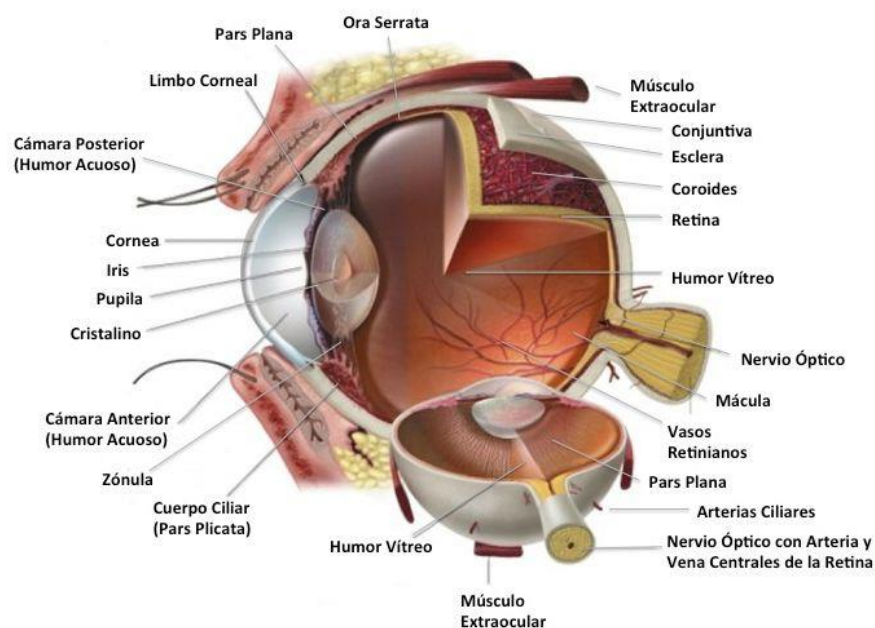


Figura 1. Anatomía del globo ocular⁽²⁴⁾.

El globo ocular a su vez está compuesto por tres **cámaras**^(10,11):

- a) Cámara anterior, comprendida entre la córnea y el iris.
- b) Cámara posterior, zona existente entre el iris y el cristalino.
- c) Cámara vítrea, se extiende desde el cristalino y la retina.

En el interior de las cámaras se encuentra el contenido del globo ocular, compuesto por:

- ⇒ **Cristalino**: lente biconvexa y convergente carente de vasos, situada en la CA. Es la segunda superficie refractiva más importante.
- ⇒ **Humor acuoso**: líquido transparente y fluido que ocupa las cámaras anterior y posterior del ojo. Nutre y elimina metabolitos de la córnea y el cristalino, regula la presión intraocular y tiene cierta función óptica.
- ⇒ **Cuerpo o humor vítreo**: sustancia gelatinosa e incolora formada por fibras de colágeno, moléculas de ácido hialurónico, proteínas, sales y agua. Tiene función protectora, de amortiguación, mantiene la forma del ojo y su presión interna.

2. TEJIDO CONECTIVO DE LA ÓRBITA.

En el interior de la órbita existe una malla conectiva que mantiene la posición de todas sus estructuras⁽⁶⁾. Compuesta a su vez por:

- ⇒ **Cápsula de Tenon**: capa elástica que rodea el globo ocular. Es atravesada en su parte anterior por los músculos extraoculares y en la posterior por el NO, vasos y nervios ciliares posteriores. Tiene función de protección del globo ocular.
- ⇒ **Tejido conectivo orbitario anterior**: membrana que se dirige a la periórbita. Permite el mantenimiento orbitario central del globo ocular.
- ⇒ **Fascias de la musculatura extrínseca ocular**: extensiones conectivas de los músculos extraoculares que se anclan en la periórbita.

3. GRASA ORBITARIA

Tejido adiposo que se encuentra en el espacio retrocapsular y que rellena los espacios existentes entre las estructuras que lo componen⁽⁶⁾.

4. MUSCULATURA OCULAR EXTRÍNSECA

El sistema oculomotor está formado por seis pequeños músculos estriados, responsables del movimiento de los globos oculares en las distintas posiciones de la mirada^(11,14). Estos son:

- ⇒ **Músculos rectos:** inervados por el III par craneal (excepto el RL, inervado por el VI par). Sus funciones son: aducción (m. medio o interno), abducción. (m. lateral o externo), elevación (m. superior) y depresión (m. inferior).
- ⇒ **Músculos oblicuos:** inervados por el III (oblicuo inferior) y IV par craneal (MOS). Realizan el giro de los ojos y sus funciones son: aducción y depresión (m. superior) y abducción y elevación (m. inferior).

5. NERVIOS DE LA ÓPTICA

En el interior de la cavidad orbitaria transcurren una serie de ramas nerviosas que inervan diferentes músculos^(10,14). Entre ellos se encuentran:

- ⇒ **Nervios motores:** son el n. oculomotor común (III par craneal), n. troclear (IV par craneal) y el n. oculomotor externo (VI par craneal).
- ⇒ **Nervios sensitivos:** la sensibilidad de la órbita y la mayor parte de la región periorbitaria se recoge en dos ramas del n. trigémino (n. oftálmico y n. maxilar).
- ⇒ **Nervio óptico:** prolongación del SNC que se extiende desde la retina posterior del globo hasta el quiasma óptico.

6. VASOS DE LA ÓPTICA.

La cavidad orbitaria se encuentra ricamente vascularizada por múltiples troncos vasculares⁽¹⁰⁾. Los principales son:

- ⇒ **Arterias:**
 - Arteria oftálmica: rama colateral de la a. carótida interna.
 - Arteria infraorbitaria: rama de la a. maxilar interna.
- ⇒ **Venas oftálmicas:** superior, media e inferior.

4.2. CUIDADOS DE ENFERMERÍA

4.2.1. FASE PREOPERATORIA

La etapa prequirúrgica o preoperatoria abarca el tiempo que transcurre desde que el paciente o la familia otorgan el consentimiento para la realización de la cirugía hasta su llegada al quirófano⁽¹⁵⁾.

Los cuidados preoperatorios consisten en la preparación quirúrgica y la aplicación de protocolos específicos previos a la cirugía que se vaya a realizar. En una cirugía oftalmológica de enucleación, el personal sanitario debe mejorar la satisfacción del paciente proporcionando información individualizada y adecuada, lo cual tiene efectos positivos en el postoperatorio para el sujeto y reduce su ansiedad.

En función del momento en que se llevan a cabo los cuidados preoperatorios, el personal de Enfermería debe realizar distintas labores.

4.2.1.1. DÍA PREVIO A LA CIRUGÍA

Las principales funciones del enfermero son^(16,17):

- Comprobar la disponibilidad física de la HC del paciente, la confirmación de su identidad y el parte quirúrgico de enucleación.
- Verificar que el paciente ha firmado el consentimiento informado (de anestesia y de cirugía de enucleación) y lo haya comprendido.
- Realizar una valoración prequirúrgica del paciente⁽⁴⁾, que incluye:
 - ✓ Entrevista: anamnesis y exploración del paciente donde se valora proceso actual, estado físico – emocional, estado nutricional, hidratación, patologías asociadas (cardiovasculares, respiratorias, hepáticas, renales, inmunológicas, DM), estilo de vida (consumo de drogas, alcohol, tabaco), alergias medicamentosas y alimentarias, enfermedades infecciosas (VIH, hepatitis, rubeola, etc.), calendario de vacunación, antecedentes oculares y de salud general (problemas médicos, quirúrgicos o anestésicos), antecedentes

familiares oculares y generales, tratamiento farmacológico previo y aspectos socio – laborales.

- ✓ Exploración física: peso y talla, auscultación pulmonar, etc.
- ✓ Pruebas preoperatorias: analítica (hemograma, bioquímica y coagulación), ECG y radiografía de tórax.
- Comprobar si el paciente tiene alguna pauta de medicación por parte del anestesiólogo (ansiolítico, protector gástrico, etc.).
- Preparar adecuadamente al paciente para que llegue a quirófano en las mejores condiciones posibles:
 - ✓ Crear un ambiente relajado para su bienestar físico, psicológico y espiritual.
 - ✓ Realizar una adecuada preparación física y mental⁽⁴⁾:
 - Nutricional: en pacientes desnutridos y ancianos favorecer la ingesta de proteínas, vitaminas (Vitamina C) e hidratación; en pacientes obesos establecer dieta hipocalórica.
 - Intestinal: pedir al paciente que guarde ayunas de 6 – 8 horas para sólidos y de 3 – 6 horas para líquidos, si se le va a someter a anestesia general o es previsible que se le administre.
 - Dermatológica: las normas de higiene preoperatorias incluyen realizar lavado de la piel (preferiblemente ducha) con un jabón a base de povidona yodada o clorhexidina. También es necesario llevar a cabo una limpieza oral.
 - Educación del paciente: enseñarle habilidades y conocimientos que le sean necesarios en etapas posteriores, tales como prepararle para el cambio en su imagen corporal. Resolver dudas para disminuir su temor y ansiedad.

4.2.1.2. DÍA DE LA CIRUGÍA

En el preoperatorio inmediato, en función del espacio sanitario en que se localice el personal de Enfermería, se llevan a cabo diferentes funciones^(16,17).

- ❖ En la **unidad de hospitalización** el enfermero debe:
 - Comprobar pulsera de identificación.

- Confirmar la correcta canalización y permeabilidad de vía venosa en zona distal de miembro superior, preferible de calibre 18 G (si no hay contraindicaciones), administración de medicación pautada (preanestésica, profilaxis antibiótica u otros).
 - Comprobar correcto control de constantes vitales (TA, FC, saturación de oxígeno y temperatura).
 - Guardar las pertenencias del paciente e indicar a la familia el lugar de espera para recibir la información por parte del cirujano.
 - Realizar registro de actividades.
- ❖ En el **antequirófano** el enfermero de quirófano debe:
- Recibir al paciente.
 - Comprobar la documentación clínica: confirmación de que el nombre, apellidos y parte de cirugía de enucleación en los documentos son correctos y corresponden con el paciente (pulsera identificativa correcta), mediante la entrevista personal. Es muy importante verificar qué ojo se va a intervenir.
 - Confirmar adecuado estado físico, sensorial y emocional, alergias a medicamentos, ayuno correcto, evacuación vesical previa, retirada de prótesis, lentillas, gafas, objetos metálicos (joyas, piercing...), esmalte de uñas y/o maquillaje.
 - Controlar la administración de medicación pautada.
 - Comprobar si se prevé la necesidad de hemoderivados y de prótesis.
 - Recoger todo ello en documento con firma de enfermero de planta y del enfermero de quirófano.
 - Verificar listado de seguridad “Check – List” de la OMS con el resto de miembros del equipo sanitario.
- ❖ En el propio **quirófano**, el personal de Enfermería debe:
- Verificar la limpieza de la sala quirúrgica.
 - Revisar la correcta disposición del mobiliario de quirófano (mesas, equipos, sillas, etc.).

- Preparar material necesario para realizar la anestesia: mascarilla, laringoscopios con pala grande/pequeña, mascarillas laríngeas nº 3, 4 y 5, tubos endotraqueales de distintos tamaños, pinza de Magill (pinza de intubación), sondas de aspiración, fiadores, en caso de anestesia general⁽¹⁸⁾.
- Comprobar encendido y buen funcionamiento de aparatos específicos de anestesia y de la cirugía de enucleación (microscopio y equipo de bisturí eléctrico).
- Preparar el instrumental quirúrgico, material fungible, ropa, etc. y confirmar su esterilidad (integridad de envoltorios y controles externos de unidad de esterilización).
- Disponer cerca de todo lo necesario para controlar situaciones urgentes, a nivel anestésico (carro de medicación anestésica) y quirúrgico (carro de parada, carro de intubación difícil).
- Coordinar antes de la llegada del paciente la ayuda de otros especialistas, si se prevé su ayuda durante la intervención.

4.2.2. FASE INTRAOPERATORIA

La etapa quirúrgica o intraoperatoria engloba desde que el paciente entra en quirófano hasta su ingreso en la unidad de vigilancia postquirúrgica⁽¹⁵⁾. En la sala de operaciones se encuentra el equipo de cirujanos (oftalmólogo y ayudante), así como los enfermeros (circulante e instrumentista). En ella el paciente será sometido a algún tipo de anestesia.

En la cirugía de enucleación se puede realizar tanto anestesia general como anestesia local (retrobulbar o peribulbar)⁽⁶⁾. En función de los factores concretos de cada paciente, se emplea:

⇒ **Anestesia general:**

- En pacientes poco colaboradores (niños, temblor neurológico, etc.).
- En cirugías con duración mayor a 90 minutos.
- En pacientes con coagulopatías.
- En intervenciones agresivas que requieran mayor anestesia.

⇒ **Anestesia local:**

- En pacientes con cardiopatía o broncopatía descompensada.
- Miopatías graves.

La alergia a diferentes grupos de medicamentos también es un factor determinante en la elección de una u otra técnica anestésica.

En el quirófano se deben guardar las condiciones de asepsia, antisepsia e higiene personal adecuadas. En su interior todo el equipo sanitario debe llevar la ropa quirúrgica adecuada: uniforme, zuecos, mascarilla y gorro.

Las labores del enfermero se clasifican en roles diferentes^(16,17,19).

⇒ Por un lado, el **enfermero circulante** debe:

- Comprobar la identificación, HC, pruebas preoperatorias, consentimientos informados, parte quirúrgico y localización del ojo de la persona que va a ser intervenida de enucleación.
- Una vez que el paciente entra en quirófano, recepcionarle y ayudarlo a pasarse a la mesa quirúrgica, colocándose en una posición segura y cómoda. La cirugía ocular se practica con el paciente en decúbito supino en la mesa de operaciones (los pies deben descansar sobre la mesa y no colgando del borde de ella, los tobillos y las piernas no deben estar cruzados). Se puede colocar un cojín bajo las rodillas para aliviar la compresión en la zona lumbar.
- Monitorizar al paciente con electrocardiógrafo, pulsioxímetro, gafas nasales y manguito de TA, teniendo en cuenta el lado que va a ser intervenido⁽¹⁸⁾.
- Prevenir la hipotermia del paciente (manta térmica, limitación de exposición cutánea, calentamiento de soluciones de irrigación IV, etc.).
- Fijar la cabeza del paciente con la barbilla algo elevada en la mesa de operaciones con ayuda de esparadrapo.
- Cumplimentar el “Check – List”.
- Supervisar el estado del paciente a lo largo de toda la intervención (en caso necesario cambiar sueros, medicación, etc.).

- Colaborar con el anestesiólogo durante el proceso anestésico y durante la intervención: preoxigenación, administración de medicamentos, intubación, etc.
- Realizar la higiene y el lavado antiséptico de la zona quirúrgica con ayuda de un mosquito, gasas estériles y povidona iodada (o clorhexidina en caso de alergia).
- Colaborar con el equipo de cirujanos en la colocación de la mesa quirúrgica, microscopio, bisturí eléctrico, etc.
- Abastecer el campo quirúrgico y proveer al enfermero instrumentista del material estéril necesario durante la cirugía.
- Conocer la cirugía de enucleación, la ubicación del instrumental, suministros y equipos para su rápida obtención en caso necesario.
- Realizar el contaje quirúrgico de gasas, compresas, instrumental y agujas utilizadas durante la cirugía, junto a la enfermera instrumentista.
- Verificar con relación al paciente la coloración y humedad de la piel, la permeabilidad de las vías aéreas y las constantes vitales⁽¹⁸⁾.
- Cursar la petición de anatomía patológica una vez extraído el globo ocular.
- Cumplimentar el registro quirúrgico intraoperatorio de todos los procedimientos y cuidados realizados: cirugía de enucleación, tipo de anestesia, tiempo de cirugía, posición en decúbito supino, alergias, nombre del cirujano, ayudante, anestesista, enfermero circulante e instrumentista, vías venosas, administración de hemoderivados, implantes, recuento del material, destino del paciente, etc.
- Colaborar en el traslado desde la mesa quirúrgica a su cama al terminar la cirugía.
- Comprobar que la HC completa acompaña al paciente.
- Acompañar al paciente hasta la URPA e informar al enfermero que le recibe allí sobre el procedimiento llevado a cabo e incidencias si las ha habido (tipo de anestesia, estado del paciente, necesidad de transfusiones, etc.).

⇒ Por otra parte, el **enfermero instrumentista** debe:

- Colaborar con la enfermera circulante en la preparación de todo lo necesario para la cirugía de enucleación.
- Conocer la cirugía a realizar y los tiempos del proceso quirúrgico.
- Realizar el lavado quirúrgico de manos según protocolo.
- Colocarse la bata y guantes estériles.
- Preparar la mesa de instrumental, comprobando los controles de esterilidad y colocarla a la derecha del cirujano o frente a él.
- Ofrecer el instrumental quirúrgico al oftalmólogo siendo capaz de anticipar sus pasos, en la posición adecuada para evitar cortes con el material corto – punzante.
- Mantener limpios los instrumentos durante el procedimiento, utilizando un paño quirúrgico sin hilachas.
- En ausencia de ayudante del cirujano, realizar sus labores.
- El cirujano puede pedir al enfermero instrumentista secar la zona operada cuando sea necesario.
- Realizar el contaje quirúrgico de gasas, compresas, torundas, instrumental y agujas utilizadas durante la cirugía, junto a la enfermera circulante.
- Comprobar que el contaje es correcto antes del cierre de cavidades y piel; en caso de que no sea correcto avisar al cirujano.
- Realizar la cura de la herida con SF y desinfección con antiséptico. Posteriormente cubrir la herida con apósito estéril y colaborar en la colocación de vendajes.
- Depositar los objetos cortantes en los contenedores correspondientes.
- Recoger el material quirúrgico.
- Cursar la muestra de anatomía patológica.
- Clasificar e identificar el instrumental una vez que ha sido lavado y secado por el personal auxiliar. Enviarlo posteriormente a esterilización con sus testigos correspondientes.

4.2.2.1. MATERIAL QUIRÚRGICO DE ENUCLEACIÓN⁽⁶⁾

- ✓ Hojas de “Protocolo quirúrgico”, de “Enfermería” (quirúrgica y circulante) y de “Anatomía Patológica”.
- ✓ Consentimientos informados (de cirugía y anestesia).
- ✓ Microscopio y silla para el cirujano.
- ✓ Equipo de anestesia (gafas, manguito de TA, pegatinas de electrocardiógrafo).
- ✓ Soporte y equipo de suero.
- ✓ Esparadrapo.
- ✓ Equipo de bisturí eléctrico (bisturí y placa de bisturí).
- ✓ Mangos de microscopio.
- ✓ Ropa quirúrgica (mascarilla y gorro).
- ✓ Mesa quirúrgica y campo quirúrgico de mesa.
- ✓ Batas estériles.
- ✓ Guantes estériles (para cirujano y enfermero instrumentista).
- ✓ Compresas estériles de secado de manos.
- ✓ Campo quirúrgico fenestrado.
- ✓ Gasas y torundas estériles.
- ✓ Antiséptico (povidona iodada o clorhexidina gluconato).
- ✓ Anestésico.
- ✓ Antibiótico.
- ✓ SF.
- ✓ Agua oxigenada.
- ✓ Suturas reabsorbibles de Vicryl 5/0 y de Vicryl 6/0.
- ✓ Suturas de Vicryl 8/0.
- ✓ Recipiente de muestra biológica.
- ✓ Implante orbitario microporoso (olivas de MedPor).
- ✓ Implante de esclera de banco, de duramadre o fascia lata deshidratada.
- ✓ Esclera preservada o duramadre liofilizada.
- ✓ Tejido hemostático reabsorbible.
- ✓ Conformador orbitario.
- ✓ Pomada antibiótica.
- ✓ Apósitos

4.2.2.2. CAJA DE INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO DE ENUCLEACIÓN^(6,20)

- 1 blefaróstato de Pley regulable.
- 1 elevador Wells TRELAT con forma de cuchara.
- 2 ganchos de estrabismo mediano, usual, de 12 mm.

- 1 pinza fija Barraquer 12 x 2 con dientes oblicuos para fijación de esclera.
- 1 pinza de sutura Paufigue, con dientes oblicuos de 0,8 mm y placas para hilos, tipo Maniatan.
- 1 pinza Lester fina para conjuntiva con dientes de 1 mm.
- 1 pinza Halstead fina, recta, con dientes, 10 cm.
- 2 pinzas Wecker rectas, acción cruzada 2 y 7,5 mm de longitud.
- 1 portaagujas Castroviejo, boca cónica, curva y sin cierre.
- 1 tijera de enucleación de adultos, muy curvada y roma.
- 1 tijera curva aguda fina de 10 cm.
- 1 tijera de Sevrin – Stevens semicurva.
- 1 mango de bisturí N° 3 tipo Parker para hojas N° 3.

4.2.2.3. **DESCRIPCIÓN DE LA CIRUGIA**^(6,20)

- Limpieza de la zona quirúrgica con ayuda de mosquito, gasa y povidona yodada 10 % o clorhexidina al 0,05 % en caso de alergia.
- Acomodación del paño quirúrgico fenestrado.
- Colocación del blefaróstato.
- Instalación sobre el campo quirúrgico y enfoque del microscopio.
- Realización de la peritomía o desinserción correcta de la conjuntiva y Tenon a nivel perilímbico en los cuatro cuadrantes, conservando los músculos rectos conectados a la cápsula de Tenon.
- Identificación de los músculos rectos en su inserción en la esclera por debajo de la cápsula de Tenon y sección de cada uno de ellos, individualizándolos previamente con una sutura reabsorbible de Vicryl 5/0 (Figura 2).

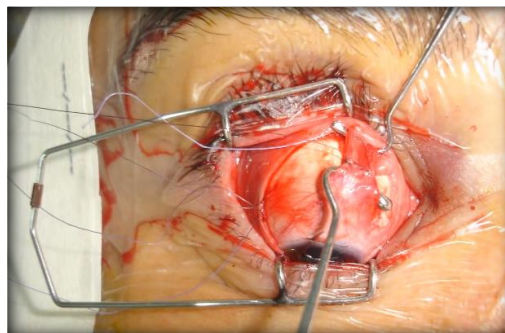


Figura 2. Aislamiento de los músculos extraoculares⁽²⁵⁾

- Identificación de los músculos oblicuos con una sutura; sección a nivel de su inserción en la esclera y posterior suturación a la prótesis.
- Tras la desinserción de todos los músculos, se realiza la disección de la cápsula de Tenon.
- Sección del NO 4 – 5 mm (la distancia depende del tumor del paciente) por detrás de su entrada con una tijera curva: tracción del remanente de recto externo (si se aborda desde el lateral) o del recto medio (si es nasal), para provocar un prolapso anterior del globo (Figura 3).

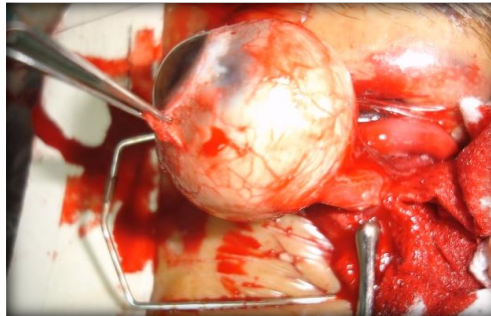


Figura 3. Extracción del globo ocular con porción del NO²⁵

- Para evitar el sangrado, aplicación de presión previamente sobre el nervio con una pinza hemostática o un mosquito curvo durante al menos 5 minutos. También se recomienda ejercer presión con una gasa empapada en agua oxigenada o mediante tejido hemostático reabsorbible que se retirará a los 5 minutos con un bisturí eléctrico (en fase de coagulación y potencia de 30 W) o con coagulación bipolar.
- Reconstrucción de la cavidad orbitaria con implantes integrados: se pueden utilizar olivas de MedPor o Biocerámica recubierta de Vicril, a la cual se suturan con Vicryl 5/0 en su parte anterior los músculos extraoculares previamente individualizados (Figura 4).

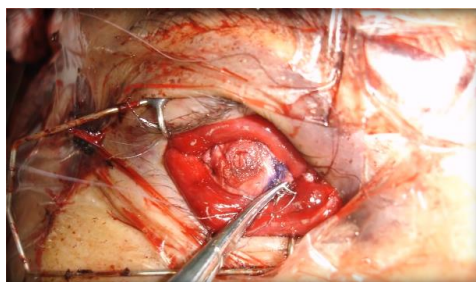


Figura 4. Fijación de músculos extraoculares al implante⁽²⁵⁾

- La prótesis se debe mantener lo más posteriormente posible dentro de la órbita para reducir el enoftalmos, las extrusiones y las migraciones del implante.
- Los músculos oculomotores aportan una gran vascularización al implante, de modo que ayudan a su integración en la órbita.
- No se debe traccionar excesivamente de los músculos extraoculares cuando se suturan para evitar un ptosis por lesión del complejo elevador – recto superior.
- Envoltorio del implante con esclera preservada o duramadre liofilizada (Figura 5) para facilitar la sutura de los músculos: limpieza previa de dichas cubiertas en una solución de SF y antibiótico antes de ser introducidas en la cavidad orbitaria.



Figura 5. Implante orbitario microporoso cubierto con esclera⁽²⁵⁾

- Suturación de un implante de esclera de banco, de duramadre o fascia lata deshidratada, a la parte anterior de la prótesis con cuatro puntos de Vicryl 6/0 reabsorbible.
- Recubrimiento del implante con cápsula de Tenon (disecada de la conjuntiva) y suturación con puntos de Vicryl 6/0, de forma que se evite la exposición de la prótesis orbitaria.
- Retapización posterior con conjuntiva, utilizando una sutura de Vicryl 8/0 y sin hacer tracción (Figura 6).

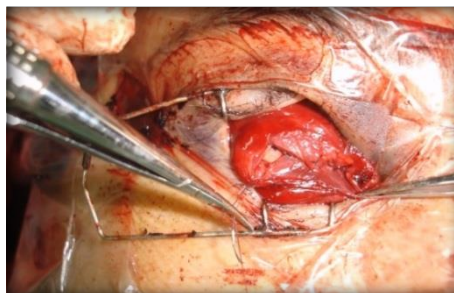


Figura 6. Cierre de la Tenon y conjuntiva⁽²⁵⁾

- Retirada del blefaróstato y del campo quirúrgico.
- Aplicación de pomada antibiótica y colocación de un conformador orbitario que permite un buen cierre palpebral⁽²¹⁾.
- Realización de cura quirúrgica (limpieza de la zona con una gasa empapada en suero y colocación de apósito).
- Recogida de todo el material, instrumental y equipos utilizados.

La cirugía de enucleación ocular es fundamental realizarla por manos especializadas para minimizar las complicaciones asociadas a la cirugía y conseguir el mejor resultado cosmético posible. Sin embargo, existen una serie de riesgos y **complicaciones intraoperatorias**⁽⁶⁾, como son:

- ✓ Hemorragia: suele ocurrir tras la sección del NO.
- ✓ Cierre incompleto de la conjuntiva: debido a una mala técnica quirúrgica o a fibrosis postquirúrgica asociada en ojos que han sufrido más de una intervención.
- ✓ Remoción del ojo equivocado: se enuclea el ojo contralateral.
- ✓ Ruptura de músculo extraocular: desinserción de su tendón o separación completa de las fibras musculares de ambos extremos.
- ✓ Lesión inadvertida o daño de paredes óseas.

4.2.3. FASE POSTOPERATORIA

La etapa postquirúrgica o postoperatoria abarca desde que finaliza la intervención quirúrgica hasta la incorporación del paciente a su vida habitual⁽¹⁵⁾. Su objetivo es reponer del trauma quirúrgico al paciente en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad. En el periodo de recuperación se distinguen tres fases diferenciadas: postoperatorio inmediato, tardío y etapa rehabilitadora.

4.2.3.1. POSTOPERATORIO INMEDIATO

En esta fase los cuidados tienen como objetivo proteger al paciente ofreciéndole seguridad hasta que desaparezcan los efectos de la anestesia, así como prevenir y detectar posibles complicaciones de la cirugía de enucleación. En ella el personal de Enfermería debe^(16,17):

- Adelantarse y actuar ante posibles complicaciones inmediatas.
- Garantizar la seguridad del paciente.
- Eliminar secreciones y restos hemáticos con SF.
- Controlar la herida y prevenir su infección: tratamiento antibiótico y corticoide tópico con pomada mantenida durante al menos 10 – 12 días. Algunos autores recomiendan administrar también antibióticos sistémicos por vía oral (habitualmente 500 mg de cloxacilina cada 8 – 12 horas), desde el primer día del postoperatorio.
- Realizar un vendaje compresivo, no excesivo (para evitar hipoxia de los tejidos), durante las primeras 24 horas.
- Colaborar en la colocación de conformador orbitario, que se mantendrá hasta 5 – 7 días después de la intervención para evitar retracciones y disminuir sensación de cuerpo extraño provocado por la sutura.
- Aliviar el dolor: tratamiento antiinflamatorio.
- Mantener la permeabilidad de la vía aérea⁽¹⁸⁾: para conseguir la ventilación espontánea del paciente administrar oxígeno y evaluar pulsioximetría. Si tras la extubación permanece letárgico hiperextender la cabeza, colocar al paciente en posición lateral/decúbito supino con cánula de Guedel. En caso necesario aspirar secreciones y realizar cambios posturales o fisioterapia respiratoria.
- Valorar el estado cardiocirculatorio: estabilizar constantes vitales.
- Aplicar hielo local durante primeras 24 horas.
- Evaluar el estado de la piel y mucosas: coloración, sudoración, enrojecimiento, etc.
- Controlar el estado neurológico: orientación, estado de pupila, adecuado ritmo de vigilia – sueño, etc.
- Valorar la temperatura: evitar hipo/hipertermia.
- Valorar balance hídrico: pérdida de líquidos (sangrado, orina, vómitos, etc.) y entrada de líquidos (fluidoterapia IV).
- Favorecer un despertar tranquilo.
- Acompañar al paciente a la URPA y comunicar junto al anestesiólogo aspectos a tener en cuenta en los cuidados que requiere tras la intervención: cirugía de enucleación, estado del paciente, incidentes y

complicaciones observadas durante la operación, tipo de anestesia, administración de hemoderivados, etc.

- Contribuir en el bienestar psicológico y emocional del paciente y su familia: ofrecer información y apoyo.

En dicho periodo pueden surgir las siguientes **complicaciones postoperatorias inmediatas**⁽⁶⁾:

- ✓ Hematoma palpebral: se puede solucionar con antiinflamatorios sistémicos y aplicando hielo local durante las primeras 24 horas postoperatorias.
- ✓ Quemosis conjuntival: para su resolución se utiliza tras la cirugía un conformador orbitario.
- ✓ Dehiscencia conjuntival: si afecta a la Tenon se coloca un injerto de mucosa labial; si es pequeña y no afecta a la Tenon se recubre mediante un injerto de conjuntiva bulbar.
- ✓ Exposición y extrusión del implante.

4.2.3.2. POSTOPERATORIO TARDÍO

Dicha fase comienza cuando el paciente no requiere vigilancia intensiva y es trasladado a la unidad de hospitalización. Dentro de las funciones que realiza el personal de Enfermería se encuentran^(16,17):

- Identificar al paciente y verificar su HC.
- Continuar con los cuidados del postoperatorio inmediato.
- Fomentar la independencia y el autocuidado del paciente: educar en los cuidados señalados por el oftalmólogo.
- Favorecer la cicatrización de la herida quirúrgica.
- Prevenir la aparición de complicaciones.
- Valorar la temperatura corporal.
- Controlar las constantes vitales de forma más espaciada.
- Reiniciar alimentación por vía oral una vez restablecido el tránsito intestinal.

- Tras 24 horas, retirar vendaje compresivo para evitar la retención de secreciones que favorezcan una infección de las mucosas de la conjuntiva⁽²⁰⁾.
- Acompañar al paciente hasta su alta hospitalaria.

Asimismo, en dicha fase pueden aparecer diferentes **complicaciones postoperatorias tardías**⁽⁶⁾, tales como:

- ✓ Exposición y extrusión de la prótesis.
- ✓ Migración del implante.
- ✓ Infección de la prótesis.
- ✓ Conjuntivitis y quistes conjuntivales.
- ✓ Síndrome anoftálmico.

4.2.3.3. ETAPA REHABILITADORA

La última etapa de los cuidados postquirúrgicos comienza tan pronto como sea posible y se extiende hasta la recuperación del paciente.

Como cuidado excepcional, se debe retirar la sutura a los 15 días en caso de que esta no se desintegre espontáneamente⁽⁶⁾.

Una vez ha concluido la recuperación quirúrgica, el paciente es remitido cuanto antes para la adaptación de una prótesis ocular^(22,23). En condiciones normales ésta se realiza a los 20 días, en función del grado de inflamación conjuntival y palpebral⁽⁶⁾. Dicha prótesis favorece el desarrollo psicosocial, ejercita el parpadeo, evita la retracción de los tejidos y protege contra la entrada de cuerpos extraños entre otras funciones. Se debe explicar al paciente los aspectos de manipulación, cuidado y limpieza de la misma, así como algunos consejos de higiene ocular durante su empleo.

Por último, existen una serie de **efectos secundarios** asociados a una intervención quirúrgica de enucleación. Entre ellos los más importantes son:

- ✓ Visión monocular (reducción del CV).
- ✓ Distorsión de la imagen corporal.
- ✓ Secuelas psicológicas (ansiedad, estrés, temor, depresión).
- ✓ Repercusiones sociales (aislamiento, desempleo).

5. IMPLICACIONES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

En Oftalmología, la cirugía de enucleación ocular consiste en una técnica empleada como último recurso a una historia compleja, en la que se han agotado las posibilidades de recuperación del órgano visual. Se trata de una intervención muy específica que debe ser conocida y comprendida por el equipo sanitario que va a participar en ella.

La seguridad clínica del paciente ha de ser la prioridad en toda asistencia sanitaria. Una intervención quirúrgica segura que incluya la consecución de unos objetivos concretos por parte del personal de Enfermería en la fase preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria, minimiza las complicaciones y los eventos adversos en pacientes sometidos a cirugía.

El presente protocolo de actuación recoge recomendaciones basadas en los resultados de la literatura científica para fomentar el uso de intervenciones y estrategias con el objetivo de reducir las complicaciones en una enucleación del globo ocular.

Asimismo, a pesar de que una cirugía de carácter mutilante del órgano de la vista pueda parecer que requiera menos cuidados que cualquier otra intervención quirúrgica, se trata de un procedimiento oftalmológico comprometido que comparte muchas de las dificultades de otras cirugías encaminadas a preservarlo.

De este modo, se pretende ofrecer unas recomendaciones que permitan mejorar la cultura de la seguridad quirúrgica en los profesionales de Enfermería que desarrollan la atención, abordando aspectos muy comunes en dicho proceso perioperatorio, como el manejo de la ansiedad del paciente o el de las complicaciones que pueden aparecer.

6. CONCLUSIONES

Tras la elaboración de dicho protocolo, se considera interesante reforzar la formación específica de los profesionales de Enfermería tanto en su preparación académica, como en el ejercicio de su profesión en el campo de la Oftalmología, en relación al proceso quirúrgico de enucleación.

Previo a una cirugía de este tipo conviene explicar dicho protocolo en el servicio de quirófano de Oftalmología para contar con los recursos humanos y materiales adecuados, así como con las competencias y habilidades necesarias para realizar dicha intervención con las menores complicaciones posibles.

Durante el proceso de mutilación del globo ocular el enfermero establece una relación importante con el paciente y su familia, teniendo la oportunidad de resolver todas sus dudas acerca del procedimiento, disminuir temores e influir en la recuperación del mismo, al procurar su bienestar.

Asimismo, el personal de Enfermería debe contribuir a mantener una buena asepsia en la cirugía de enucleación y a disminuir el tiempo quirúrgico de ésta. También debe conocer el funcionamiento del material empleado durante la intervención y ser capaz de anticiparse a las necesidades del cirujano en todo momento para obtener un resultado quirúrgico eficaz, que repercuta de forma directa en la calidad de vida del paciente.

De esta forma, afianzando los cuidados del enfermero perioperatorio requeridos en las distintas fases de la intervención se implanta una cultura de seguridad en los profesionales que desarrollan la atención y una concienciación de la importancia del mismo, ofreciendo al paciente oftalmológico unos cuidados quirúrgicos de excelencia.

7. **BIBLIOGRAFÍA**

1. Martínez C. El proceso enfermero en los pacientes intervenidos de enucleación y evisceración ocular. Rev Cient Soc Esp Enferm Urg Emerg [Internet]. 2012 [citado 20 Mar 2018]; 24: 6. Disponible en: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/marzo2012/pagina6.html>
2. Ortiz M, García M, Reborido M, Díaz M, Torres H. Consideraciones generales de las técnicas de evisceración y enucleación del globo ocular. MEDISAN [Internet]. 2009 [citado 20 May 2018];13(4):1-7. Disponible en: <http://www.redalyc.org:9081/html/3684/368448454011/>
3. Mules PH. Evisceration of the globe with artificial vitreous. Tr Ophthalmol Soc U. Kingdom. 1885;5:200-5.
4. Ruiz S, Lorente P, Arjona VE, Domínguez A, Peinado C, Domingo R. Actuación de Enfermería en enucleación ocular. Rev Méd Elect Port Méd [Internet]. 2016 [citado 20 May 2018];1-3. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/actuacion-enfermeria-enucleacion-ocular/>
5. Perry CA. Advances in enucleation. Ophthalmic plastic and reconstructive surgery. Ophthalmol Clin North Am. 1991;4(1):173-82.
6. Toledano N, Prada MC. Manejo de la cavidad anoftálmica. Madrid: Digi-Art; 2002.
7. Pérez D, Gil MA, Acosta B, Abreu P. Estudio de las características epidemiológicas de las enucleaciones y evisceraciones realizadas en nuestro centro hospitalario durante el periodo 2007-2012. Arch Soc Canar Oftal [Internet]. 2013 [citado 22 May 2018];24:54-58. Disponible en: <http://sociedadcanariadeoftalmologia.com/wp-content/revista/revista-24/24sco11.pdf>
8. Al-Dahmash SA, Bakry SS, Almadhi NH, Alashgar LM. Indications for enucleation and evisceration in a tertiary eye hospital in Riyadh over a 10-year period. Ann Saudi Med [Internet]. 2017 [citado 25 Jun 2018];37(4):313-316. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28761031>
9. Koylu MT, Gokce G, Uysal Y, Ceylan OM, Akıncioğlu D, Gunal A. Indications for eye removal surgeries. A 15-year experience at a tertiary

- military hospital. Saudi Med J [Internet]. 2015 [citado 10 Jun 2018];36(10):1205-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26446332>
10. Ruiz J. Anatomofisiología. En: CTO coordinador. Manual CTO de Enfermería. 6ª ed. Madrid: CTO Editorial; 2013. p. 70-74.
 11. Cánovas I, Moreno MM, Mangas S, Peña-Toro J, Cabezas J, Alcalña MA. Anatomía del ojo. En: Cabezas J, ed. Manual de urgencias oftalmológicas. 3ª ed. Madrid: Formación Alcalá S.L.; 2016. p 13-18.
 12. Gonzalvo FJ, Izaguirre L, Honrubia FM. Embriología, Anatomía y fisiología de la visión. En: Honrubia FM, ed. Oftalmología General. Zaragoza: EboLibro S.L.; 2015. p 11-39.
 13. Sridhar MS. Anatomy of cornea and ocular surface. Ind J Opht [Internet]. 2018 [citado 11 Jun 2018];66(2):190-194. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5819093/>
 14. Parker L, Craig C. Anatomy, Head, Eye, Muscles. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 [citado 11 Jun 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470534/>
 15. Bellido JC, Fernández S, Coll E, Guerra R. Construcción de un Registro de Actividad de la enfermera instrumentista. Inquiet. 2009;41:21-34.
 16. Medina M. Procedimientos de enfermería en el área quirúrgica. Quito: EDIMEC; 2015.
 17. López C. Enfermería quirúrgica. En: CTO coordinador. Manual CTO de Enfermería. 6ª ed. Madrid: CTO Editorial; 2013. p. 543-582.
 18. Charco P, Garrido P. Manual FIDIVA para el Control de la Vía Aérea. 2ª ed. Madrid: ENE EDICIONES; 2011.
 19. Candel E. El paciente quirúrgico. Intraoperatorio. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería Médico-Quirúrgica. Colección Enfermería S21. 2ª ed. Vol. 1. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009. p. 210-222.
 20. Kaliki S. How to do an enucleation for retinoblastoma. Com Eye Health [Internet]. 2018 [citado 10 Jun 2018];31(101):20-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5998390/>
 21. Rojas I, Turiño H, Ramírez L, Duperet D, Carrazana YM, Rodríguez S. Manejo clínicoquirúrgico de la anoftalmia y de la microftalmia congénitas.

- Rev Cub Oftalmol [Internet]. 2016 [citado 27 Abr 2018];29(4):663-673. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762016000400008&lng=es
22. Carrazana YM, Ramírez LK, Rojas I, Gómez C, Cárdenas FY, Trujillo KM. Cavidades anoftálmicas atípicas en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Rev Cub Oftalmol [Internet]. 2014 [citado 16 May 2018];27(2):1561-3070. Disponible en: <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/45/html>
23. Schellini S, El Dib R, Silva LRE, Farat JG, Zhang Y, Jorge EC. Implantes orbitarios integrados versus no integrados para el tratamiento de las órbitas anoftálmicas (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2016 Issue 11. Art. No.: CD010293. DOI: 10.1002/14651858.CD010293.

8. **BIBLIOGRAFÍA DE LAS FIGURAS**

24. Ruiz D [imagen en Internet]. Cirugía oftalmológica; 2016 [citado 12 Jun 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.doctordiegoruizcasas.com/anatomia-globo-ocular/>
25. Enucleación de globo ocular por Melanoma de Coroides [vídeo en Internet]. YouTube. 7 de julio de 2013. [citado 12 Jun 2018]. Recuperado a partir de: https://www.youtube.com/watch?v=2ARH1_DRfQ0