

Resolución Directoral

Lima, 09 de Noviembre del 2023

VISTOS:

El Informe N° 036-2023-OGC-INO, Informe N° 013-2023-SCQyH-DADT-DEAEO/INO, Informe N° 122-2023-OAJ/INO; y

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por el Decreto Supremo N° 011-2017-SA, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, estableciendo al Instituto Nacional de Oftalmología "Dr. Francisco Contreras Campos", como un órgano desconcentrado del Ministerio de Salud, dependiente de la Dirección General de Operaciones en Salud;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 447-2009/MINSA, modificado por la Resolución Ministerial N° 660-2010/MINSA, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Oftalmología;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 388-2022/MINSA, el Ministerio de Salud designó temporalmente al señor FELIX ANTONIO TORRES COTRINA, en el puesto de Director de Instituto Especializado (CAP-P N° 001), de la Dirección General del Instituto Nacional de Oftalmología del Ministerio de Salud, en adición a sus funciones de Director Adjunto del citado Instituto;

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la salud es condición indispensable del Desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, asimismo, que la protección de la salud es de interés público y que, por tanto, es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el artículo 9 del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, establece que "Los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo están obligados a garantizar la calidad y seguridad de la atención que ofrecen a sus pacientes, a proporcionarles los mayores beneficios posibles en su salud, a protegerlos íntegramente contra riesgos innecesarios y satisfacer sus necesidades y expectativas en los que corresponda"; asimismo, en el artículo 96 de la norma mencionada, establece que, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en su artículo 9, los establecimientos de salud o servicio médico de apoyo, deben evaluar continuamente la calidad de la atención de salud que brinda;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 022-2011/MINSA del 10 de enero del 2011, aprueba la Norma Técnica de salud N° 089-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Atención Anestesiológica", cuya finalidad es contribuir a mejorar la calidad de atención que se brinda al usuario en los procesos de anestesia, analgesia y reanimación; y, el numeral 5.10, establece que, para la atención anestesiológica se debe contar con los documentos normativos correspondientes, "Guías de Procedimientos Anestesiológicos más frecuentes";

Que, mediante Resolución Ministerial N° 902-2017/MINSA del 11 de octubre del 2017, aprueba el Documento Técnico: Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud", el cual tiene por finalidad contribuir a estandarizar la identificación (clasificación, denominación, codificación y descripción) de los procedimientos médicos y sanitarios del Sector Salud para los diferentes usos;



Que, el artículo 1° del Reglamento de organización y Funciones del Instituto Nacional de Oftalmología, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 447-2009/MINSA y modificado por la Resolución Ministerial N° 660-2010/MINSA, establece que el Instituto Nacional de Oftalmología es un órgano desconcentrado del Ministerio de Salud, responsable del desarrollo de la investigación científica e innovación de la metodología, tecnología y normas, para su difusión y aprendizaje por los profesionales y técnicos del Sector Salud, así como en la asistencia altamente especializada. Entre sus principales funciones, artículo 3°, se consignan las siguientes: a) Innovar permanentemente las normas, métodos y técnicas para la salud en el campo de la Oftalmología y d) Mantener la eficacia, calidad y eficiencia en la prestación de servicios especializados de salud en el campo de la oftalmología;



Que, el artículo 31° del mencionado Reglamento, señala que el Departamento de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, es la Unidad Orgánica encargada de brindar el desarrollo e implementación de los procesos y procedimientos complementarios que sean necesarios para proveer una atención integral de calidad a los pacientes del INO en forma equitativa y eficiente. Le corresponde así mismo innovar, actualizar y brindar atención especializada, apoyo asistencial y difusión de los conocimientos y técnicas de cardiología, evaluación prequirúrgica, apoyo quirúrgico y anestesiológico (...), depende de la Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología;



Que, asimismo, el artículo 12 del citado Reglamento, establece que la Oficina de Gestión de la Calidad, es el órgano encargado de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en el INO, para la mejora continua de la calidad de los procesos asistenciales y administrativos de atención al paciente y, una de sus funciones es, literal d) Asesorar en la formulación de normas, guías de atención y procedimientos de atención al paciente;



Que, el numeral 72.2 del artículo 72 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, señala que cada entidad es componente para realizar las tareas materiales internas necesarias para el eficiente cumplimiento de su misión y objetivos;



Que, mediante Resolución Directoral N° 079-2016-INO-D del 09 de mayo del 2016, se aprobó las Guías de Procedimientos Asistenciales (GPA) en Anestesiología del Servicio de Centro Quirúrgico y Hospitalización, del Instituto Nacional de Oftalmología - INO "*Dr. Francisco Contreras Campos*";

Que, mediante Resolución Directoral N° 281-2022-INO-D de fecha 30 de diciembre de 2022, se aprobó el Plan Operativo Institucional (POI) Anual 2023 del Instituto Nacional de Oftalmología – INO "*Dr. Francisco Contreras Campos*", en donde se establece como misión de la Institución "Mejorar la calidad de vida de la población desarrollando investigación e innovación tecnológica, docencia y atención oftalmológica de la patología de mayor complejidad, proponiendo normas a la autoridad nacional de salud"; y, entre sus funciones generales consigna, mantener eficacia, calidad y eficiencia en la prestación de servicios especializados en el campo de la Oftalmología;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 550-2023/MINSA del 05 de junio del 2023, aprueba la actualización del Anexo 1: Listado de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud del Documento Técnico: Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud";

Que, mediante Resolución Directoral N° 055-2023-INO-D de fecha 03 de abril del 2023, se aprueba la Directiva Administrativa N° 001-INO/OEPE-2023 "Directiva Administrativa para la Elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Oftalmología - INO "*Dr. Francisco Contreras Campos*", cuyo objetivo es establecer disposiciones técnicas y operativas para la planificación, formulación, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Oftalmología - INO "*Dr. Francisco Contreras Campos*";

Resolución Directoral

Lima, 09 de Noviembre del 2023

Que, a través del Informe N° 013-2023-SCQyH-DADT-DEAEO/INO de fecha 04 de octubre de 2023, la Jefa (e) del Centro Quirúrgico y Hospitalización, remite al Jefe del Departamento de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, el proyecto del Documento Técnico: Guía de Procedimiento Asistencial para la Anestesia General Endovenosa, en cumplimiento del numeral 5.10, que establece contar con documentos normativos para brindar una atención anestesiológica oportuna y segura de nuestros pacientes a quienes se requiere brindar anestesia general endovenosa en el Instituto Nacional de Oftalmología - INO "Dr. Francisco Contreras Campos",

Que, mediante Hoja de envío de Tramite General N° 2522, el Jefe del Departamento de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, traslada el mencionado documento, a la Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología y esta a su vez a la Oficina de Gestión de la Calidad para el Informe correspondiente;

Que, mediante Informe N° 036-2023-OGC-INO de fecha 16 de agosto de 2023, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad opina que el Documento Técnico: Guía de Procedimiento Asistencial para la Anestesia General Endovenosa en el Instituto Nacional de Oftalmología - INO "Dr. Francisco Contreras Campos", cumple con la estructura según lo prescrito en la Directiva Administrativa para la Elaboración de Documentos Normativos y traslada el mencionado documento, al Director de Instituto Especializado, para su aprobación mediante acto resolutivo;

Que, mediante Informe N° 122-2023-OAJ/INO, el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, remite el proyecto de acto resolutivo con opinión favorable, relacionado al Documento Técnico: Guía de Procedimiento Asistencial para la Anestesia General Endovenosa en el Instituto Nacional de Oftalmología - INO "Dr. Francisco Contreras Campos", toda vez, que el citado documento cumple con las disposiciones normativas establecidas en el marco legal vigente;

Que, en consecuencia, de conformidad a lo expuesto y, a los intereses funcionales que permitan un mejor cumplimiento de los fines y objetivos de la Institución, resulta necesario emitir el correspondiente acto resolutivo;

Con la visación del Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con las normas contenidas en la Ley N° 26842, Ley General de Salud, Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Resolución Ministerial N° 022-2011/MINSA, Resolución Ministerial N° 550-2023/MINSA, Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por el Decreto Supremo N° 011-2017-SA que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud; el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Oftalmología, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 447-2009/MINSA y modificado por Resolución Ministerial N° 660-2010/MINSA,

SE RESUELVE:

Artículo 1°. – **APROBAR** el Documento Técnico: Guía de Procedimiento Asistencial para la Anestesia General Endovenosa en el Instituto Nacional de Oftalmología - INO "Dr. Francisco Contreras Campos", el cual consta de nueve (09) folios, en la que está comprendido cuatro (4) anexos, que forman parte integrante de la presente resolución.





Artículo 2°. – **DEJAR SIN EFECTO** la Resolución Directoral N° 079-2016-INO-D.

Artículo 3°.- DISPONER que el área de Trámite Documentario, proceda a notificar la presente Resolución Directoral a los interesados y a los diferentes estamentos de la Institución, para conocimiento y cumplimiento.

Artículo 4°. – **AUTORIZAR** al responsable del Portal de Transparencia, la publicación de la presente Resolución Directoral en el Portal Institucional de Instituto Nacional de Oftalmología “Dr. Francisco Contreras Campos”, www.ino.gov.pe.

Regístrese, comuníquese y publíquese.



M.O. FELIX ANTONIO TORRES COTRINA
Director de Instituto Especializado
CMP. 38356 RNE. 17309

FATC/VAEA/FMAS/LECD/sqv.

Distribución:

- () Dirección General
- () DEIDEODT
- () DEAE0
- () DADT
- () Oficina de Asesoría Jurídica
- () OEI
- () Archivo



PERU

Ministerio
de Salud

INO

INSTITUTO
NACIONAL DE
OFTALMOLOGÍA

"Dr. Francisco Contreras Campos"

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN OFTALMOLOGÍA

**DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA
EN APOYO AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL PARA LA ANESTESIA GENERAL ENDOVENOSA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”

LIMA – PERU

2023

M.O. Félix Antonio Torres Cotrina

Director General del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”.

M.O. Víctor Andrés Espinoza Aranibar

Director Ejecutivo de Atención Especializada en Oftalmología

M.O. Jorge Ramiro Villalobos Espinoza

Jefe del Departamento de Atención Especializada en Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

Elaborado por:

M.A. Lita Neira Rivadeneira

Revisado por:

M.A. Annette Mantilla Huertas

GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL PARA LA ANESTESIA GENERAL ENDOVENOSA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA – INO “DR. FRANCISCO CONTRERAS CAMPOS”

I. FINALIDAD

Normar la atención anestesiológica oportuna y segura de nuestros pacientes a quienes se requiere brindar anestesia general endovenosa para cirugías oftalmológicas.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

- Contar con una Guía Técnica para que nuestro personal médico anestesiólogo y personal de enfermería brinden anestesia general endovenosa en forma estandarizada y con la mayor seguridad.

2.2 Objetivos Específicos

- Estandarizar la atención anestésica de pacientes que requieren anestesia general endovenosa para cirugías oftalmológicas, unificando criterios para el desarrollo de una técnica segura, con efectos secundarios mínimos y una rápida recuperación del paciente.
- Optimizar la atención anestésica de pacientes que requieren anestesia general endovenosa programado para cirugías oftalmológicas, de manera que se logre una adecuada profundidad anestésica mediante fármacos endovenosos brindando máxima seguridad y minimizando la aparición de eventos adversos.
- Ofrecer otra alternativa de anestesia general para aquellos pacientes en los que está contraindicado la administración de anestésicos inhalados, brindando pautas para un proceso eficiente, ventajoso y seguro para el paciente.
- Brindar a los anestesiólogos del Instituto Nacional de Oftalmología “Dr. Francisco Contreras Campos”, una herramienta necesaria para el manejo integral del paciente que requiera anestesia general endovenosa para cirugías oftalmológicas de acuerdo con los conocimientos científicos disponibles en la actualidad.
- Proponer recomendaciones para la administración segura de anestesia general endovenosa en cirugías oftalmológicas, centradas en el paciente que sirvan como base para la reducción de la variabilidad de criterios y atenciones y al mismo tiempo prioricen la seguridad del paciente.
- Difundir el uso de la presente Guía Técnica a todos los médicos anestesiólogos y personal de enfermería del Instituto Nacional de Oftalmología “Dr. Francisco Contreras Campos”.



III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía Técnica es para su aplicación en el Instituto Nacional de Oftalmología “Dr. Francisco Contreras Campos” y en forma referencial en otros establecimientos de salud del sector.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Nombre y Código: Anestesia General Endovenosa (CPMS 01974)

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 Definiciones operativas

- **Definición del procedimiento:** La anestesia total intravenosa (TIVA) es una técnica de anestesia general en la que se utiliza una combinación de drogas administradas exclusivamente por vía endovenosa en ausencia de agentes halogenados u óxido nitroso. Esto se logra más comúnmente utilizando una infusión continua de hipnóticos (propofol) junto con una infusión de algún agente opiode de corta duración (fentanil, remifentanil, sufentanil) mediante sistemas de administración manual o del tipo “target controlled infusion” (TCI)

5.2 Conceptos básicos

- **Inducción anestésica:** Periodo de tiempo de la anestesia general en el cual se busca la pérdida de la conciencia con el fin de iniciar un procedimiento quirúrgico. Puede lograrse mediante drogas que se administran por vía intravenosa o por vía inhalada como sucede con los fármacos volátiles o en combinación de ambos.
- **Mantenimiento anestésico:** Mantiene al paciente en una adecuada profundidad anestésica, brindando seguridad y buenas condiciones para que el oftalmólogo realice la cirugía o procedimiento programado. La duración es dependiente del tiempo requerido para el procedimiento.
- **Educción anestésica:** Una vez finalizado el acto quirúrgico, el anestesiólogo revierte el efecto de la medicación anestésica o suspende su administración. El paciente recobra la conciencia y retorna a sus funciones vitales basales en un plazo relativamente corto, que puede variar según las características de cada persona y la intervención propiamente dicha.
- **Intubación endotraqueal:** Introducción de un tubo en la tráquea para mantener una vía aérea permeable con el propósito de asegurar una adecuada ventilación, medicación gaseosa, oxígeno o gases anestésicos mientras el paciente se encuentra bajo anestesia general.
- **Monitorización:** Es la observación sistemática de las funciones vitales que se registran en las tres etapas del acto anestésico. Dichos registros se puede realizar a través de métodos invasivos y no invasivos, de acuerdo con la complejidad del acto anestésico-quirúrgico; así como del estado clínico del paciente.



- **Monitorización de estado hipnótico:** Es la medición de forma objetiva de la profundidad de la hipnosis y el estado de consciencia o percepción del medio ambiente por el paciente y de este modo utilizar una concentración de anestésicos más adecuada a las necesidades de la cirugía y requerimientos de hipnosis del paciente.
- **Infusión manual:** Suministro de anestésicos durante la inducción y mantenimiento mediante dosificación manual en el cual el anestesiólogo determina la dosis en bolo y las velocidades de infusión utilizadas.
- **TCI:** Sistema de infusión de fármacos anestésicos preparado para realizar automáticamente la inducción, el mantenimiento y la educación anestésica sin que sean necesarios bolos de propofol u opiáceos con jeringas adicionales.

5.3 Requerimientos básicos

5.3.1 Recurso Humano

- Médico anestesiólogo
- Personal de enfermería entrenada en anestesia

5.3.2 Equipos biomédicos

- Máquina de anestesia
- Monitor multiparámetros que cumpla con los estándares mínimos de monitorización de la ASA
- Monitor de estado hipnótico
- Bomba de infusión para anestesia total endovenosa (manual o controlado)
- Laringoscopio y palas de diferentes tamaños
- Equipo de aspiración de secreciones
- Estetoscopio
- Balón portátil de oxígeno con manómetro

5.3.3 Productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios

- Corrugados para máquina de anestesia
- Circuito Jackson Rees modificado
- Filtro intercambiador de calor y humedad con toma para capnógrafo
- Línea de CO2 de capnografía
- Tubos endotraqueales de diferentes calibres con y sin cuff
- Mascarillas faciales de anestesia de diferentes tamaños
- Bolsa de ventilación manual de diferentes tamaños
- Máscaras laríngeas de diferentes tamaños
- Cánulas orofaríngeas de diferentes tamaños (Tubo de Guedel)
- Sondas de aspiración de diferentes calibres
- Guía o estilete para intubación de diferentes tamaños
- Pinza Magill
- Riñonera
- Catéter intravenoso diferentes números, equipo de venoclisis y llave triple vía



- Electroodos de ECG
- Sensor de ondas de EEG para monitor de actividad cerebral adulto y pediátrico
- Jeringas descartables, guantes descartables, esparadrapo
- Cloruro de sodio 0.9% 1000 cc
- Oxígeno medicinal
- Atropina 0.5mg/ml ampolla
- Propofol 1% 200mg/20ml ampollas
- Fentanilo 500mcg/10ml ampollas
- Remifentanilo 2mg vial
- Succinilcolina 500mg vial o Rocuronio 50mg/5ml vial
- Neostigmina 0.5mg/ml ampollas
- Midazolam 5mg/5ml ampollas
- Lidocaina 2% s/e ampolla
- Ketorolaco 30mg o 60mg ampollas
- Metamizol 1gr ampollas
- Tramadol 100mg ampollas
- Paracetamol 1gr/100ml vial
- Ondansetrón 8mg/2ml ampolla

5.3.4 Mobiliario clínico

- Mesa quirúrgica
- Porta-sueros metálico
- Mesa de mayo auxiliar
- Camilla de transporte de paciente

5.3.5 Mobiliario no clínico

- Silla giratoria de cirujano
- Tablero tamaño oficio con sujetador

5.3.6 Formatos y otros

- Formatos de anestesia
- Útiles de escritorio

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 Descripción detallada del procedimiento

- Enfermera(o) anestesia realiza la preparación de equipos médicos e insumos para la anestesia.
- Enfermera(o) realiza la recepción en Centro Quirúrgico del paciente preparado, revisa la identificación del paciente, historia clínica, tiempo de ayuno, consentimiento informado (Anexo N°1) e informa la anestesiólogo.
- Anestesiólogo identifica y evalúa al paciente programado, verifica la historia clínica y el consentimiento informado.

- Anestesiólogo evalúa y verifica durante el periodo pre anestésico el funcionamiento de los equipos, prepara bombas de infusión, fármacos, fuente de gas y el estado del paciente.
- Anestesiólogo y enfermera(o) realizan lavado de manos clínico y colocación de guantes.
- Enfermera(o) traslada paciente a sala de operaciones.
- Enfermera(o) circulante aplica Lista de verificación de la seguridad de la cirugía en la etapa antes del inicio de la inducción anestésica (Anexo N° 2)
- Anestesiólogo(a) posiciona paciente, monitoriza signos vitales y profundidad de la hipnosis de ser necesario, según estándares recomendados.
- Enfermera(o) canaliza una vía endovenosa periférica con administración de suero fisiológico.
- Anestesiólogo(a) oxigena adecuadamente al paciente.
- Anestesiólogo(a) procede a la inducción anestésica:
 - o Coloca lidocaína 2% s/e 0.5mg/kg e.v,
 - o Administra atropina 0.01mg/kg e.v, según requerimiento
 - o Selecciona en la bomba de infusión continua el fármaco, el modelo farmacocinético (Anexo N°3) que utilizará e ingresa las características del paciente (covariables) y la concentración plasmática inicial deseada:
 - Propofol: 4-6ug/ml
 - Remifentanilo: 6ng/ml (Velocidad: 0.5ug/kg/min disminuyendo a 0.25ug/kg/min después de 3 minutos)
 - o En casos de colocación de tubo endotraqueal se administrará succinilcolina 1mg/kg o rocuronio 0.6mg/kg.
- Anestesiólogo(a) procede a realizar el manejo de la vía aérea (colocación de máscara laríngea o intubación endotraqueal).
- Anestesiólogo(a) realiza mantenimiento de la anestesia:
 - o Continúa con la administración de anestésicos endovenoso y reajuste de dosis según requerimiento (evaluación de estado hipnótico a través de EEG):
 - Propofol: 2.5-4ug/ml
 - Remifentanilo: 2-6ng/ml (Velocidad: 0.08-0.25ug/kg/min)
 - o Coloca analgésicos para el tratamiento del dolor postoperatorio: ketorolaco 1mg/kg, metamizol 30-50mg/kg, tramadol 1mg/kg, paracetamol 15mg/Kg o combinación de estas.
 - o Administra antiemético para el control de las náuseas y vómitos postoperatorios: ondansetrón 0.1mg/kg
 - o Monitoreo hemodinámico estándar continuo (PANI, FC, FR, SatO2, EKG, CO2, hipnosis)
- Enfermera(o) circulante aplica la Lista de verificación de la seguridad de la cirugía en la etapa antes del inicio de la cirugía.
- Oftalmólogo(a) procede a realizar intervención quirúrgica.
- Al concluir la cirugía, anestesiólogo(a) procede con la educación anestésica:
 - o 10 minutos previos al término de la cirugía se procede a cortar la infusión del propofol.
 - o El remifentanilo se retira de forma progresiva hasta el despertar del paciente.
 - o Realizar reversión con neostigmina 0.2mg/kg e.v, según sea el caso



- Se procede a la extubación cuando paciente se encuentre hemodinámica y ventilatoriamente estable.
- Anestesiólogo(a) registra de forma clara, legible y completa el proceso de la anestesia en la Hoja del Registro de Anestesia (Anexo N°4).
- Anestesiólogo(a) realiza la valoración respiratoria y hemodinámica del paciente para que sea trasladado a la sala de recuperación.
- Enfermera(o) circulante aplica la Lista de verificación de seguridad de la cirugía en la etapa antes de la salida del paciente de la sala de operaciones.
- Anestesiólogo(a), enfermera(o), oftalmólogo(a) firman y sellan la Lista de verificación de seguridad de la cirugía.
- Anestesiólogo(a) procede al traslado del paciente con funciones vitales estables a la sala de recuperación postanestésica.

6.2 Indicaciones

Las indicaciones para que el paciente pueda recibir anestesia general endovenosa para realizar cirugías oftalmológicas son:

- Pacientes que no puedan recibir anestésicos inhalados.
- Pacientes que no toleren la realización de la cirugía o procedimiento con técnicas alternativas.
- Negativa del paciente a recibir algún anestésico local o antecedente de reacciones alérgicas a anestésicos locales.
- Pacientes en edad pediátrica
- Otras a consideración del médico tratante o del anestesiólogo(a) según evaluación del paciente.

6.3 Riesgos y complicaciones

- Reacción alérgica medicamentosa
- Laringoespasmó, broncoespasmó
- Depresión respiratoria
- Despertar intraoperatorio

Así mismo existen situaciones o procesos que podrían aumentar el riesgo de la anestesia:

- Antecedente de reacción anafiláctica
- Alergia a alimentos o medicamentos
- Consumo frecuente de bebidas alcohólicas y drogas
- Uso de psicofármacos
- Hábito de fumar
- Apnea del sueño
- Obesidad

En determinadas circunstancias, el riesgo de sufrir complicaciones durante la anestesia general es mayor, generalmente circunstancias relacionadas con diagnósticos clínicos previos del paciente. En estas situaciones se debe valorar adecuadamente el riesgo de la cirugía frente a los beneficios que se van a obtener con ella y actuar en consecuencia.

6.4 Contraindicaciones

- Negativa del paciente o familiares a realizar el procedimiento
- Antecedentes de alergias conocidas a las drogas inductoras o de mantenimiento
- Intoxicación por drogas o alcohol
- En los casos que la situación médica preoperatoria no lo permita

No son tributarios para cirugía ambulatoria y/o corta estancia para anestesia general endovenosa, los pacientes con condiciones clínicas que incrementen el riesgo anestésico, descritos en la Guía de evaluación preanestésica.

VII. RECOMENDACIONES

- Aunque en la actualidad la técnica más común utilizada sigue siendo la inhalada, muchas veces esta no es posible o está contraindicada; la anestesia general endovenosa ofrece diversas ventajas potenciales, entre estas incluye la reducción de las náuseas y vómitos postoperatorios, menor contaminación atmosférica, recuperación más previsible y rápida, mayor estabilidad hemodinámica, preservación de la vasoconstricción pulmonar hipóxica, reducción de la presión intracraneal y un menor riesgo de toxicidad orgánica.
- Cuando se va a mantener la anestesia general mediante una infusión de propofol, se recomienda el uso de una infusión controlada por objetivo (TCI).
- Las concentraciones objetivo iniciales deben elegirse en función de las características del paciente, los fármacos coadministrados y la situación clínica. Los pacientes mayores, frágiles o enfermos pueden beneficiarse al establecer una concentración de propofol objetivo inicial baja y al realizar pequeños aumentos incrementales repetidos.
- Es recomendable, siempre que se pueda, hacer inducciones lentas (escalones pequeños 1 µg/ml a 1,5 a 2 µg/ml) hasta que el paciente pierda conciencia. Una vez dormido iniciamos el opioide y eventualmente el bloqueo neuromuscular.
- Dentro de un departamento de anestesia, es preferible almacenar solo una concentración de propofol y diluir el remifentanilo a una sola concentración estándar.
- El equipo de infusión a través del cual se administra TIVA debe tener un conector Luer-lock en cada extremo, una válvula antisifón en las líneas de administración de medicamentos y una válvula antirreflujo en cualquier línea de administración de fluidos. Las líneas de fluidos y medicamentos deben unirse lo más cerca posible del paciente para minimizar el espacio muerto. Se recomienda el uso de equipos de administración diseñados específicamente para TIVA.
- Las bombas de infusión deben programarse solo después de que la jeringa que contiene el medicamento que se va a infundir se haya colocado en la bomba.
- La cánula intravenosa o el catéter venoso central a través del cual se administra la infusión debe, siempre que sea práctico, estar visible durante la anestesia.



- Se recomienda el uso de un monitor de estado hipnótico cuando se usa un fármaco bloqueante neuromuscular con TIVA.
- Al finalizar el procedimiento, el acceso vascular utilizado para TIVA debe purgarse para evitar que fármacos como el remifentanilo o los relajantes neuromusculares puedan permanecer en el espacio muerto de dicho acceso vascular y se administren accidentalmente al paciente, después de la operación.
- El procedimiento de anestesia general endovenosa debe iniciarse con la evaluación previa del paciente en el consultorio, para procedimientos quirúrgicos electivos y de emergencia.
- Antes del inicio de la anestesia, el anestesiólogo debe verificar y asegurar el correcto funcionamiento y disponibilidad de todos los equipos e insumos que se requiera para brindar una anestesia segura.
- El personal de salud debe conservar en todo acto que realice en sala de operaciones las normas de bioseguridad y protección para sí mismo y el paciente.

VIII. ANEXOS

1. Consentimiento informado para procedimiento anestésico
2. Lista de verificación de seguridad de la cirugía
3. Modelos farmacocinéticos para Infusión Controlada por Objetivo (TCI)
4. Hoja de registro de anestesia

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez-Reséndiz GE, Ochoa-Gaitán G, Velazco-González JG, et al. Monitoreo anestésico básico. *Rev Mex Anest.* 2013;36(Supl: 1):95-100.
- Nimmo, AF, Absalom, AR, Bagshaw, O, Biswas, A, Cook, TM, Costello, A, Grimes, S, Mulvey, D, Shinde, S, Whitehouse, T and Wiles, MD. Guidelines for the safe practice of total intravenous anaesthesia (TIVA). *Anaesthesia*, 2019; 74: 211-224. <https://doi.org/10.1111/anae.14428>
- Absalom AR, Mani V, De Smet T, Struys MM. Pharmacokinetic models for propofol--defining and illuminating the devil in the detail. *Br J Anaesth.* 2009;103(1):26-37
- Roberts FL, Dixon J, Lewis GT, Tackley RM, Prys-Roberts C. Induction and maintenance of propofol anaesthesia. A manual infusion scheme. *Anaesthesia.* 1988;43 Suppl:14-17. <https://doi:10.1111/j.1365-2044.1988.tb09061.x>
- Lugo-Goytia G, Esquivel V, Gutiérrez H, Hernández Rayón A. total intravenous anesthesia with propofol and fentanyl: A comparison of target-controlled versus manual controlled infusion systems. *Rev Mex de Anestesiología.* 2005; 28:20-26 4.
- Reyes-Partida JA. ¿Cómo hacer TIVA manual?. *Rev Mex Anest.* 2006;29(Supl: 1):131-136.
- Russell D, Wilkes MP, Hunter SC, Glen JB, Hutton P, Kenny GNC. Manual compared with target-controlled infusion of propofol. *British Journal of Anesthesia* 1995;75:562-566.

- Tafur L, Lema E. Anestesia Total intravenosa: de la farmacéutica a la farmacocinética. Rev. Col. Anest. 2010; Vol. 38(2) 215-231
- Campbell L, Engbers FH, Kenny GNC. Total intravenous anesthesia. Anesthesia. 2001; 3(3): 109-19.
- Sepúlveda P. ¿Qué aprendimos de los modelos de Propofol?. Rev. Chilena de Anestesiología. 2011; Vol. 40(1) 66-76.



ANEXO N° 1



SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO Y HOSPITALIZACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO

I. DATOS DEL PACIENTE

Nombres y apellidos del paciente: Edad:
Historia Clínica N°: Diagnóstico: CIE-10:
Fecha: Hora:

II. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

.....

III. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

• **Anestesia General (AG):** El paciente permanece dormido y sin consciencia, no sentirá dolor. Se consigue mediante la utilización de fármacos administrados a través de la vena o gases inhalados a través de una mascarilla o una combinación de ambas. Habitualmente la respiración disminuye por lo que debe ser asistida con ventilación mecánica; en general, se precisa utilizar un tubo endotraqueal que se conecta al ventilador para conseguir una respiración adecuada.

En el caso de anestesia general inhalatoria, se le administrará el anestésico con una mascarilla, al empezar a inhalarlo por la nariz pierde el conocimiento, terminado el procedimiento se suspende el anestésico y solo respira oxígeno hasta despertar lentamente y recuperar la consciencia en la sala de recuperación.

• **Anestesia local (AL) más sedación:** El paciente permanece despierto o ligeramente dormido, tranquilo y colaborador a órdenes verbales o táctiles, también está mantenida la vía respiratoria, la respiración espontánea y la función cardiovascular. El cirujano le inyectará un anestésico local alrededor del ojo con el cual no sentirá dolor durante la cirugía, el anestesiólogo le administrará un sedante por la vena. En ocasiones puede ser necesario convertir la sedación en una anestesia general. El anestesiólogo, junto con el cirujano, determina el tipo de anestesia a realizar, según la intervención y el estado de salud previo del paciente.

IV. POSIBLES RIESGOS ANESTESIA GENERAL

- Alteraciones cardiorrespiratorias: laringoespasma, broncoespasmo, aspiración bronquial (cuadro gravísimo que es frecuente **SI NO SE GUARDA AYUNO ABSOLUTO A SÓLIDOS Y LÍQUIDOS DESDE ___ HRS ANTES DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**), arritmias, presión baja, paro cardiorrespiratorio.
- Reacción hipertérmica aguda severa de causa no infecciosa (**Hipertermia Maligna**) que conlleva alta mortalidad (asociada a la afectación heredo-familiar).

SEDACIÓN CONSCIENTE

- Depresión respiratoria: Hipoxemia y apnea.

Todo acto anestésico posee un alto grado de seguridad, pero como todo procedimiento médico tiene un riesgo de morbilidad y mortalidad (0.5 a 1.5 por cada 10 000 anestесias).

V. EFECTOS COLATERALES, EFECTOS SECUNDARIOS Y EFECTOS ADVERSOS

- Lesión o movilización de piezas dentarias por dificultades en la intubación.
- Dolor de garganta, ronquera, náuseas y vómitos en el postoperatorio.
- Flebitis en la zona de venopunción.
- Reacciones alérgicas o anafilácticas a cualquiera de los fármacos utilizados y anestésicos locales que dependen de la idiosincrasia del paciente.



SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO Y HOSPITALIZACIÓN

VI. BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

La anestesia es un procedimiento aplicado por un médico especialista en anestesiología y reanimación, con el objeto de realizar un procedimiento y/o intervención quirúrgica de manera confortable. Es una manera segura de permanecer dormido y sin dolor durante procedimientos que serían dolorosos, causarían molestias y demasiada ansiedad. Para la realización de las distintas modalidades de anestesia y sedación, el anestesiólogo utiliza diversos sistemas de monitorización con el fin de mantener su seguridad, cuidado y bienestar durante la operación.

VII. PRONÓSTICO DEL PROCEDIMIENTO

La anestesia general y la sedación por lo regular son procedimientos seguros gracias a los equipos, medicamentos y estándares de seguridad modernos. La mayoría de las personas se recuperan por completo y no tiene ninguna complicación. Cabe mencionar que hay factores de riesgos que influyen en el pronóstico y que es individualizado en cada paciente como es la edad, estado físico, comorbilidades, hábitos, etc.

VIII. PRONÓSTICO DEL PACIENTE

.....
.....

IX. CONSTANCIA DE INFORMACIÓN Y RECEPCIÓN DE FORMULARIO

En la fecha he recibido del médico anestesiólogo con **CMP N°** y **RNE N°** el presente formulario conteniendo información sobre el procedimiento que se me ha propuesto y sus riesgos, además de haber recibido verbalmente la información necesaria. Así mismo he leído el contenido del presente formulario y mis dudas y preguntas han sido convenientemente aclaradas y he comprendido toda la información que se me ha proporcionado. También he sido informado de que mis datos personales y la autorización del consentimiento informado serán protegidos e incluidos en mi historia clínica, respetando mis derechos establecidos en la Ley N° 29414 y su reglamento aprobado por D.S N° 027-2015-SA y Ley N° 29733 y su reglamento aprobado mediante D.S N° 003-2013-JUS.

X. CONSENTIMIENTO

En forma libre, voluntaria y en pleno uso de mis facultades mentales, físicas y habiendo sido informado(a) debidamente sobre mi procedimiento anestésico a que seré sometido(a), **OTORGO MI CONSENTIMIENTO** para que se me realice Anestesia General (). Anestesia Local + Sedación () para lo cual firmo el presente consentimiento informado.

Firma del Paciente

Firma del Tutor o Representante

Nombre:
DNI/CE*/Pasaporte:
Huella Digital

Nombre:
DNI/CE*/Pasaporte:
Huella Digital



Lima, _____ de _____ del 20_____



PERU Ministerio de Salud

INO INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO Y HOSPITALIZACIÓN

XI. CONSENTIMIENTO DE USO DE IMÁGENES, FOTOGRAFÍAS Y/O VIDEOS

Las fotos y filmaciones son comúnmente realizadas en cada uno de nuestros pacientes tanto en los momentos preoperatorios, intraoperatorios como en el postoperatorio. Mediante el presente documento el paciente Si () – No () autoriza el uso y difusión de estas imágenes con fines de publicación médica científica (cursos, congresos, publicaciones escritas, etc.), guardando el anonimato del paciente en cada caso. (Marcar con un aspa o encerrar con un círculo la opción elegida).

Lima, _____ de _____ del 20_____

Firma del Paciente

Firma del Tutor o Representante

Nombres y Apellidos:

Nombres y Apellidos:

DNI/CE*/Pasaporte:

DNI/CE*/Pasaporte:

Huella Digital

Huella Digital

Firma y sello de Médico Anestesiólogo

CMP:..... RNE:.....

XII. REVOCATORIA/DES AUTORIZACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Después de ser informado(a) de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto de forma libre, voluntaria y consciente MI DENEGACIÓN/REVOCACIÓN para que se me realice, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta situación.

Firma del Paciente

Firma del Tutor o Representante

Nombres y Apellidos:

Nombres y Apellidos:

DNI/CE*/Pasaporte:

DNI/CE*/Pasaporte:

Huella Digital

Huella Digital

Lima, _____ de _____ del 20_____

*CE: Carnet de extranjería

ANEXO N° 2

LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE LA CIRUGÍA

¿Se trata de anestesia general o sedoanalgesia? De no ser el caso pasar a PAUSA QUIRÚRGICA SÍ NO

ENTRADA <small>antes de la administración de anestesia</small>	El Anestesiólogo verifica verbalmente:			
	¿Se ha confirmado la identidad del paciente?	SÍ	NO	NA
	¿Se ha confirmado el procedimiento anestésico a realizar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Se tiene consentimiento del paciente para el procedimiento anestésico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Hay disponibilidad de equipos y medicamentos anestésicos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿La Pulsioximetría está conectada al paciente y marcando saturación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	¿Tiene el paciente alergias medicamentosas conocidas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Especifique las alergias:			
	¿El paciente está tomando antiagregantes plaquetarios o warfarina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si se trata de un caso con vía aérea difícil, ¿se dispone de equipos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PAUSA QUIRÚRGICA <small>antes de la incisión</small>	La Enfermera verifica verbalmente:			
	¿Todos los miembros del equipo se han presentado con nombre y función?	SÍ	NO	
	¿Todos los miembros del equipo confirman asepsia quirúrgica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	El Oftalmólogo verifica verbalmente:			
	¿Se ha confirmado la identidad del paciente?	SÍ	NO	
	¿Se ha confirmado el procedimiento quirúrgico a realizar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	¿Se tiene consentimiento del paciente para el procedimiento quirúrgico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	¿Se ha confirmado y marcado el ojo a operar en la piel del paciente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	¿Se han previsto las posibles complicaciones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		El Anestesiólogo verifica verbalmente:	SÍ	NO
	¿Presenta el paciente algún problema específico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	La Enfermera verifica verbalmente:	SÍ	NO	
	¿Hay preocupación o problemas con la esterilización de ropa, instrumental o equipos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SALIDA <small>antes de que el paciente salga del quirófano</small>	La Enfermera verifica verbalmente:			
	Nombre del procedimiento realizado			
	¿El equipo y el instrumental presentan alguna alteración o desperfecto por el uso?	SÍ	NO	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	El Oftalmólogo verifica verbalmente:			
	¿Se ha etiquetado la muestra quirúrgica?	SÍ	NO	NA
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El Oftalmólogo y el Anestesiólogo verifican conjuntamente:				
¿El procedimiento se realizó como estaba planificado?	SÍ	NO		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
¿Existe algún problema crítico en la recuperación del paciente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Observaciones:

Nombre del paciente:

Historia Clínica: Fecha:

Sello y firma de la Enfermera

Sello y firma del Oftalmólogo

Sello y firma del Anestesiólogo

ANEXO N° 3

	MARSH (propofol)	SCHNEIDER (propofol)	MINTO (remifentanilo)
Variabes	Peso Mayor bolo inicial	Edad, talla, peso, masa corporal magra	Edad, peso, MCM
Población	Adultos No en ancianos (Co baja)	Adultos, ancianos	Adultos, obesos, ancianos,
Modo	Cp/Cet (Marsh modificado)	Cp/Cet	Cp/Cet
Ke0	0,26 (vs. 1,2)	0,456	0,595-0,007
Parámetros fijos	K12, K21, K13, K31, K10	V1 (4.7L), V3, K13, K31	V3 (5.42L)
Parámetros variables	V1, V2, V3	V2, K12, K21, K10	V1, V2, K10, Ke0



Nombre de fármaco	Modelo de PK	Concentración de fármaco	Objetivo	Edad (años)	Cpt/Cet
Propofol	Marsh	10,0 mg/ml (1 %) 20,0 mg/ml (2 %)	Plasma	16 – 150	De 0,0 a 15,0 ug/ml
	Schnider		Plasma/sitio de acción	De a 16 a 94	
	Kataria (pediatria)		Plasma	De 3 a 16	
	Paedfusor (pediatria)		Plasma	De a 1 a 18	
Remifentanilo	Minto	De 20,0 a 50,0 ug/ml	Plasma/sitio de acción	De 12 a 100	De 0,0 a 20,0 ng/ml
Sufentanilo	Gepts	De 0,20 a 5,00 ug/ml	Plasma/sitio de acción	De 12 a 150	De 0,0 a 20,0 ng/ml
Alfentanilo	Maitre	De 100 a 500 ug/ml	Plasma/sitio de acción	De 18 a 95	De 0,0 a 500 ng/ml

* Cpt: concentración plasmática en objetivo

* Cet: concentración en sitio de acción de objetivo

ANEXO N° 4



HOJA DE ANESTESIA

NOMBRES Y APELLIDOS		H.C.		EDAD		M		DIA		MES		AÑO	
DIAGNOSTICO PREOPERATORIO		OD		OI		AO		SOP N°		Hora de Ingreso		N° Cama	
CIRUGIA PROGRAMADA		OD		OI		AO		Hb/Hcto		Gluc		Peso	
MONITOREO		ASA		GOLDMAN		VALORAC. PREOP		T. AYUNO		PREMEDICACION			
<input type="checkbox"/> SatO ₂ <input type="checkbox"/> PANI <input type="checkbox"/> FC <input type="checkbox"/> ECG <input type="checkbox"/> ETCO ₂ <input type="checkbox"/> T° <input type="checkbox"/> FR <input type="checkbox"/> BIS		15		30		45		15		30		45	
ESPONTANEA ASISTIDA VENTILADOR		SUCROFOL		PROPOFOL		ROFOL		ROFOL		ROFOL		ROFOL	
METAMIZOL / KETOROLACO TRAMADOL / PARACETAMOL		SANGREADO		NaCl 0.9%		MANIT 20% / DEXT 5%		POLIGELINA		INGRESOS: NaCl 0.9% Dext 5% Otros TOTAL		EGRESOS: Deficit ayuno Perd. Ingreso Otros TOTAL	
DIAGNOSTICO POST OPERATORIO		OD		OI		AO		POSICION: <input type="checkbox"/> DECUBITO DORSAL <input type="checkbox"/> OTRO		INICIO DE ANESTESIA: ()		INICIO DE CIRUGIA: ()	
CIRUGIA REALIZADA		OD		OI		AO		TERMINO DE ANESTESIA: ()		TERMINO DE CIRUGIA: ()		TRASLADO A: <input type="checkbox"/> RECUPERACION <input type="checkbox"/> OTRO	
OBSERVACIONES Y/O COMPLICACIONES		CIRUJANOS		ANESTESIOLOGO		CONDICIONES DE INGRESO A RECUPERACION: INTUBADO <input type="checkbox"/> VENTILA ESPONTANEA <input type="checkbox"/> EXTUBADO <input type="checkbox"/> DESPIERTO <input type="checkbox"/> Sat O ₂ (%)		RECIBIDO POR		PARA Y SELLO DE MEDICO ANESTESIOLOGO			

