

REPÚBLICA DEL PERÚ



RESOLUCIÓN JEFATURAL

Surquillo, 30 de DICIEMBRE de 2024

VISTOS:

El Informe N° 000052-2024-DN-DICIR/INEN del Departamento de Neurocirugía; Memorando N° 000475-2024-DICIR/INEN, de la Dirección de Cirugía; Informe N° 000599-2024-OPE-OGPP/INEN, de la Oficina de Planeamiento Estratégico; Informe N° 000273-2024-OO-OGPP/INEN, de la Oficina de Organización; Memorando N° 001241-2024-OGPP/INEN, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; Informe N° 000953-2024-DNCC-DICON/INEN, del Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos; Informe N° 000994-2024-DICON/INEN, de la Dirección de Control del Cáncer; y, el Informe N° 002035-2024-OAJ/INEN, de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

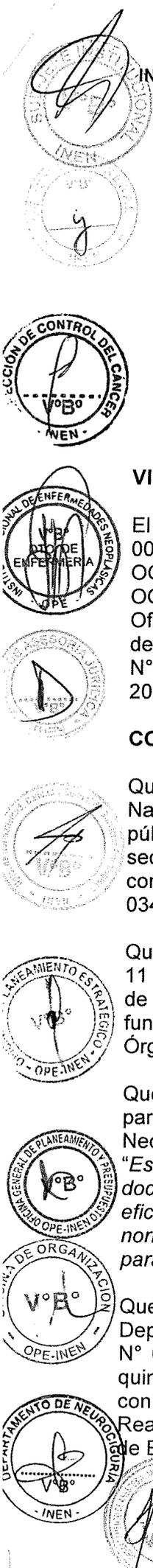
CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 28748, se crea como Organismo Público Descentralizado al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (en adelante, INEN), con personería jurídica de derecho público interno, con autonomía económica, financiera, administrativa y normativa, adscrito al sector Salud, constituyendo Pliego Presupuestal, calificado como Organismo Público Ejecutor en concordancia con la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; y, el Decreto Supremo N° 034-2008-PCM y sus modificatorias;

Que, por Decreto Supremo N° 001-2007-SA, publicado en el Diario Oficial El Peruano, con fecha 11 de enero del 2007, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (en adelante, ROF - INEN), estableciéndose su competencia, funciones generales y estructura orgánica del Instituto; así como, las funciones de sus diferentes Órganos y Unidades Orgánicas;

Que, la Directiva Administrativa N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC, denominada "Lineamientos para la Elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN", aprobada con Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN. Tiene por finalidad: "Establecer los criterios en el proceso de formulación, elaboración, aprobación y actualización de documentos normativos que se expidan en el INEN, logrando mayores niveles de eficiencia y eficacia en su aplicación". Y, como objetivos: "Estandarizar la estructura de los documentos normativos que proyectan los órganos y unidades orgánicas del INEN. Y, establecer lineamientos para la formulación, elaboración, aprobación y actualización de los documentos normativos (...)";

Que, a través del Memorando N° 000475-2024-DICIR/INEN, la Dirección de Cirugía remite al Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos, el Informe N° 000052-2024-DN-DICIR/INEN elaborado por el Departamento de Neurocirugía, adjuntando quince (15) anteproyectos de Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT); los cuales, cuentan con opinión favorable de las áreas involucradas: Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico; Departamento de Cirugía en Cabeza y Cuello; y, Departamento de Enfermería. Por lo que, solicita la revisión y aprobación correspondiente;



Que, mediante Memorando N° 001241-2024-OGPP/INEN, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, traslada el Informe N° 000273-2024-OO-OGPP/INEN, de la Oficina de Organización; la cual, emite opinión técnica favorable, en aspectos del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública (SAMGP). Además, se cuenta con la opinión técnica favorable de la Unidad Funcional de Costos y Tarifas de la Oficina de Planeamiento Estratégico, contenido en el Informe N° 000599-2024-OPE-OGPP/INEN;

Que, con Informe N° 000994-2024-DICON/INEN, la Dirección de Control del Cáncer, eleva el Informe N° 000953-2024-DNCC-DICON/INEN, del Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos; que brinda conformidad y solicita la aprobación correspondiente de los referidos anteproyectos de Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT) – V.01. Los mismos que, cuenta con los vistos de los órganos y/o unidades orgánicas proponentes, involucrados y revisores;

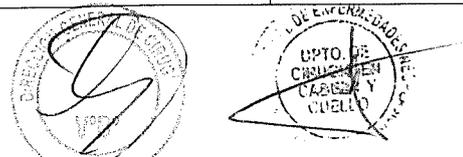
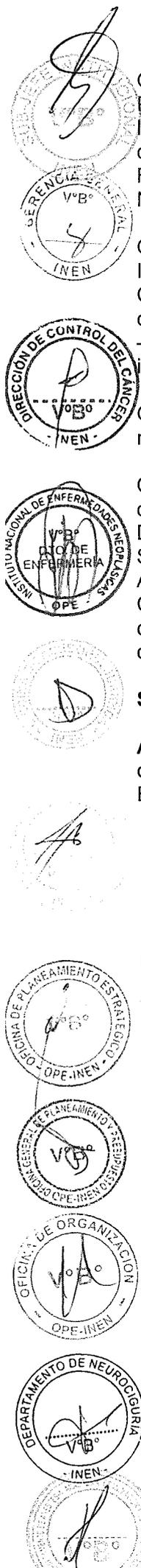
Que, mediante documentos de vistos, la Oficina de Asesoría Jurídica, encuentra viable aprobar lo requerido; por lo cual, cumple con formular y visar la presente Resolución Jefatural;

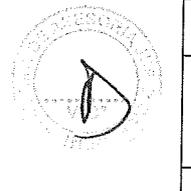
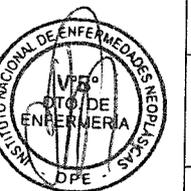
Contando con el visto bueno de la Sub Jefatura Institucional; Gerencia General; Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; Oficina de Organización; Oficina de Planeamiento Estratégico; Dirección de Control del Cáncer; Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos; Dirección de Cirugía; Departamento de Neurocirugía; Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico; Departamento de Cirugía en Cabeza y Cuello; Departamento de Enfermería; y, Oficina de Asesoría Jurídica; en uso de las facultades conferidas en el ROF - INEN, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2007-SA; y, de conformidad con la Resolución Suprema N° 016-2022-SA;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar los quince (15) Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT) del Departamento de Neurocirugía, de la Dirección de Cirugía del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - INEN; los cuales, se detallan a continuación:

N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PNT
1	PNT.DNCC. INEN. 438	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DECOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 – V.01
2	PNT.DNCC. INEN. 439	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISUROTOMÍA – V.01
3	PNT.DNCC. INEN. 440	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01
4	PNT.DNCC. INEN. 441	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01
5	PNT.DNCC. INEN. 442	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO PONTOCEREBELOSO – V.01
6	PNT.DNCC. INEN. 443	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO CRANEOTOMÍA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S) FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01
7	PNT.DNCC. INEN. 444	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN





		DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA – V.01
8	PNT.DNCC. INEN. 445	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01
9	PNT.DNCC. INEN. 446	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE SENO SIGMOIDE – V.01
10	PNT.DNCC. INEN. 447	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01
11	PNT.DNCC. INEN. 448	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01
12	PNT.DNCC. INEN. 449	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01
13	PNT.DNCC. INEN. 450	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01
14	PNT.DNCC. INEN. 451	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL, INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE – V.01
15	PNT.DNCC. INEN. 452	PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TÉCNICAS DE MICROCIRUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01

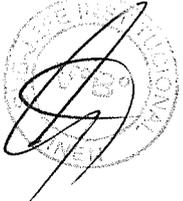
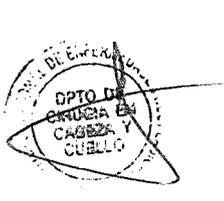
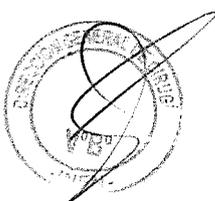
Los mismos que, como Anexo forman parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Encargar a la Oficina de Comunicaciones la publicación de la presente Resolución en la Plataforma Única del Estado Peruano (www.gob.pe), y en el Portal Institucional del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN (www.inen.sld.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.

Francisco E.M. Berrospi Espinoza

MG. FRANCISCO E.M. BERROSPI ESPINOZA
Jefe Institucional
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas





PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DECOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 - V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez	Dirección de Cirugía
Revisado y validado por:	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DESCOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DECOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento artrodesis, intercuerpo anterior, incluyendo preparación del espacio discal, discectomía, osteofitectomía y descompresión de médula espinal y/o raíz nerviosa; cervical debajo de C2.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 22551
- Código Tarifario INEN: 050566

III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de artrodesis, intercuerpo anterior, incluyendo preparación del espacio discal, discectomía, osteofitectomía y descompresión de médula espinal y/o raíz nerviosa; cervical debajo de C2.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación postanestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.



PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DESCOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ARTRODESIS CERVICAL ANTERIOR:** La artrodesis vertebral cervical es una cirugía que une dos o más vértebras del cuello. Cuando estos huesos están unidos, se llama fusión. Una vez que las articulaciones se fusionan, ya no se pueden mover.
- **DISCECTOMÍA CERVICAL:** Es una cirugía para tratar discos dañados o desgastados en el cuello. En este procedimiento, un cirujano quita el disco dañado, aliviando la presión sobre los nervios pinzados, y llena el espacio vacío del disco con hueso.
- **OSTEOFITECTOMÍA DISCAL:** El término osteofitos se refiere a una alteración del ligamento longitudinal anterior de la columna vertebral de al menos tres vértebras contiguas, siendo la osteofitectomía la resección de dichos osteofitos.
- **DESCOMPRESIÓN ANTERIOR DE MÉDULA ESPINAL Y ARTRODESIS:** Es el procedimiento quirúrgico habitual para conseguir la descompresión y luego colocación de placas y tornillos de titanio para fijación de los elementos neurales de la columna cervical en distintos tipos de enfermedades tales como enfermedades degenerativas, traumatismos y tumores.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático):

- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico
- Arco en C
- Impresora láser
- Lámpara cialítica



PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DESCOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de columna
- Caja quirúrgica de microcirugía
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Grapadora descartable de piel
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo



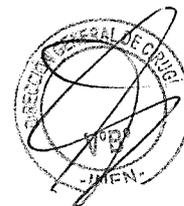
PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOTOMÍA Y DESCOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Placas (1) y tornillos de titanio (6)
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N° 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 círculo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 círculo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 círculo redonda 30 mm x 75 cm
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño a5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño a4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable





PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DESCOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos:

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de artrodesis, intercuerpo anterior, incluyendo preparación del espacio discal, discectomía, osteofitectomía y descompresión de médula espinal y/o raíz nerviosa; cervical debajo de C2 debe ser realizado por el médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de artrodesis, intercuerpo anterior, incluyendo preparación del espacio discal, discectomía, osteofitectomía y descompresión de médula espinal y/o raíz nerviosa; cervical debajo de C2, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio





PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DESCOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y el/la enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación de los equipos de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan los equipos de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.



PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DESCOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, el/la técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Se coloca al paciente en posición decúbito supino, generalmente sin tracción esquelética, con una almohadilla en las escápulas para que el cuello esté en hiperextensión. La cabeza se gira ligeramente hacia el lado contralateral y se bajan los hombros con tiras de esparadrapo.

Se realiza una incisión a 2 centímetros por debajo de la mandíbula, a nivel del hueso hioides, ampliándola con una incisión longitudinal por delante del músculo esternocleidomastoideo. Se divide el músculo cutáneo del cuello en la misma dirección y se separa a ambos lados para exponer y seccionar la fascia cervical superficial. Posteriormente, se retrae el músculo esternocleidomastoideo hacia afuera y la musculatura subhioides hacia adentro. Se continúa con la disección roma hasta abrir la fascia cervical media.

Luego, se disecciona completamente la fascia pretraqueal, ligando las ramas vasculares y nerviosas que se crucen, hasta exponer los cuerpos cervicales en su porción lateral.

Para la discectomía y osteofitectomía, se procede a la resección del disco afectado y la degradación de los platillos extremos (osteofitos), extrayendo el disco y el núcleo pulposo para descomprimir la médula o la raíz nerviosa.

En la artrodesis, se utilizan varios tipos de implantes para la osteosíntesis, incluyendo placas fijadoras y tornillos, o reemplazos de discos artificiales.

Finalmente, se realiza un lavado meticuloso, se revisa la hemostasia y se cierra el saco dural con sutura de seda 4/0. Se colocan agentes hemostáticos y se cierra la herida por planos hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.



PNT.DNCC. INEN. 438 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ARTRODESIS, INTERCUERPO ANTERIOR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL ESPACIO DISCAL, DISCECTOMÍA, OSTEOFITECTOMÍA Y DESCOMPRESIÓN DE MÉDULA ESPINAL Y/O RAÍZ NERVIOSA; CERVICAL DEBAJO DE C2 - V.01
 Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Kim. Daniel, Gun Choi, Sang-Ho Lee. Procedimientos Endoscópicos de la Columna Vertebral. Edición Amolca 2013.
2. Bauer R., Kerschbaumer F., Poisel S. Cirugía ortopédica. Columna. Georg Thieme Verlag. 1998
3. Asociación Americana de Neurocirujanos. Atlas de Operaciones Neuroquirúrgicos, Atlas. Chicago Illinois. 1991.

X. ANEXOS.

Anexo 1: Control de cambios y mejoras.

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-09	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz





PERÚ

Sector Salud

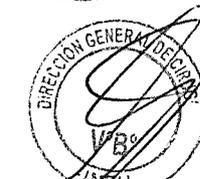
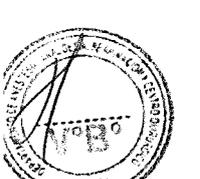
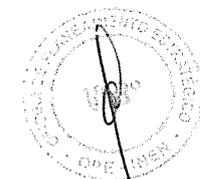
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas



PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISURO TOMIA – V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez	Dirección de Cirugía
Revisado y validado por:	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISUROTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISUROTOMÍA

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento resección ventricular derecha por estenosis infundibular, con o sin comisurotomía.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 33476
- Código Tarifario INEN: 051057

III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de resección ventricular derecha por estenosis infundibular, con o sin comisurotomía.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en la sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.
- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.



**PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN
COMISURO TOMÍA – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **NEUROENDOSCOPIO:** Es un dispositivo utilizado para observar el interior del cerebro hacia los ventrículos laterales y el tercer ventrículo. Puede ser flexible o rígido. Es un tubo delgado y flexible que tiene en uno de sus extremos una luz y un lente o una pequeña cámara de video. El tubo se introduce por la nariz, intracraneal o espinal y también hay un modelo rígido.
- **NEUROENDOSCOPIO FLEXIBLE:** El endoscopio flexible también se conoce como endoscopio de luz blanca estándar. Por lo general, se realiza con sedación consciente y es un equipo flexible que permite el acceso a nivel intra ventricular, Y se utiliza tanto para procedimientos diagnósticos como terapéuticos.
- **NEUROENDOSCOPIO RÍGIDO:** El endoscopio rígido también utiliza una fuente de luz blanca para visualizar los ventrículos laterales y tercer ventrículo. Es un equipo más grande y rígido de acero quirúrgico que solo puede acceder ventrículo lateral. Requiere anestesia general y se utiliza tanto para procedimientos diagnósticos como terapéuticos.
- **ESTENOSIS INFUNDIBULAR:** El infundíbulo es la porción proximal hueca, en forma de embudo de la Neuro hipófisis, que une el hipotálamo con el tallo hipofisario. Se trataría de la estrechez de dicho infundíbulo.
- **FENESTRACIÓN ENDOSCÓPICA:** Se trata de una técnica mínimamente agresiva que minimiza el tiempo quirúrgico. Además, permite controlar la sintomatología de hipertensión endocraneana y minimizar el abordaje con un bajo índice de complicaciones.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda porque facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuroquirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **LA RESECCIÓN VENTRICULAR POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR:** Es un procedimiento endoscópico intra ventricular con la finalidad de visualizar el agujero de Monroe ingresar al tercer ventrículo, hacia el infundíbulo con la posterior resección o dilatación de la pared



PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISUROTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- ventricular del piso del tercer ventrículo que permite ingresar al tercer ventrículo. De acuerdo a los hallazgos se podría realizar con o sin comisurotomía.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Equipo de craneotomía eléctrica o neumática
- Fresa para drilar
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de microcirugía
- Caja quirúrgica de neuro endoscopia
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo de neuroendoscopio rígido
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Grapadora descartable de piel
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

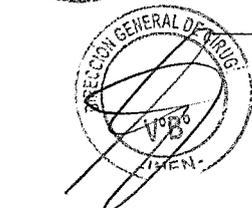
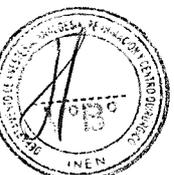
7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M



PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISURO TOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía



- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N.º 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechales de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo



PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISUROTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de resección ventricular derecha por estenosis infundibular, con o sin comisurotomía, es un procedimiento que debe ser realizado por el médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de resección ventricular derecha por estenosis infundibular, con o sin comisurotomía, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.



**PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN
COMISUROTOMÍA – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

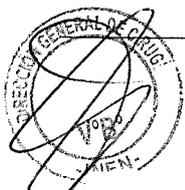
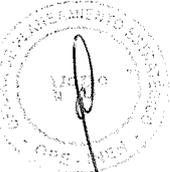
El médico especialista en neurocirugía y el/la enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación de los equipos de protección personal.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan los equipos de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la región a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.





PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISURO TOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente debidamente posicionado, se demarca la lesión utilizando imágenes de resonancia magnética y se fija la cabeza con el cabezal de Mayfield. A continuación, se infiltra la zona quirúrgica con lidocaína local combinada con epinefrina, seguido de una incisión lineal mínima craneal a tres centímetros de la línea de sutura coronal. Después de la incisión cutánea, se realiza una trepanación craneal de 5 mm, ampliándola posteriormente de manera ovoidea con una craneotomía eléctrica o neumática.

Se introduce el endoscopio hasta la región intraventricular, verificando la anatomía de la vena septal, el plexo coroideo y sus arterias y venas que ingresan al agujero de Monro, así como el septum pellucidum que divide ambos ventrículos. Se procede a ingresar al tercer ventrículo a través del agujero de Monro y, utilizando pinzas de agarre o un catéter de Fogarty con balón inflado de 3 French, se realiza la dilatación o resección parcial del piso lateral del tercer ventrículo y la liberación de adhesiones internas intraventriculares.

Posteriormente, se efectúa un lavado meticuloso, se revisa la hemostasia y se colocan agentes hemostáticos. Finalmente, se introduce un catéter intraventricular para el drenaje de líquido cefalorraquídeo, conectado a un sistema ventricular de Becker para drenaje o se coloca un sistema interno de derivación ventrículo-peritoneal, con el fin de reducir la presión cerebral. La incisión se cierra por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El neurocirujano realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.



PNT.DNCC. INEN. 439 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN VENTRICULAR DERECHA POR ESTENOSIS INFUNDIBULAR, CON O SIN COMISUROTOMÍA – V.01
 Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscopica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Mínimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones en Neurocirugía. Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía endoscópica de base de cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Humana Press. 2008 los Ángeles California
5. Axel Perneczky. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Thieme Medical. Stuttgart. 1993

X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras.

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-09	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz



PERÚ

Sector Salud

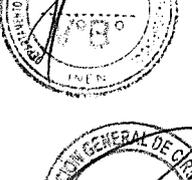
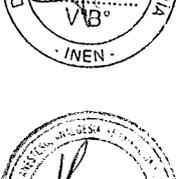
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas



PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA - V.01

**DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIROLOGÍA**

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martín Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento craneotomía o craneotomía, descompresiva, con o sin duraplastía, para tratamiento de hipertensión intracraneal, sin evacuación de hematoma intraparenquimal asociado; sin lobectomía.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 61322
- Código Tarifario INEN: 051551

III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de craneotomía o craneotomía, descompresiva, con o sin duraplastia, para tratamiento de hipertensión intracraneal, sin evacuación de hematoma intraparenquimal asociado; sin lobectomía.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.



PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA DESCOMPRESIVA:** Es un procedimiento quirúrgico en el cual se abre (craneotomía) o se retira (craniectomía) una extensa parte del cráneo con la consiguiente apertura de la duramadre con la intención de descomprimir la presión cerebral, ya sea por edema cerebral severo refractario o por causa tumoral, sin que esté implicada un hematoma cerebral o exéresis de un lóbulo cerebral.
- **DUROPLASTÍA CRANEAL:** Es una cirugía reconstructiva de la duramadre, cuando sus bordes no pueden ser afrontados correctamente, se requiere un cierre primario o secundario con otro material o tejido (sustitutos biológicos o sintéticos).
- **HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL:** Se caracteriza por un incremento mantenido de la presión intracraneal (PIC) por encima de los límites de la normalidad. La PIC viene determinada por la presión de líquido cefalorraquídeo (LCR) dentro de los ventrículos cerebrales, la cual depende del flujo sanguíneo cerebral y el flujo de LCR. Su etiología es múltiple y su instauración puede ser aguda o crónica, lo que determina las diversas manifestaciones clínicas.
- **LOBECTOMÍA CEREBRAL:** Es la extirpación quirúrgica de un lóbulo cerebral, realizada por múltiples causas, predominantemente tumoral o traumática.
- **CRANEÓTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda, debido a que facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.



PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático):

- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico.
- Equipo de craneotomía eléctrica o neumática
- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado - keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cráneo
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Grapadora descartable de piel
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

7.1. Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto



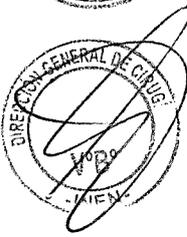
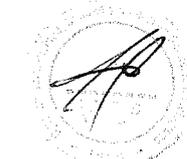
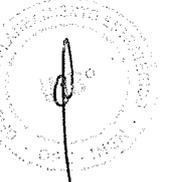
PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lidocaína clorhidrato 2 g /100 g gel 30 gr
- Lidocaína clorhidrato con epinefrina 2%/20 ml
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N° 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotones de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2. Fungibles y no fungibles:

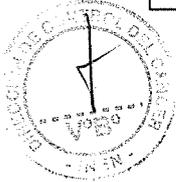
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul





PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTIA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía



- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3. Servicios técnicos y básicos

7.3.1. Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2. Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

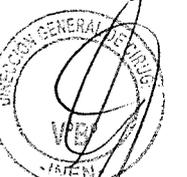
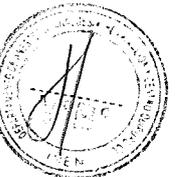
El procedimiento de craniectomía o craneotomía, descompresiva, con o sin duraplastia, para tratamiento de hipertensión intracraneal, sin evacuación de hematoma intraparenquimal asociado; sin lobectomía debe ser realizado por el médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de craniectomía o craneotomía, descompresiva, con o sin duraplastia, para tratamiento de hipertensión intracraneal, sin evacuación de hematoma intraparenquimal asociado; sin lobectomía, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto





PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

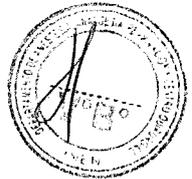
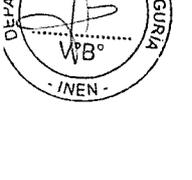
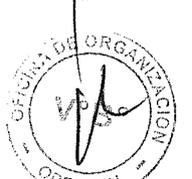
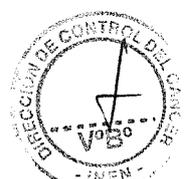
El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.





PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente correctamente posicionado, se delimita la lesión utilizando imágenes de resonancia magnética y se fija la cabeza con el cabezal de Mayfield. Luego, se infiltra la zona quirúrgica con una combinación de lidocaína local y epinefrina, seguido de una incisión arciforme amplia en la región fronto-parieto-occipital del lado afectado. Se realiza el decolado de la piel hasta el hueso y se procede con la trepanación craneal, seguida del corte del hueso utilizando un craneótomo neumático o eléctrico para retirar la placa ósea.

A continuación, se colocan puntos de fijación dural para prevenir hematomas epidurales. Se lleva a cabo una durectomía en cruz para descomprimir la presión intracraneal y se abre la duramadre, con o sin la colocación de una duramadre sintética auto adherente. Se realiza un lavado meticuloso, se revisa la hemostasia y se colocan agentes hemostáticos. Finalmente, se cierra la incisión por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.



PNT.DNCC. INEN. 440 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; SIN LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

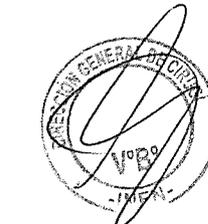
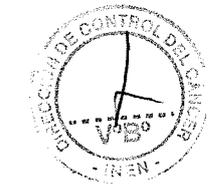
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
2. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operations Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
3. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los Ángeles California
4. Axel erneczky. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Medicos Thieme. Stuttgart. 1993

X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras.

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-09	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz





PERÚ

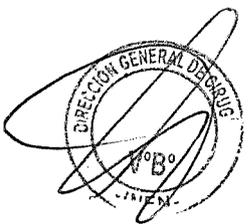
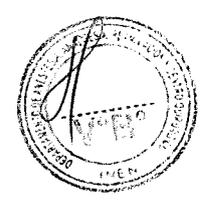
Sector Salud

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas



PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA



Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martín Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento de craniectomía o craneotomía, descompresiva, con o sin duraplastia, para tratamiento de hipertensión intracraneal, sin evacuación de hematoma intraparenquimal asociado; con lobectomía.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

Código CPMS (MINSa): 61323
Código Tarifario INEN: 051552

III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de craniectomía o craneotomía, descompresiva, con o sin duraplastía, para tratamiento de hipertensión intracraneal, sin evacuación de hematoma intraparenquimal asociado; con lobectomía.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recibe materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.



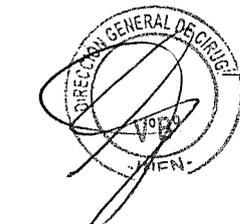
PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA DESCOMPRESIVA CON LOBECTOMÍA CEREBRAL:** Es un procedimiento quirúrgico en la cual se abre (craneotomía) o se retira (craniectomía) una extensa parte del cráneo con la consiguiente apertura de la duramadre con la intención de descomprimir la presión cerebral, ya sea por edema cerebral severo refractario o por causa tumoral, con exéresis de un lóbulo cerebral para mayor descompresión.
- **DUROPLASTÍA CRANEAL:** Es una cirugía reconstructiva de la duramadre, cuando sus bordes no pueden ser afrontados correctamente, se requiere un cierre primario o secundario con otro material o tejido (sustitutos biológicos o sintéticos).
- **HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL:** Se caracteriza por un incremento mantenido de la presión intracraneal (PIC) por encima de los límites de la normalidad. La PIC viene determinada por la presión de líquido cefalorraquídeo (LCR) dentro de los ventrículos cerebrales, la cual depende del flujo sanguíneo cerebral y el flujo de LCR. Su etiología es múltiple y su instauración puede ser aguda o crónica, lo que determina las diversas manifestaciones clínicas.
- **LOBECTOMÍA CEREBRAL:** Es la extirpación quirúrgica de un lóbulo cerebral, realizada por múltiples causas, predominantemente tumoral o traumática.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda, debido a que facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.





PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Equipo de craneotomía neumática o eléctrica
- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico.
- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cráneo
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Grapadora descartable de piel
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

7.1. Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml



PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

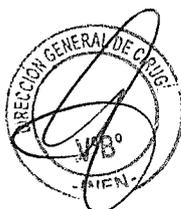
Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía



- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lidocaína clorhidrato 2 g /100 g gel 30 gr
- Lidocaína clorhidrato con epinefrina 2%/20 ml
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N°. 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2. Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro 6.2





PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3. Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

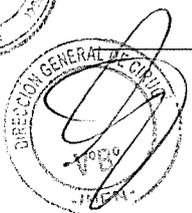
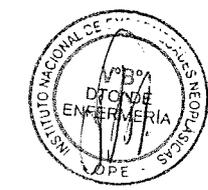
El procedimiento de craniectomía o craneotomía, descompresiva, con o sin duraplastía, para tratamiento de hipertensión intracraneal, sin evacuación de hematoma intraparenquimal asociado; con lobectomía debe ser realizado por el médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de craniectomía o craneotomía, descompresiva, con o sin duraplastía, para tratamiento de hipertensión intracraneal, sin evacuación de hematoma intraparenquimal asociado; con lobectomía, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.





PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito dorsal, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

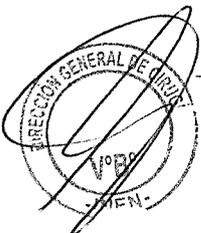
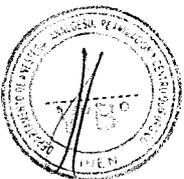
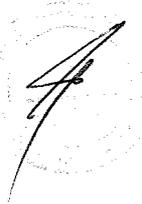
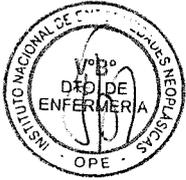
El médico especialista neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.





PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente correctamente posicionado, se delimita la lesión con ayuda de imágenes de resonancia magnética y se fija la cabeza con el cabezal de Mayfield. A continuación, se infiltra la zona quirúrgica con una mezcla de lidocaína local y epinefrina, y se realiza una amplia incisión arciforme en la región fronto-parieto-occipital del lado afectado. Se procede a decolar la piel hasta el hueso, seguido de una trepanación craneal y el corte del hueso con un craneótomo neumático o eléctrico para retirar la placa ósea.

Luego, se colocan puntos de fijación dural para evitar hematomas epidurales. Se realiza una durectomía en cruz para descomprimir la presión intracraneal, abriendo la duramadre y efectuando la exéresis de uno o más lóbulos cerebrales para lograr una mayor descompresión. Posteriormente, se cierra la duramadre con o sin la colocación de una duramadre sintética auto adherente.

Se lleva a cabo un lavado meticuloso, se revisa la hemostasia y se colocan agentes hemostáticos. Finalmente, se cierra la incisión por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

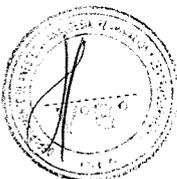
La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en la sala de recuperación post anestésica.





PNT.DNCC. INEN. 441 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA O CRANEOTOMÍA, DESCOMPRESIVA, CON O SIN DURAPLASTÍA, PARA TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL, SIN EVACUACIÓN DE HEMATOMA INTRAPARENQUIMAL ASOCIADO; CON LOBECTOMÍA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

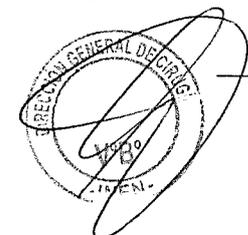
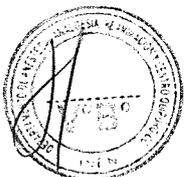
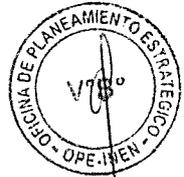
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
2. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
3. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los Ángeles California
4. Axel Perneckzy. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Médicos Thieme. Stuttgart. 1993

X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz

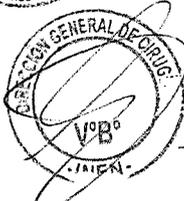
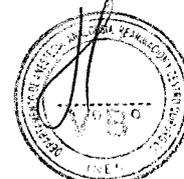




PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO PONTOCEREBELOSO – V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
Revisado y validado por:	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalca Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





**PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL
INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO
PONTOCEREBELOSO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN
DE TUMOR CEREBRAL INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE
ÁNGULO PONTOCEREBELOSO**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento craneotomía para escisión de tumor cerebral intratentorial o de fosa posterior; tumor de ángulo pontocerebeloso.

IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 61520
- Código Tarifario INEN: 051561

III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de craneotomía para escisión de tumor cerebral intratentorial o de fosa posterior; tumor de ángulo pontocerebeloso.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recibe materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.
- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.



**PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL
INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO
PONTOCEREBELOSO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **CRANIECTOMÍA DESCOMPRESIVA:** Es un procedimiento quirúrgico en la cual se retira una extensa parte del cráneo con la consiguiente apertura de la duramadre con la intención de descomprimir la presión cerebral ocasionada por múltiples factores, ya sea traumática por edema cerebral severo, hasta por tumor o parásitos.
- **DUROPLASTÍA CRANEAL:** Es una cirugía reconstructiva de la duramadre, cuando sus bordes no pueden ser afrontados correctamente, se requiere un cierre primario o secundario con otro material o tejido (sustitutos biológicos o sintéticos).
- **TUMORES DE FOSA POSTERIOR Y ANGULO PONTO CEREBELOSO:** La fosa posterior es un espacio pequeño en el cráneo, que se encuentra cerca del tronco encefálico y del cerebelo. Este último es la parte del cerebro responsable del equilibrio y los movimientos coordinados. El tronco encefálico es responsable de controlar las funciones corporales vitales, como la respiración.
- **LOBECTOMÍA CEREBELOSA:** Es la extirpación quirúrgica de un lóbulo cerebeloso, realizada por múltiples causas, predominantemente tumoral o traumática.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato que facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico
- Equipo de craneotomía neumática o eléctrica
- Impresora láser
- Lámpara cialítica



**PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL
INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO
PONTOCEREBELOSO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cráneo
- Caja quirúrgica de microcirugía
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Grapadora descartable de piel
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Catéter de fogarty N°3
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Gorro descartable de cirujano
- Guante para examen descartable talla M



**PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL
INFRAVENTRICAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO
PONTOCEREBELOSO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lidocaína clorhidrato 2 g /100 g gel 30 gr
- Lidocaína clorhidrato con epinefrina 2%/20 ml
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Placa neutra de adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N° 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonetes de algodón
- Mechales de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml



**PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL
INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO
PONTOCEREBELOSO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de craniectomía para escisión de tumor cerebral infratentorial o de fosa posterior; tumor de ángulo pontocerebeloso, debe ser realizado por el médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de craniectomía para escisión de tumor cerebral infratentorial o de fosa posterior; tumor de ángulo pontocerebeloso, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a



**PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL
INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO
PONTOCEREBELOSO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

Intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito prono, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

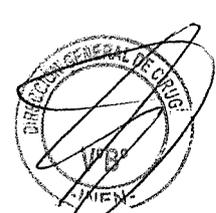
El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento





**PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL
INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO
PONTOCEREBELOSO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente correctamente posicionado en decúbito prono, park bench o decúbito lateral, se delimita la lesión utilizando imágenes de resonancia y se fija la cabeza con el cabezal de Mayfield. Se infiltra la zona quirúrgica con lidocaína local con epinefrina y se realiza una incisión lineal a nivel suboccipital medial o lateral del lado afectado. A continuación, se decola la piel hasta el hueso, se realiza una trepanación craneal y se corta el hueso con un craneótomo neumático o eléctrico, retirando la plaqueta ósea.

Se colocan puntos de fijación. Luego, se realiza una durectomía en "U", abriendo la duramadre y procediendo a la exéresis de uno o más lóbulos cerebelosos debido a un tumor cerebeloso o una lesión en el ángulo pontocerebeloso. El cierre se efectúa con o sin la colocación de duramadre sintética autoadherente.

Se realiza un lavado meticuloso, revisión de la hemostasia y aplicación de agentes hemostáticos. Finalmente, se cierra por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscópica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los ángeles California



PNT.DNCC. INEN. 442 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANIECTOMÍA PARA ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL INFRATENTORIAL O DE FOSA POSTERIOR; TUMOR DE ÁNGULO PONTOCEREBELOSO – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

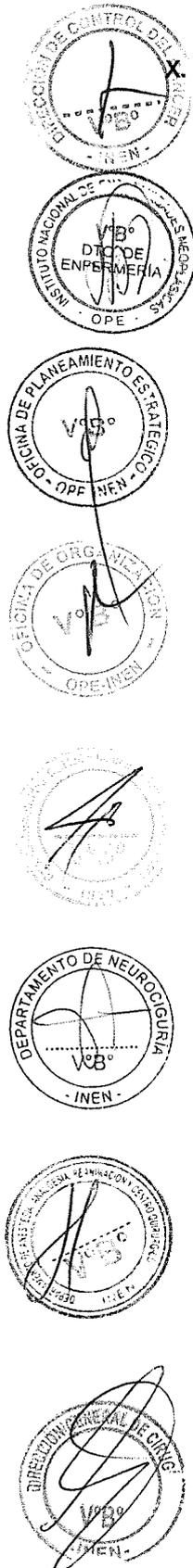
- 5. Axel Prneczky, Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores medicos Thieme. Stuttgart. 1993

ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

Table with 5 columns: VERSIÓN, PÁGINA, DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA, FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN), and AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN). Row 1: 01, 1-9, - Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN., 06/03/2024, - M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz

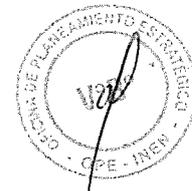
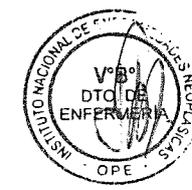




PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO CRANEOTOMÍA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S) FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





**PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL,
INCLUYENDO CRANIOTOMIA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S)
FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA
FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO CRANEOTOMÍA UNILATERAL O
BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S) FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE
FOSA CRANEAL ANTERIOR**

**I. OBJETIVO**

Normalizar el procedimiento abordaje craneofacial a la fosa anterior, extradural, incluyendo craneotomía unilateral o bilateral, elevación de lóbulo(s) frontales, osteotomía de base de fosa craneal anterior.

**II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS**

- Código CPMS (MINSA): 61582
- Código Tarifario INEN: 051570

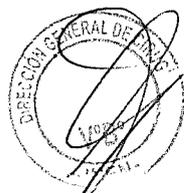
III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de abordaje craneofacial a la fosa anterior, extradural incluyendo craneotomía unilateral o bilateral, elevación de lóbulo(s) frontales, osteotomía de base de fosa craneal anterior.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.





**PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL,
INCLUYENDO CRANIOTOMIA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S)
FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ABORDAJE CRÁNEO FACIAL:** Es una cirugía compleja que consiste en la disección del macizo cráneo facial junto a incisión bicoronal craneal, dependiendo de las necesidades el Cirujano para extracción de tumores que comprometan cara, macizo facial, órbita y cerebro.
- **OSTEOTOMÍA CRANEAL:** Es una operación en la que se practican cortes en un hueso, de forma que el cirujano puede efectuar cambios en su posición primario o secundario con otro material o tejido (sustitutos biológicos o sintéticos).
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda, ya que facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Equipo de craneotomía neumática o eléctrica
- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico.
- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado



**PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL,
INCLUYENDO CRANIOTOMIA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S)
FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cráneo
- Caja quirúrgica de microcirugía
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Grapadora descartable de piel
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo



**PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL,
INCLUYENDO CRANIOTOMIA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S)
FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N.º 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácido poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 M
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y No Fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño a5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro



**PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL,
INCLUYENDO CRANIOTOMIA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S)
FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de abordaje craneofacial a la fosa anterior, extradural, incluyendo craneotomía unilateral o bilateral, elevación de lóbulo(s) frontales, osteotomía de base de fosa craneal anterior debe ser realizado por el médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de abordaje craneofacial a la fosa anterior, extradural, incluyendo craneotomía unilateral o bilateral, elevación de lóbulo(s) frontales, osteotomía de base de fosa craneal anterior, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.



**PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL,
INCLUYENDO CRANIOTOMIA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S)
FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEA ANTERIOR – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación de equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.



**PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL,
INCLUYENDO CRANIOTOMIA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S)
FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente correctamente posicionado en decúbito supino, se delimita la lesión utilizando imágenes de resonancia y se fija la cabeza con el cabezal de Mayfield. Se realiza una incisión bicoronal y se procede a la descolación de los músculos temporales bilaterales hasta llegar a la plaqueta ósea. Luego, se continúa la descolación hasta el techo orbito-frontal, realizando trepano punciones temporales y bifrontales y abriendo una extensa calota craneal anterior.

A continuación, se colocan los puntos de fijación. Se elevan los lóbulos frontales sin abrir la duramadre hasta llegar al piso craneal anterior para llevar a cabo el procedimiento establecido, ya sea resección tumoral, tratamiento quirúrgico de una infección o cierre de una fístula craneal. Posteriormente, se realiza el cierre con o sin la colocación de duramadre sintética autoadherente.

Se lleva a cabo un lavado meticuloso, revisión de la hemostasia y aplicación de agentes hemostáticos. Finalmente, se cierra por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
2. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
3. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los ángeles California
4. Axel Prneczy. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Médicos Thieme. Stuttgart. 1993

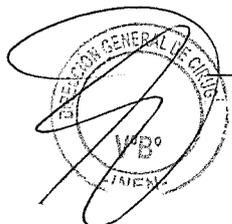
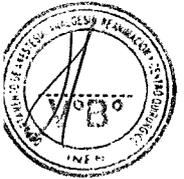


PNT.DNCC. INEN. 443 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE CRANEOFACIAL A LA FOSA ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO CRANIOTOMIA UNILATERAL O BILATERAL, ELEVACIÓN DE LÓBULO(S) FRONTALES, OSTEOTOMÍA DE BASE DE FOSA CRANEAL ANTERIOR – V.01
 Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz





PERÚ

Sector Salud

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas

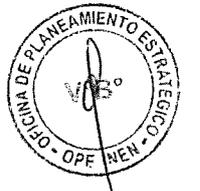


PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA - V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA

DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
Revisado y validado por:	- M.C. Giovanni Luna Sánchez	Departamento de Cirugía en Cabeza y Cuello
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

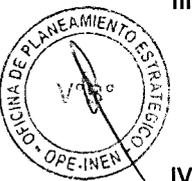
PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA

**OBJETIVO**

Normalizar el procedimiento abordaje orbitocraneal a la fosa craneal anterior, extradural, incluyendo osteotomía de borde supraorbital y elevación de lóbulos frontal y/o temporal, con exenteresis de la órbita.

**II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS**

- Código CPMS (MINSA): 61585
- Código Tarifario INEN: 051571

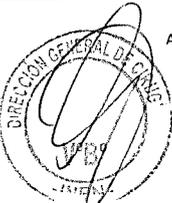
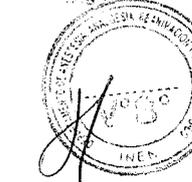
**III. ALCANCE**

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de abordaje orbitocraneal a la fosa craneal anterior, extradural, incluyendo osteotomía de borde supraorbital y elevación de lóbulos frontal y/o temporal, con exenteresis de la órbita.

**IV. RESPONSABILIDADES**

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello:** Se encarga de realizar de manera conjunta con el neurocirujano, la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento y apoyar en el acto quirúrgico.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y





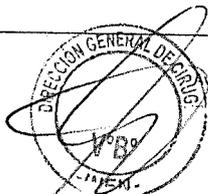
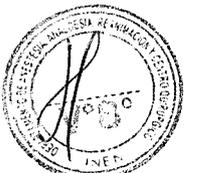
**PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR,
EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN
DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.
- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía y médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ABORDAJE CRÁNEO FACIAL:** Es una cirugía compleja que consiste en la disección del macizo cráneo facial junto a incisión bicoronal craneal, dependiendo de las necesidades del Cirujano para extracción de tumores que comprometan cara, macizo facial, órbita y cerebro.
- **OSTEOTOMÍA CRANEAL:** Es una operación en la que se practican cortes en un hueso, de forma que el cirujano puede efectuar cambios en su posición. primario o secundario con otro material o tejido (sustitutos biológicos o sintéticos).
- **EXENTERESIS DE LA ÓRBITA:** Se trata de una extirpación total de todos los tejidos blandos de la órbita, incluidos párpados (aunque a veces se pueden conservar), globo ocular, grasa orbitaria, musculatura extra ocular, glándula lagrimal, vasos, nervios y periostio orbitario.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda porque facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.





**PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR,
EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN
DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico
- Equipo de craneotomía neumática o eléctrica
- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cabeza y cuello
- Caja quirúrgica de cráneo
- Caja quirúrgica de exenteración de orbita
- Caja quirúrgica de microcirugía
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto

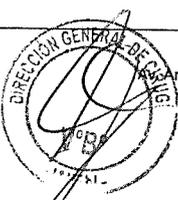
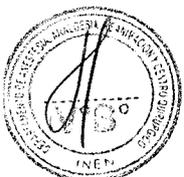




**PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR,
EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN
DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gasa parafinada 10 x 10
- Gorro descartable de cirujano
- Grapadora descartable de piel
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. N° 6 1/2 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 1/2 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N° 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N° 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonetes de algodón
- Mechales de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril





PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

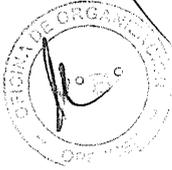
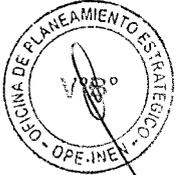
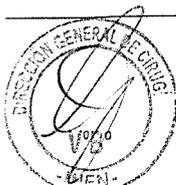
- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de abordaje orbitocraneal a la fosa craneal anterior, extradural, incluyendo osteotomía de borde supraorbital y elevación de lóbulos frontal y/o temporal, con exenteresis de la órbita debe ser realizado por el médico especialista en neurocirugía en conjunto con el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de abordaje orbitocraneal a la fosa craneal anterior, extradural, incluyendo osteotomía de borde supraorbital y elevación de lóbulos frontal y/o temporal, con exenteresis de la órbita, se realiza de la siguiente manera.



**PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR,
EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN
DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía y el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello, se colocan los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

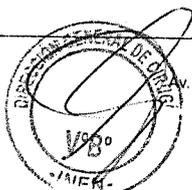
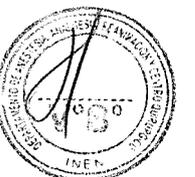
El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.





**PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR,
EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN
DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.



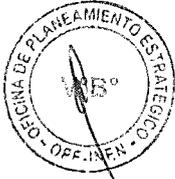
8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista, el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones y el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.



8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.



8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.



8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnico/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.



8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente correctamente posicionado en decúbito supino, se delimita la lesión utilizando imágenes de resonancia magnética y se fija la cabeza con el cabezal de Mayfield. Se realiza una incisión bicoronal, seguida del decolado de los músculos temporales bilaterales hasta llegar a la placa ósea. Se continúa el decolado hasta el techo orbito-frontal, realizando trepanaciones en las regiones temporales y bifrontales y abriendo extensamente la calota craneal anterior. A continuación, se colocan puntos de fijación. Se elevan los lóbulos frontales sin abrir la duramadre hasta llegar al piso craneal anterior, donde se lleva a cabo el procedimiento establecido (resección tumoral, tratamiento quirúrgico de una infección o cierre de una fístula craneal).



Se realiza la exenteración de la órbita, la evaluación de los planos orbitarios y el cierre de la cavidad orbitaria con un injerto de piel, seguido del cierre con o sin la colocación de una duramadre sintética auto adherente. Se efectúa un lavado meticuloso, se revisa la hemostasia y se colocan agentes hemostáticos. Finalmente, se cierra la incisión por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.





**PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR,
EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN
DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.



8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, e/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.



8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

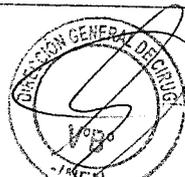
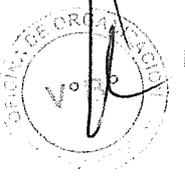
El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica. De corresponder, el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello brinda algunas indicaciones y/o sugerencias en el marco del manejo multidisciplinario de cirugía oncológica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica. El médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello interviene en la elaboración del informe operatorio según corresponda y en el ámbito de su competencia.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscópica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los ángeles California
5. Axel Prneczky. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Médicos Thieme. Stuttgart. 1993



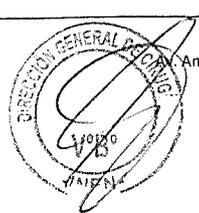
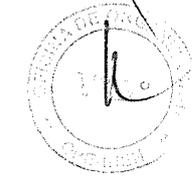


PNT.DNCC. INEN. 444 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE ORBITOCRANEAL A LA FOSA CRANEAL ANTERIOR, EXTRADURAL, INCLUYENDO OSTEOTOMÍA DE BORDE SUPRAORBITAL Y ELEVACIÓN DE LÓBULOS FRONTAL Y/O TEMPORAL, CON EXENTERESIS DE LA ÓRBITA- V.01
 Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz

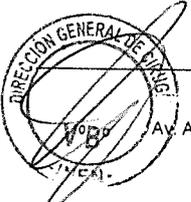
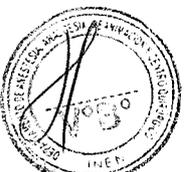




PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, AREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIROLOGÍA

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez	Dirección de Cirugía
Revisado y validado por:	- M.C. Giovanni Luna Sánchez	Departamento de Cirugía en Cabeza y Cuello
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz Lic. Robert Martín Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA

ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA ARTERIA CARÓTIDA PETROSA

OBJETIVO

Normalizar el procedimiento abordaje infratemporal postauricular a la fosa craneal media (meato auditivo interno, ápex petroso, tentorio, seno cavernoso, área paraselar, fosa infratemporal) incluyendo mastoidectomía, resección del seno sigmoideo, con o sin descompresión y/o movilización de contenido del canal auditivo o de la arteria carótida petrosa.

IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 61591
- Código Tarifario INEN: 051572

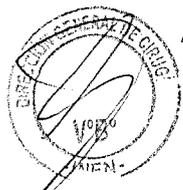
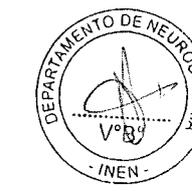
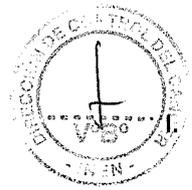
ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de abordaje infratemporal postauricular a la fosa craneal media (meato auditivo interno, ápex petroso, tentorio, seno cavernoso, área paraselar, fosa infratemporal) incluyendo mastoidectomía, resección del seno sigmoideo, con o sin descompresión y/o movilización de contenido del canal auditivo o de la arteria carótida petrosa.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello:** Se encarga de realizar de manera conjunta con el neurocirujano, la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento y apoyar en el acto quirúrgico.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.





**PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO
AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA
INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O
SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA
ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.
- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía y médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ABORDAJE DE FOSA MEDIA:** Es una cirugía compleja que consiste en la disección del macizo craneal de fosa media junto a incisión bicoronal craneal, dependiendo de las necesidades el Cirujano para extracción de tumores que comprometan conducto auditivo interno, mastoides y arco cigomático.
- **OSTEOTOMÍA CRANEAL:** Es una operación en la que se practican cortes en un hueso, de forma que el cirujano puede efectuar cambios en su posición. primario o secundario con otro material o tejido (sustitutos biológicos o sintéticos).
- **EXENTERESIS DE LA MASTOIDES:** Se trata de una extirpación total de todos los tejidos que engloba la mastoides como el Ápex petroso, conducto auditivo externo y medio y el arco cigomático.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda porque facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.



PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01
Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

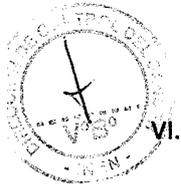
- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico.
- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

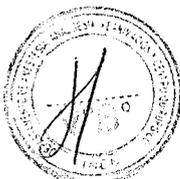
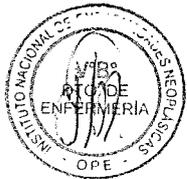
- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cabeza y cuello
- Caja quirúrgica de cráneo
- Caja quirúrgica de microcirugía
- Caja quirúrgica de otorrinolaringología
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Lápiz para electrobisturí adulto



VI.





PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA

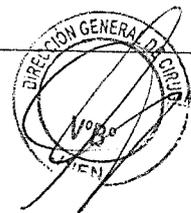
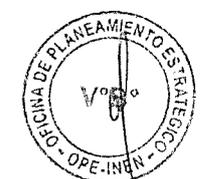
ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Grapadora descartable de piel
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N° 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N° 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20





**PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO
AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA
INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O
SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA
ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Cotonos de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y No Fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos:

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de abordaje infratemporal postauricular a la fosa craneal media (meato auditivo interno, ápex petroso, tentorio, seno cavernoso, área paraselar, fosa infratemporal) incluyendo mastoidectomía, resección del seno sigmoideo, con o sin descompresión y/o movilización de contenido del canal auditivo o de la arteria carótida petrosa debe ser realizado por el médico



**PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO
AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA
INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O
SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA
ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

especialista en neurocirugía en conjunto con el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de abordaje infratemporal postauricular a la fosa craneal media (meato auditivo interno, ápex petroso, tentorio, seno cavernoso, área paraselar, fosa infratemporal) incluyendo mastoidectomía, resección del seno sigmoideo, con o sin descompresión y/o movilización de contenido del canal auditivo o de la arteria carótida petrosa, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

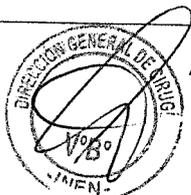
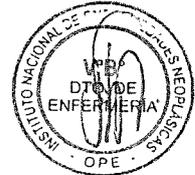
El médico especialista en neurocirugía y el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello, se colocan los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.





PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01
 Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

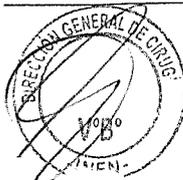
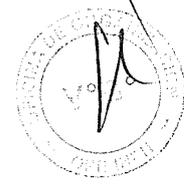
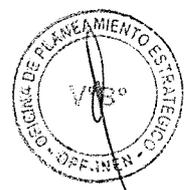
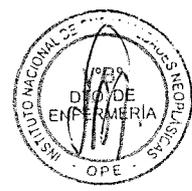
La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente debidamente posicionado en decúbito supino, se delimita la lesión con el respaldo de imágenes de resonancia y se asegura la cabeza con el cabezal de Mayfield. Se realiza una incisión bicoronal con extensión post-auricular y cervical. En caso necesario, se





PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

lleva a cabo una disección del tronco del nervio facial para su control y protección. De lo contrario, se realiza una incisión a 45° a nivel del arco cigomático, elevando y separando la capa superficial de la fascia temporal profunda para preservar el ramo frontal del nervio facial.

Posteriormente, se procede a la remoción del tejido óseo del arco cigomático, la desinserción del músculo masetero y la sección del arco cigomático, el cual será recolocado y fijado al final de la intervención con mini placas para restaurar el contorno facial. En la mayoría de los casos, se realiza una condilectomía para prevenir la luxación forzada de la mandíbula y posibles lesiones del nervio facial. El músculo temporal se desplaza hacia abajo, liberándolo de sus inserciones superiores y dejándolo pediculado a la coronoides.

Este abordaje puede combinarse con una craneotomía frontotemporal para ampliar el campo quirúrgico en caso de necesidad debido a la extensión de la lesión. Durante la craneotomía, se perfora la mastoides hasta alcanzar el meato auditivo interno, ápex petroso, tentorio, seno cavernoso y región paraselar para la resección de la lesión.

Se realiza el cierre con o sin la colocación de duramadre sintética autoadherente, seguido de un lavado meticuloso, revisión de la hemostasia y aplicación de agentes hemostáticos. Finalmente, se cierra por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica. De corresponder, el médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello brinda algunas indicaciones y/o sugerencias en el marco del manejo multidisciplinario de cirugía oncológica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica. El médico especialista en cirugía de cabeza y cuello y/o cirugía oncológica de cabeza y cuello interviene en la elaboración del informe operatorio según corresponda y en el ámbito de su competencia.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscópica. Edición Amolca 2018.



PNT.DNCC. INEN. 445 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE INFRATEMPORAL POSTAURICULAR A LA FOSA CRANEAL MEDIA (MEATO AUDITIVO INTERNO, ÁPEX PETROSO, TENTORIO, SENO CAVERNOSO, ÁREA PARASELAR, FOSA INFRATEMPORAL) INCLUYENDO MASTOIDECTOMÍA, RESECCIÓN DEL SENO SIGMOIDEO, CON O SIN DESCOMPRESIÓN Y/O MOVILIZACIÓN DE CONTENIDO DEL CANAL AUDITIVO O DE LA

ARTERIA CARÓTIDA PETROSA – V.01

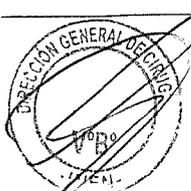
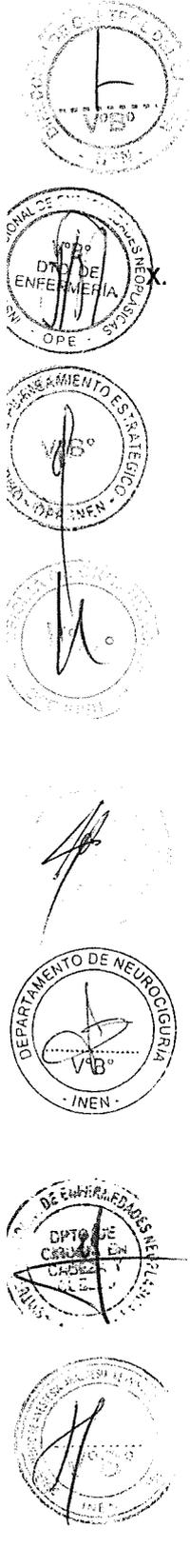
Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- 2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los ángeles California
5. Axel Prneczky. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Médicos Thieme. Stuttgart. 1993

ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras

Table with 5 columns: VERSIÓN, PÁGINA, DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA, FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN), and AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN). Row 1: 1-10, Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN., 06/03/2024, - M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz





PERÚ

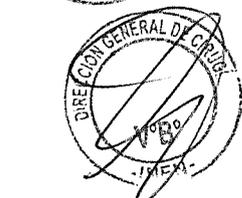
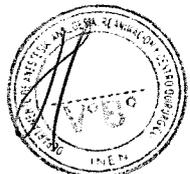
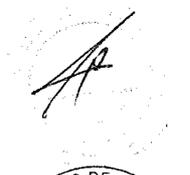
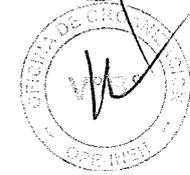
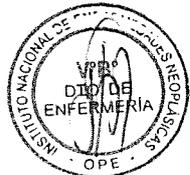
Sector Salud

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas



PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE SENO SIGMOIDE – V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA



Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE SENO SIGMOIDE - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE SENO SIGMOIDE

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento abordaje transpetroso a la fosa posterior, clivus o foramen magnum, incluyendo ligadura de seno petroso superior y/o de seno sigmoide.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 61598
- Código Tarifario INEN: 051574

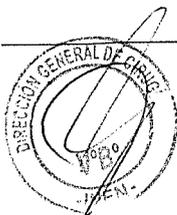
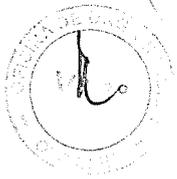
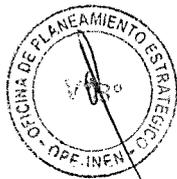
III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de abordaje transpetroso a la fosa posterior, clivus o foramen magnum, incluyendo ligadura de seno petroso superior y/o de seno sigmoide.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación postanestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.





PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE SENO SIGMOIDE - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

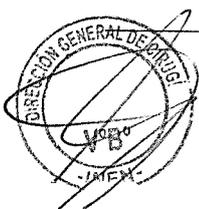
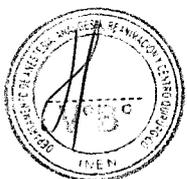
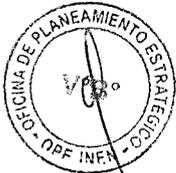
V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ABORDAJE TRANSPETROSO:** Es una cirugía compleja que consiste en la disección hueso mastoideo hasta región petrosa de fosa media para extracción de tumores que comprometan conducto auditivo interno, mastoides y arco cigomático. Y pueden ser de dos tipos petrosectomía anterior o posterior.
- **OSTEOTOMÍA CRANEAL:** Es una operación en la que se practican cortes en un hueso, de forma que el cirujano puede efectuar cambios en su posición. primario o secundario con otro material o tejido (sustitutos biológicos o sintéticos).
- **EXENTERESIS DE LA MASTOIDES:** Se trata de una extirpación total de todos los tejidos que engloba la mastoides como el Apex petroso, conducto auditivo externo y medio y el arco cigomático.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda porque facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Aspirador ultrasónico
- Impresora láser





**PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN
MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENOS PETROSO SUPERIOR Y/O DE
SENO SIGMOIDE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Microscopio quirúrgico
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

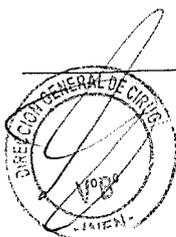
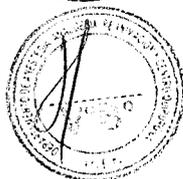
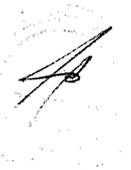
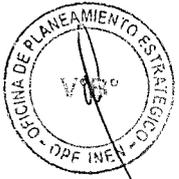
6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cráneo
- Caja quirúrgica de microcirugía
- Caja quirúrgica de otorrinolaringología
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano





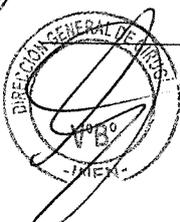
**PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN
MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE
SENO SIGMOIDE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Grapadora descartable de piel
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N° 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 M
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungible y no fungible:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza





**PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN
MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE
SENO SIGMOIDE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

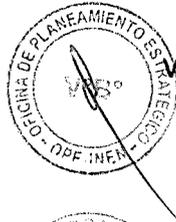
7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono



VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de abordaje transpetroso a la fosa posterior, clivus o foramen magnum, incluyendo ligadura de seno petroso superior y/o de seno sigmoide debe ser realizado por el médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de abordaje transpetroso a la fosa posterior, clivus o foramen magnum, incluyendo ligadura de seno petroso superior y/o de seno sigmoide, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

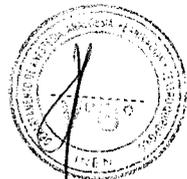
La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio





PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE SENO SIGMOIDE - V.01
 Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía) en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antiseptia del paciente.

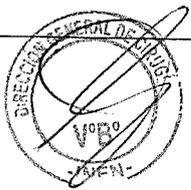
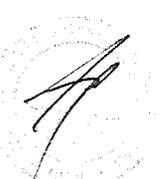
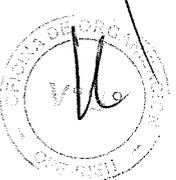
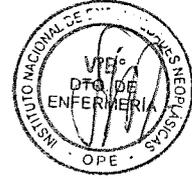
El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar





PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE SENO SIGMOIDE - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente debidamente posicionado en decúbito supino, se delimita la lesión con el respaldo de imágenes de resonancia y se asegura la cabeza con el cabezal de Mayfield.

Este abordaje se lleva a cabo con la cabeza inclinada hacia el lado opuesto al de la intervención. Se realiza una craneotomía frontotemporal, seguida de la disección extradural de la fosa temporal hasta identificar el nervio petroso superficial mayor y la eminencia arcuata. Posteriormente, se realiza la petrosectomía anterior, ubicada medialmente al conducto auditivo interno, posterior al segmento petroso de la arteria carótida interna y superior al seno petroso inferior.

Una vez completada la fase extradural, se procede a abrir la duramadre y, reclinando el lóbulo temporal, se accede a las cisternas perimesencefálicas. Finalmente, se incide el tentorio siguiendo dos líneas perpendiculares entre sí para alcanzar la cisterna prepontina, seguida de la resección de la lesión en el clivus, foramen magno, seno petroso superior y seno sigmoide.

Se realiza el cierre con o sin la colocación de duramadre sintética autoadherente, seguido de un lavado meticuloso, revisión de la hemostasia y aplicación de agentes hemostáticos. Por último, se procede al cierre por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

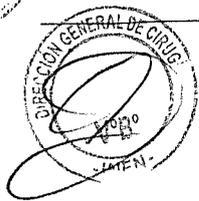
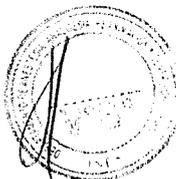
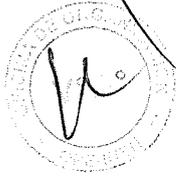
El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía, elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.





PNT.DNCC. INEN. 446 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ABORDAJE TRANSPETROSO A LA FOSA POSTERIOR, CLIVUS O FORAMEN MAGNUM, INCLUYENDO LIGADURA DE SENO PETROSO SUPERIOR Y/O DE SENO SIGMOIDE - V.01
 Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

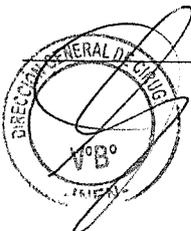
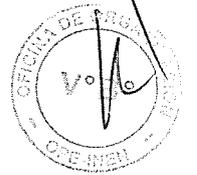
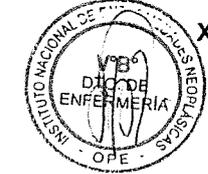
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuro endoscópica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Mínimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los Ángeles California
5. Axel Prneckzy, Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Médicos Thieme. Stuttgart. 1993

X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz

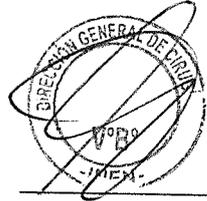
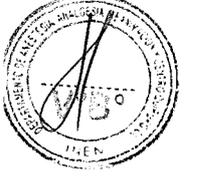
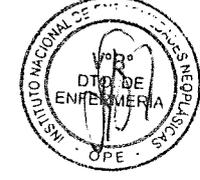




PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL- V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento resección o escisión de lesión infecciosa, vascular o neoplásica en región paraselar, seno cavernoso, clivus o línea media de base de cráneo; extradural.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 61607
- Código Tarifario INEN :051575

III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de resección o escisión de lesión infecciosa, vascular o neoplásica en región paraselar, seno cavernoso, clivus o línea media de base de cráneo; extradural.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.
- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.



PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ABORDAJE DE FOSA MEDIA:** Es una cirugía compleja que consiste en la disección del macizo craneal de fosa media junto a incisión bicoronal craneal, dependiendo de las necesidades el Cirujano para extracción de tumores que comprometan conducto auditivo interno, mastoides y arco cigomático.
- **OSTEOTOMÍA CRANEAL:** Es una operación en la que se practican cortes en un hueso, de forma que el cirujano puede efectuar cambios en su posición. primario o secundario con otro material o tejido (sustitutos biológicos o sintéticos).
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda, porque facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico.
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente



PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cabeza y cuello
- Caja quirúrgica de cráneo
- Caja quirúrgica de microcirugía
- Caja quirúrgica de otorrinolaringología
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Grapadora descartable de piel
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues



PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N.º 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácido poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 M
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotones de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

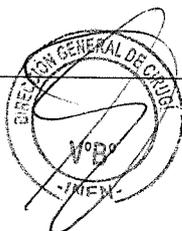
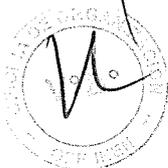
7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario





PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono



VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de resección o escisión de lesión infecciosa, vascular o neoplásica en región paraselar, seno cavernoso, clivus o línea media de base de cráneo; extradural debe ser realizado médico especialista en neurocirugía.



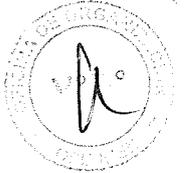
Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de resección o escisión de lesión infecciosa, vascular o neoplásica en región paraselar, seno cavernoso, clivus o línea media de base de cráneo; extradural, se realiza de la siguiente manera.



8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.



8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

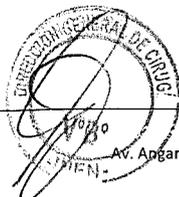
El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.





PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

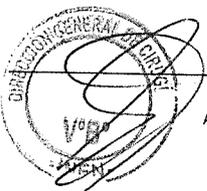
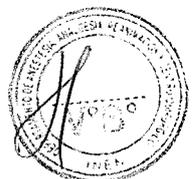
La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente correctamente posicionado en decúbito supino, se delimita la lesión utilizando imágenes de resonancia y se asegura la cabeza con el cabezal de Mayfield. Se realiza una incisión amplia o arciforme pterional subtemporal con extensión





PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

postauricular. En caso necesario, se efectúa una incisión a 45° en el arco cigomático, elevando y separando la capa superficial de la fascia temporal profunda para preservar el ramo frontal del nervio facial.

Luego, se procede a la desperiostizar el arco cigomático, la desinserción del músculo masetero y la sección del arco cigomático, el cual será recolocado y fijado al final de la intervención con mini placas para restaurar el contorno facial.

Este abordaje puede combinarse con una craneotomía fronto-temporal para ampliar el campo quirúrgico si es necesario debido a la extensión de la lesión, procediendo al drilado de la base temporal hasta alcanzar la región extradural al ápex petroso, tentorio, seno cavernoso y región paraselar, donde se realiza la resección o escisión de la lesión infecciosa, vascular o neoplásica en dichas áreas.

Posteriormente, se realiza el cierre con o sin la colocación de duramadre sintética auto adherente. Se lleva a cabo un lavado meticuloso, se verifica la hemostasia y se aplican agentes hemostáticos. Finalmente, se cierra por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscopica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operations Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los Ángeles California
5. Axel Prneczky. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Medicos Thieme. Stuttgart. 1993

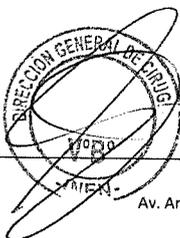


PNT.DNCC. INEN. 447 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN O ESCISIÓN DE LESIÓN INFECCIOSA, VASCULAR O NEOPLÁSICA EN REGIÓN PARASELAR, SENO CAVERNOSO, CLIVUS O LÍNEA MEDIA DE BASE DE CRÁNEO; EXTRADURAL – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras



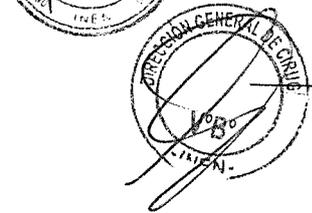
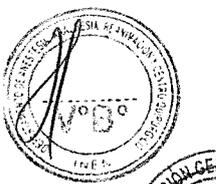
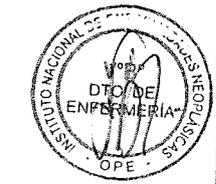
CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019- INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019- J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz



PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

**DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA**



Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martín Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA

**I. OBJETIVO**

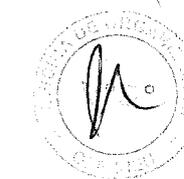
Normalizar el procedimiento biopsia, aspiración o escisión por estereotaxia para lesiones intracraneales, incluye los agujeros de trepanación; con guía mediante tomografía o resonancia magnética.

**II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS**

- Código CPMS (MINSU): 61751
- Código Tarifario INEN: 051577

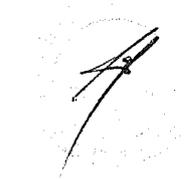
**III. ALCANCE**

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de biopsia, aspiración o escisión por estereotaxia para lesiones intracraneales, incluye los agujeros de trepanación; con guía mediante tomografía o resonancia magnética.

**IV. RESPONSABILIDADES**

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.





PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **MARCO DE ESTEREOTAXIA:** Es un procedimiento quirúrgico que consiste en la fijación de un marco en el cráneo, permite el establecimiento de un sistema tridimensional de coordenadas, para localizar y definir con precisión los objetivos en el cerebro.
- **TREPANACIÓN CRANEAL:** Se caracteriza por hacer un agujero en el cráneo utilizando un instrumento quirúrgico especializado, conocido como trépano. En la actualidad, estos instrumentos están altamente especializados y diseñados para maximizar la precisión y minimizar el daño al tejido cerebral subyacente.
- **BIOPSIA CEREBRAL:** La biopsia cerebral es un procedimiento por el que se obtiene un fragmento de tejido cerebral para su análisis en laboratorio, como método para establecer un diagnóstico preciso de la patología que sufre el paciente.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda porque facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático (Tomógrafo y/o Resonador) en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Craneótomo eléctrico o neumático
- Microscopio quirúrgico



PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Aguja de biopsia por estero taxia
- Caja quirúrgica de cráneo
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Lápiz para electrobisturí adulto
- Marco de biopsia por esterotaxia
- Caja de estereotaxia.
- Fresa quirúrgica.

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5



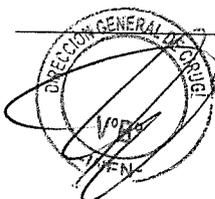
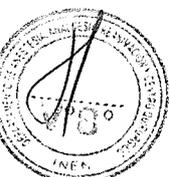
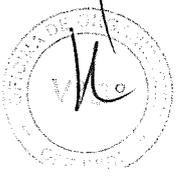
PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Grapadora descartable de piel
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N.º 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m N.º 14
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechales de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l





PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

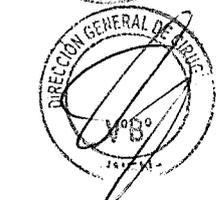
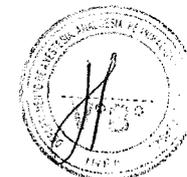
El procedimiento de biopsia, aspiración o escisión por estereotaxia para lesiones intracraneales, incluye los agujeros de trepanación; con guía mediante tomografía o resonancia magnética debe ser realizado médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de biopsia, aspiración o escisión por estereotaxia para lesiones intracraneales, incluye los agujeros de trepanación; con guía mediante tomografía o resonancia magnética, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.





PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos

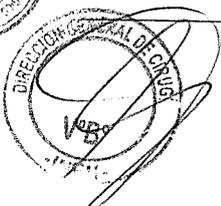
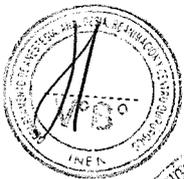
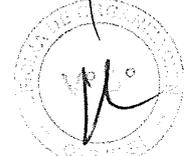
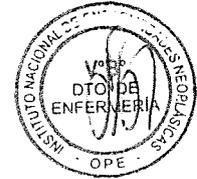
El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.





PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

El paciente es llevado a la tomografía para la colocación del Marco por estereotaxia no estéril para su posterior Tomografía cerebral con contraste, luego de haber sido previamente sedado, y posteriormente es trasladado a la sala de operaciones.

Una vez el paciente está adecuadamente posicionado, se demarca la lesión utilizando imágenes de resonancia, y se asegura la cabeza con el cabezal de Mayfield. Se infiltra la zona quirúrgica después de la colocación del marco por estereotaxia estéril, definiendo las coordenadas para el punto cero.

Se realiza una incisión lineal en el arco de estereotaxia del lado afectado, después de la infiltración de lidocaína local con epinefrina, seguida de la separación de la piel hasta alcanzar el hueso, y la trepanación craneal con un craneótomo neumático o eléctrico.

Luego se coloca una aguja de biopsia en el punto 0 marcado por las coordenadas x, y, z. Se extraen de 4 a 6 muestras por aspiración, asegurándose de examinar la zona de inserción de la aguja de biopsia para detectar cualquier sangrado.

Se lleva a cabo un lavado meticuloso, se revisa la hemostasia y se aplican agentes hemostáticos. Finalmente, se procede al cierre por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

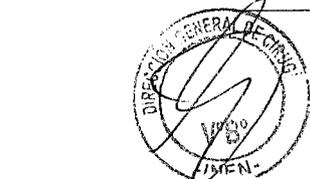
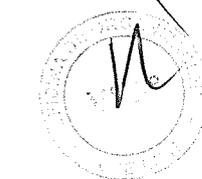
La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.





PNT.DNCC. INEN. 448 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BIOPSIA, ASPIRACIÓN O ESCISIÓN POR ESTEREOTAXIA PARA LESIONES INTRACRANEALES, INCLUYE LOS AGUJEROS DE TREPANACIÓN; CON GUÍA MEDIANTE TOMOGRAFÍA O RESONANCIA MAGNÉTICA – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

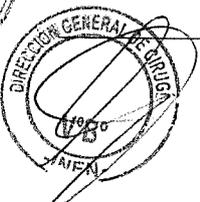
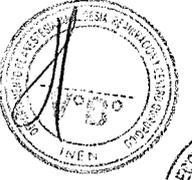
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscopica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los Ángeles California
5. Axel Prneczky. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Medicos Thieme. Stuttgart. 1993

X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz





PERÚ

Sector Salud

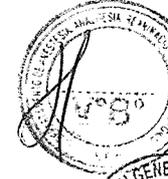
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas



PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM - V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA

Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalico Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





**PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01**
Departamento de Neurocirugía – Dirección de Cirugía

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO
DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento craneoplastía por defecto del cráneo hasta 5.0 cm.

IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 62140
- Código Tarifario INEN: 051583

ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de craneoplastía por defecto del cráneo hasta 5.0 cm.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.
- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.



**PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01**

Departamento de Neurocirugía – Dirección de Cirugía

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **CRANEOPLASTÍA:** es una intervención neuro quirúrgica para cubrir un defecto craneal ocasionada por un trauma craneoencefálico o por edema cerebral severo con necesidad de extracción de hueso.
- **MALLA DE TITANIO CRANEAL:** Las placas de titanio ofrecen una excelente opción para la craneoplastia en términos de resistencia, baja tasa de infección, alta bio compatibilidad, inercia biológica y características de manejo favorables.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico.
- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

**PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01**

Departamento de Neurocirugía – Dirección de Cirugía

- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cráneo
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Lápiz para electrobisturí adulto
- Malla de Titanio de 10 x 10cm con 20 tornillos auto perforantes de titanio.

VII. SUMINISTROS**7.1 Insumos y material médico:**

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Grapadora descartable de piel
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado n0. 14
- Sonda vesical 2 vías descartable n° 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 círculo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 círculo cortante 25 mm x 75 cm





**PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01**
Departamento de Neurocirugía – Dirección de Cirugía

- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 círculo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N° 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

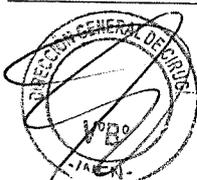
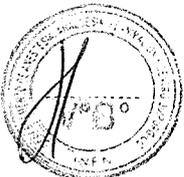
7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono



**PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01**

Departamento de Neurocirugía – Dirección de Cirugía

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de craneoplastía por defecto del cráneo hasta 5.0 cm debe ser realizado médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de craneoplastía por defecto del cráneo hasta 5.0 cm, se realiza de la siguiente manera.

**8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.**

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

**8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.**

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

**8.3 Verificación de las imágenes.**

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

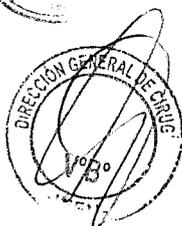
El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.



**PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01**

Departamento de Neurocirugía – Dirección de Cirugía

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

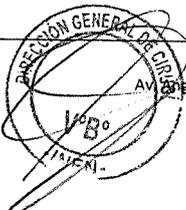
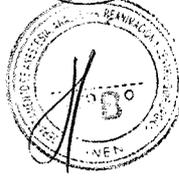
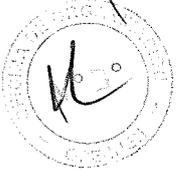
Con el paciente correctamente posicionado en decúbito supino o lateral, se delimita la lesión utilizando imágenes de resonancia magnética y se procede a fijar la cabeza. Se realiza la reapertura de la incisión previa donde se retiró el hueso craneal.

Luego, se desperiostiza la zona aledaña hasta evidenciar completamente el defecto craneal menor de 5 cm. Se libera y limpia la duramadre, y se colocan puntos de fijación dural. Posteriormente, se procede al drilado de los bordes craneales para alisar los extremos y se coloca una malla de titanio gigante o un implante personalizado de PEEK que cubre todo el defecto, dejando un margen externo de 1 cm en todos los bordes, y se asegura con pernos auto perforantes.

Se realiza un lavado meticuloso, se verifica la hemostasia y se aplican agentes hemostáticos. Finalmente, se procede al cierre por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.



**PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01**

Departamento de Neurocirugía – Dirección de Cirugía

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

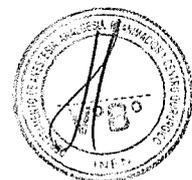
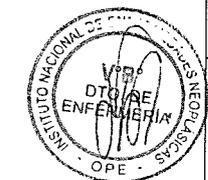
1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscópica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los Ángeles California
5. Axel Prneczky. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Médicos Thieme. Stuttgart. 1993

X. ANEXOS

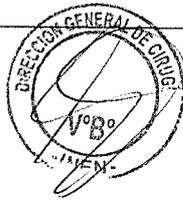
Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PNT.DNCC. INEN. 449 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO HASTA 5.0 CM – V.01
Departamento de Neurocirugía – Dirección de Cirugía



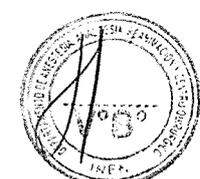
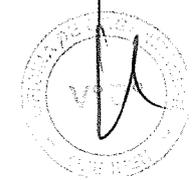
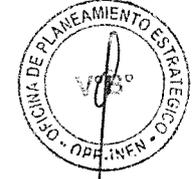
CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz





PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIROLOGÍA



Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
Revisado y validado por:	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



**PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO
DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento craneoplastía por defecto del cráneo mayor de 5.0 cm.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 62141
- Código Tarifario INEN: 051584

III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de craneoplastia por defecto del cráneo mayor de 5.0 cm.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.
- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.



**PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **CRANEOPLASTÍA GIGANTE:** La craneoplastía es una intervención neuro quirúrgica para cubrir un defecto craneal grande mayor de 5 cm ocasionada por un trauma craneoencefálico o por edema cerebral severo o por tumor cerebral con necesidad de extracción o drilado de hueso.
- **MALLA DE TITANIO CRANEAL:** Las placas de titanio ofrecen una excelente opción para la craneoplastía en términos de resistencia, baja tasa de infección, alta biocompatibilidad, inercia biológica y características de manejo favorables.
- **IMPLANTE PERSONALIZADO PEEK:** PEEK (poliéter éter cetona) es un polímero semi cristalino aromático que es resistente a altas temperaturas y radiaciones, con una rigidez y resistencia similar a la de un hueso cortical y cuya naturaleza inerte impide la degeneración mecánica o química y la liberación de sustancias citotóxicas. Gracias a su estabilidad a temperaturas de hasta 300 °C, las prótesis fabricadas con este material se pueden esterilizar en calor húmedo o seco sin alteraciones dimensionales. Su baja densidad parece también proporcionar a los pacientes una mayor comodidad, especialmente en quienes se necesitan implantes grandes.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático):

- Impresora láser
- Aspirador ultrasónico
- Microscopio quirúrgico.
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboar

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico

**PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

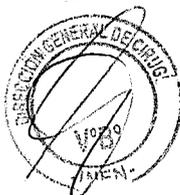
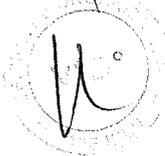
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de cráneo
- Electrodo de aguja recto para electrobisturi
- Extensor de electrobisturi tipo cuchilla 15 cm
- Lápiz para electrobisturi adulto
- Malla de Titanio de 15 x 15-M con 20 tornillos auto perforantes de titanio o Implante personalizado tipo PEEK

SUMINISTROS**7.1 Insumos y material médico:**

- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Grapadora descartable de piel
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Malla de polipropileno 15 cm x 15 cm
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio



**PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N.º 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N.º 14
- Sutura ácida poliglactin 1/0 c/a 1/2 circulo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 circulo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 circulo redonda 30 mm x 75 cm
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 M
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos**7.3.1 Servicios técnicos:**

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

**PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de craneoplastia por defecto del cráneo mayor de 5.0 cm debe ser realizado médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de craneoplastia por defecto del cráneo mayor de 5.0 cm, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

**PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

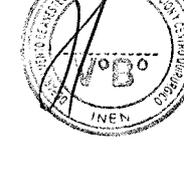
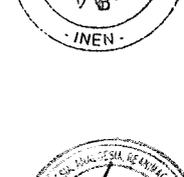
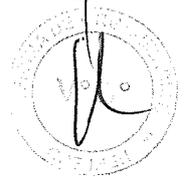
8.14 Autorización de inicio de acto Quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente correctamente posicionado en decúbito supino o lateral, se delimita la lesión utilizando imágenes de resonancia magnética y se procede a fijar la cabeza. Se realiza la reapertura de la incisión previa donde se retiró el hueso craneal.

Luego, se desperiostiza la zona aledaña hasta evidenciar completamente el defecto craneal extensa mayor de 5 cm. Se libera y limpia la duramadre, y se colocan puntos de fijación dural. Posteriormente, se perforan los bordes craneales para nivelarlos y se coloca una malla de titanio gigante o un implante personalizado de PEEK que cubre todo



**PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

el defecto, dejando un margen externo de 1 cm en todos los bordes, y se asegura con pernos auto perforantes.

Se realiza un lavado meticuloso, se verifica la hemostasia y se aplican agentes hemostáticos. Finalmente, se procede al cierre por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscópica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Mínimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los Ángeles California

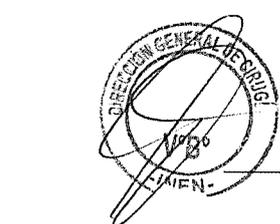
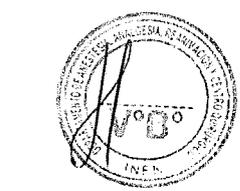
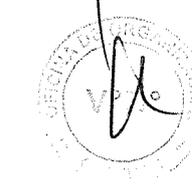
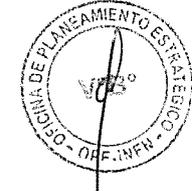
ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PNT.DNCC. INEN. 450 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE CRANEOPLASTÍA POR DEFECTO DEL CRÁNEO MAYOR DE 5.0 CM – V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

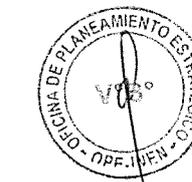


CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz



PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL, INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA



Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martín Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



**PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL,
INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE NEUROENDOSCOPIA,
INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL, INCLUYENDO COLOCACIÓN
DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento neuroendoscopia, intracraniana; con escisión de tumor cerebral, incluyendo colocación de catéter ventricular externo para drenaje.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 62164
- Código Tarifario INEN: 051586

ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de neuroendoscopia, intracraniana; con escisión de tumor cerebral, incluyendo colocación de catéter ventricular externo para drenaje.

RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.



**PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL,
INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **NEUROENDOSCOPIO:** Es un dispositivo utilizado para observar el interior del cerebro, cerebelo y medula espinal. Puede ser flexible o rígido. Es un tubo delgado y flexible que tiene en uno de sus extremos una luz y un lente o una pequeña cámara de video. El tubo se introduce por la nariz, intracraneal o espinal y también hay un modelo rígido.
- **NEUROENDOSCOPIO FLEXIBLE:** el endoscopio flexible también se conoce como endoscopio de luz blanca estándar. Por lo general, se realiza con sedación consciente y es un equipo flexible que permite el acceso a nivel craneal e intra ventricular y se utiliza tanto para procedimientos diagnósticos como terapéuticos.
- **NEUROENDOSCOPIO RÍGIDO:** el endoscopio rígido también utiliza una fuente de luz blanca para visualizar las vías espinales. Es un equipo más grande y rígido de acero quirúrgico que solo puede acceder al cráneo y región intra ventricular. Requiere anestesia general y se utiliza tanto para procedimientos diagnósticos como terapéuticos.
- **EXÉRESIS:** Extracción de una lesión, de un cuerpo extraño, de un órgano o de una zona de un órgano, de un tumor.
- **ASPIRADOR ULTRASÓNICO:** El aspirador ultrasónico es un dispositivo que succiona de forma selectiva el tejido tumoral utilizando energía ultrasónica focalizada de gran intensidad.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda porque facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **CABEZAL DE MAYFIELD:** Indicado para procedimientos neuro quirúrgicos, ayuda en la fijación y apoyo del cráneo, ofrece precisión intra operatoria y estabilidad de la cabeza del paciente.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.



**PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL,
INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- **NEUROENDOSCOPIA:** Rígida o flexible, nos permite realizar un procedimiento endoscópico intra cerebral con compromiso intra ventricular con la finalidad de evaluar bajo visión en video la región cerebral afectada y visualizar la región intra ventricular. De acuerdo a los hallazgos se podría realizar la escisión de tumor, defenestración de tabiques y/o la colocación de un catéter ventricular externo para drenaje.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Aspirador ultrasónico
- Craneótomo neumático y/o eléctrico
- Microscopio quirúrgico
- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Cabezal de mayfield.
- Caja de microcirugía.
- Caja quirúrgica de neuroendoscopia.
- Equipo de neuroendoscopia rígido.
- Caja de craneotomía.

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

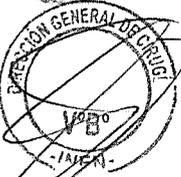
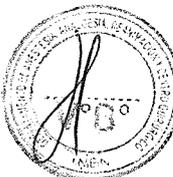
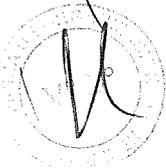
- Bolsa colectora de orina x 2 Lt.



**PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL,
INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla M
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Endoport en varias medidas
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Gorro descartable de cirujano
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lidocaína clorhidrato 2 g /100 g gel 30 gr
- Lidocaína clorhidrato sin preservantes 2g/100 ml
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra de adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N°. 14
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de venoclisis.
- Abocath N.º 18, 20 (para irrigación)
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Cotonetes de algodón
- Mechales de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril



**PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL, INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadrulado tamaño a5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño a4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos**7.3.1 Servicios técnicos:**

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

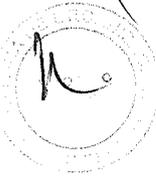
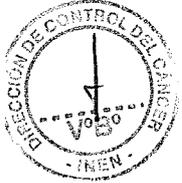
- Agua
- Luz
- Teléfono

MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de neuroendoscopia, intracraniana; con escisión de tumor cerebral, incluyendo colocación de catéter ventricular externo para drenaje debe ser realizado médico especialista en neurocirugía.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de neuroendoscopia, intracraniana; con escisión de tumor cerebral, incluyendo colocación de catéter ventricular externo para drenaje, se realiza de la siguiente manera.





**PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL,
INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

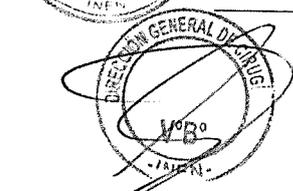
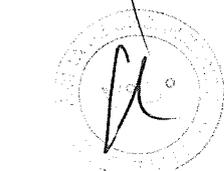
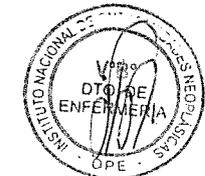
El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.





**PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL,
INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

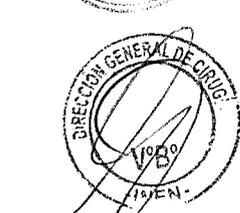
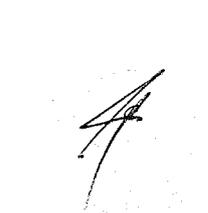
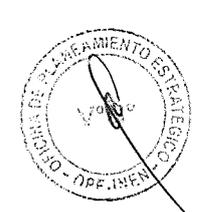
8.15 Acto quirúrgico.

Con el paciente adecuadamente posicionado, se delimita la lesión con la ayuda de imágenes de resonancia y se asegura la cabeza con el cabezal de Mayfield. Se infiltra la zona quirúrgica con lidocaína local y epinefrina, seguido de una incisión craneal mínima que varía según la ubicación de la lesión tumoral. Tras la incisión cutánea, se realiza una trepanación craneal de 5mm, seguida de un corte craneal redondeado o cuadrado utilizando un craneótomo eléctrico o neumático. Después de retirar la placa ósea, se colocan puntos de fijación dural para prevenir hematomas epidurales y se realiza una incisión en la duramadre para acceder al cerebro. Una vez visualizado el tejido cerebral, se introduce progresivamente la cánula Endoport en el parénquima cerebral hasta llegar a la lesión.

Una vez en posición, se fijan los brazos de Leyla y se estabiliza la cánula, luego se introduce y asegura el endoscopio. Se procede a la resección completa del tumor con la ayuda de pinzas microquirúrgicas y el aspirador ultrasónico. Después se lleva a cabo un lavado meticuloso, se verifica la hemostasia y se aplican agentes hemostáticos. Se coloca un catéter intraventricular para drenar el líquido cefalorraquídeo, con la salida ubicada en la apertura opuesta para reducir la presión cerebral. Se realiza el cierre de la duramadre con sutura de seda 4/0, seguido del cierre por planos hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.





**PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL,
INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T Torres Corzo, Rangel – Castilla, Nakaji p. Cirugía Neuroendoscópica. Edición Amolca 2018.
2. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Minimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
3. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
4. R.K Shaninian. Cirugía Endoscópica de Base de Cráneo. Una guía de comprensión con casos ilustrativos. Editores Humana. 2008. Los Ángeles California
5. Axel Prneczky. Tschabitscher. Anatomía Endoscópica para Neurocirugía. Editores Médicos Thieme. Stuttgart. 1993

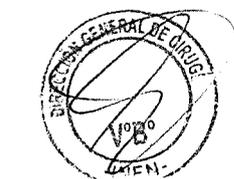
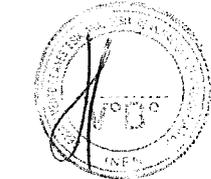
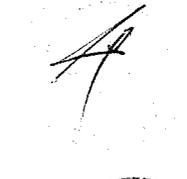
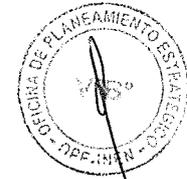
X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PNT.DNCC. INEN. 451 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE NEUROENDOSCOPIA, INTRACRANIANA; CON ESCISIÓN DE TUMOR CEREBRAL, INCLUYENDO COLOCACIÓN DE CATÉTER VENTRICULAR EXTERNO PARA DRENAJE - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

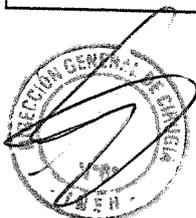
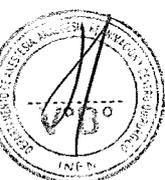
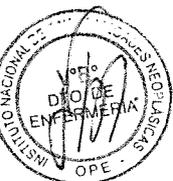


CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz



PNT.DNCC. INEN. 452 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TÉCNICAS DE MICROCIRUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01

DIRECCIÓN DE CIRUGÍA
DEPARTAMENTO DE NEUROCIROGÍA



Elaborado por:	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz	Departamento de Neurocirugía
Revisado y validado por:	- Dr. Carlos Emilio Luque Vásquez Vásquez	Dirección de Cirugía
	- M.C. Lizeth Magaly Huamán Ochoa	Departamento de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Centro Quirúrgico
	- Mg. María Ibis Rivera Morales - Mg. Ana María Chalco Viza	Departamento de Enfermería
	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Mg. Douglas Antonio Mayta Vivar	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde - Lic. María Jazmín Moscoso Moreno	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	- M.C. Alexis Holguín Ruiz - Lic. Robert Martín Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



**PNT.DNCC. INEN. 452 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TÉCNICAS DE MICROCIRUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN
MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TÉCNICAS DE MICROCIRUGÍA QUE
REQUIEREN EL USO DE UN MICROSCOPIO OPERATORIO**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento técnicas de microcirugía que requieren el uso de un microscopio operatorio.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 69990
- Código Tarifario INEN: 051715

III. ALCANCE

El presente documento normativo es de aplicación en el Departamento de Neurocirugía y en las unidades de organización involucradas en el procedimiento de técnicas de microcirugía que requieren el uso de un microscopio operatorio.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial del Departamento de Neurocirugía y de las unidades de organización involucradas, conforme se detalla a continuación:

- **Médico especialista en neurocirugía:** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, incluyendo la revisión de las imágenes radiológicas y las pruebas de laboratorio necesarias para el estadiaje de la enfermedad en sala de operaciones, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, durante el procedimiento quirúrgico. Acompaña al paciente en su traslado a la sala de recuperación post anestésica, y verifica las listas de chequeo e insumos durante el proceso. También se encarga de elaborar y verificar el reporte del procedimiento en la historia clínica, proporcionando las indicaciones pertinentes al paciente.
- **Médico especialista en anestesiología:** Se encarga de administrar la anestesia y procedimientos invasivos para el monitoreo del paciente.
- **Enfermero/a especialista en centro quirúrgico:** En pre anestesia, realiza la verificación de la identificación segura del paciente, valoración de enfermería, monitoreo de las funciones vitales, permeabiliza vía periférica, registra y recepciona materiales, medicamentos e insumos. En quirófano, se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del quirófano para el procedimiento, verificación de la identificación segura del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos, participa en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica y su posicionamiento, asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad y se encarga de la desinfección de equipos biomédicos al final del procedimiento.
- **Técnico/a de enfermería:** Se encarga de realizar la limpieza del equipo de anestesia, apoyo a la enfermera/o especialista, médico especialista en neurocirugía, durante determinadas etapas del procedimiento, apoya en la movilización del paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia.



**PNT.DNCC. INEN. 452 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TÉCNICAS DE MICROCIROUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN
MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **MICROSCOPIO QUIRÚRGICO:** El microscopio quirúrgico es una de las herramientas, más útiles para un neurocirujano, ya que nos permite una iluminación y visualización quirúrgica muy potente, además de una serie de ventajas de la zona en la que se va a trabajar.
- **CRANEOTOMO NEUMÁTICO Y/O ELÉCTRICO:** Es un aparato de gran ayuda, debido a que facilita las trepanaciones en el cráneo y el corte del colgajo con la sierra eléctrica. Consta de un soporte, un mango en el cual se pueden adaptar el perforador y la sierra, un cable conector a la fuente de energía y un pedal con el cual el cirujano controla la velocidad del corte.
- **IMÁGENES RADIOLÓGICAS:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **SALA DE OPERACIONES:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el equipo quirúrgico. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **SALA DE RECUPERACIÓN:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático):

- Aspirador ultrasónico
- Impresora láser
- Lámpara cialítica
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Microscopio quirúrgico
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Banco de madera
- Banco metálico
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Casillero de metal – locker
- Estante archivador de melamina
- Mesa de mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

**PNT.DNCC. INEN. 452 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TÉCNICAS DE MICROCIROUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN
MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Módulo de melamina para computadora

6.3 Instrumental:

- Caja quirúrgica de microcirugía
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla 15 cm
- Lápiz para electrobisturí adulto

VII. SUMINISTROS**7.1 Insumos y material médico:**

- Bolsa colector de orina x 2 Lt.
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Clorhexidina 4 g/100 ml sol 120 ml
- Compresa gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil 400 ml
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Gorro descartable de cirujano
- Grapadora descartable de piel
- Guante para examen descartable talla M
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Manta absorbente de fluidos de superficie de polipropileno 46 in x 40 in
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) iny 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N°. 14
- Sonda vesical 2 vías descartable N° 14
- Sutura ácido poliglactin 1/0 c/a 1/2 círculo redonda 36.4 mm x 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 c/a 1/2 círculo cortante 25 mm x 75 cm
- Sutura seda negra trenzada 2/0 c/a 1/2 círculo redonda 30 mm x 75 cm



**PNT.DNCC. INEN. 452 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TÉCNICAS DE MICROCIROUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN
MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Equipo de ropa estéril para vestimenta intraoperatorio (mandiles) y sábanas
- Equipo de venoclisis
- Abocath N.º 18, 20
- Cotonos de algodón
- Mechas de gasa
- Hemostáticos
- Cera de hueso
- Funda de microscopio estéril

7.2 Fungibles y no fungibles:

- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Cuaderno empastado cuadrado tamaño A5 x 200 hojas
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Papel bond 75 g tamaño A4
- Perforador de 2 espigas para 50 hojas aprox.
- Sabana descartable
- Sello autoentintable circular de 24 mm aprox.
- Tóner de impresión para Kyocera cód. Ref. Tk 3122 negro

7.3 Servicios técnicos y básicos

7.3.1 Servicios técnicos:

- Equipos de informática
- Mobiliario
- Monitores de grado médico

7.3.2 Servicios públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de técnicas de microcirugía que requieren el uso de un microscopio operatorio debe ser realizado médico especialista en neurocirugía.

**PNT.DNCC. INEN. 452 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TÉCNICAS DE MICROCIRUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN
MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

El procedimiento de técnicas de microcirugía que requieren el uso de un microscopio operatorio, se realiza de la siguiente manera.

8.1 Preparación y equipamiento de sala de operaciones.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista en neurocirugía, verifican, coordinan el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento, y el correcto funcionamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos. El médico especialista en anestesiología, prepara la máquina de anestesia e insumos para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología en conjunto con la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista en neurocirugía asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista en neurocirugía se coloca los equipos de protección personal, asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista en neurocirugía, el médico especialista en anestesiología, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

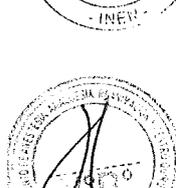
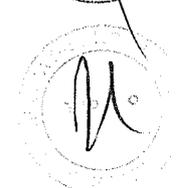
El médico especialista en neurocirugía con apoyo del médico especialista en anestesiología y el/la enfermera/o especialista, trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

8.7 Administración de anestesia.

El médico especialista en anestesiología realiza la inducción anestésica y procedimientos invasivos para monitorización del paciente.

8.8 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito supino, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas, asimismo, se realiza la colocación de la sonda vesical.





**PNT.DNCC. INEN. 452 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TÉCNICAS DE MICROCIRUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN
MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.9 Lavado de manos.

El médico especialista en neurocirugía y la/el enfermera/o especialista asignado en sala de operaciones, proceden al lavado de manos, con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 3 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas con toallas o papel estéril.

8.10 Colocación del equipo de protección personal.

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista en neurocirugía en sala de operaciones, se colocan el equipo de protección personal estéril, los cuales consisten en mandilón y guantes.

8.11 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista en neurocirugía procede al lavado de la zona correspondiente a intervenir, con antiséptico líquido o en espuma.

8.12 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista y el médico especialista en neurocirugía proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.13 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista, la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista en neurocirugía, y el médico especialista en anestesiología, proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.14 Autorización de inicio de acto quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista en anestesiología, el médico especialista en neurocirugía autoriza el inicio del procedimiento.

8.15 Acto quirúrgico.

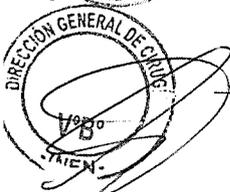
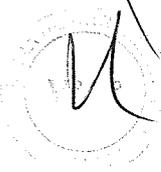
Con el paciente correctamente posicionado en decúbito supino, se delimita la lesión utilizando imágenes de resonancia magnética y se fija la cabeza con el cabezal de Mayfield. Tras realizar la craneotomía, se colocan puntos de fijación dural y se abre la duramadre para acceder al cerebro.

A continuación, se coloca un microscopio quirúrgico con su bolsa estéril. Con la ayuda del microscopio quirúrgico, se realiza la separación de los lóbulos cerebrales hasta llegar a la zona de la lesión, ya sea tumoral, infecciosa o vascular, para proceder a su resección, evacuación o exéresis, según sea el caso.

Se lleva a cabo un lavado meticuloso, se revisa la hemostasia y se cierra con o sin la colocación de una duramadre sintética auto adherente. Finalmente, se realiza el cierre por planos con sutura de seda 4/0 hasta la piel.

8.16 Retiro de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.





PNT.DNCC. INEN. 452 PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TÉCNICAS DE MICROCIRUGÍA QUE REQUIEREN EL USO DE UN MICROSCOPIO OPERATORIO – V.01
 Dirección de Cirugía - Departamento de Neurocirugía

8.17 Traslado del paciente a recuperación.

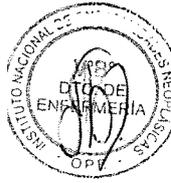
El médico especialista en neurocirugía, médico especialista en anestesiología, el/la enfermera/o especialista trasladan al paciente desde la sala de operaciones y/o desde el área de radiodiagnóstico a la sala de recuperación post anestésica y/o unidad de cuidados intensivos.

8.18 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista en neurocirugía realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente, entregándolas en sala de recuperación post anestésica.

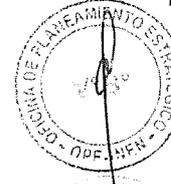
8.19 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico.

El médico especialista en neurocirugía elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Teo Charles, Sughrue Michael. Cirugía del Cerebro Mínimamente Invasiva. Ediciones Amolca 2017
2. Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos. Operaciones Neuroquirúrgicas Atlas. Chicago Illinois. 1991.
3. R.K Shaninian. Endoscopic Skull Base Surgery. A comprehensive guide with illustrative cases. Humana Press. 2008. Los Ángeles California.



X. ANEXOS

Anexo 1: Control de cambios y mejoras

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-8	Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019- INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019- J/INEN.	06/03/2024	- M.C. Pedro Enrique Deza Ruiz

