



Resolución Directoral

Lima 27 de Julio de 2022

Visto el Expediente Nº 22-015940-001, que contiene el Memorando Nº 336-2022-DCTYCV/HNHU, emitido por el Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, en el cual solicitan la aprobación de la Guía de Procedimiento Asistencial: Colocación de Drenaje y Toracotomía Exploratoria, mediante acto resolutivo.

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley Nº 26842, Ley General de Salud disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el artículo 37º de la Ley Nº 26842, Ley General de Salud, establece que los establecimientos de salud y los servicios médicos de apoyo, cualquiera sea su naturaleza o modalidad de gestión, deben cumplir los requisitos que disponen los reglamentos y normas técnicas que dicta la Autoridad de Salud de nivel nacional (...);

Que, mediante Decreto Supremo Nº013-2006-SA, se aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual tiene por objetivo establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento;

Que, el segundo párrafo del artículo 5º del acotado Reglamento, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad y otros que sean necesarios, según sea el caso;

Que, el artículo 3º del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado con Resolución Ministerial Nº 099-2012/MINSA, señala entre otros, que son funciones generales del Hospital administrar los recursos humanos, materiales económicos y financieros para el logro de la misión y sus objetivos en cumplimiento a las normas vigentes; así como mejorar continuamente la calidad, productividad, eficiencia y eficacia de la atención de la salud, estableciendo las normas y los parámetros necesarios, así como generando una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar;

Que, con Resolución Directoral Nº 158-2021-HNHU-DG, de fecha 17 de junio de 2021, se aprobó la Directiva Sanitaria Nº 042-HNHU/2021/DG "Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2" el cual tiene como finalidad contribuir a garantizar que los



usuarios reciban atención de calidad respaldadas por Guías Técnicas de Procedimientos Asistenciales basadas en evidencias científicas, buscando el máximo beneficio y mínimo riesgo a los usuarios y el uso racional de recursos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue;

Que, estando a lo propuesto por el Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, según el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el literal f) del artículo 34° señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: Proponer, evaluar el uso de las Guías de Práctica Clínica y procedimientos de atención médico-quirúrgicos en el campo de su competencia, orientados a proporcionar un servicio eficiente y eficaz;

Que, la Oficina de Gestión de la Calidad, según el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el artículo 11° señala que dicha unidad orgánica se encarga de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en el Hospital para promover la mejora continua de la atención asistencial y administrativa al paciente con la participación activa del personal y en el literal f) del mencionado artículo señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: Asesorar en la formulación de normas, guías de atención y procedimientos de atención al paciente. Es por ello, que con Nota Informativa N° 264-2022-OGC/HNHU adjunta el Informe N° 220-2022-KMGM/HNHU, en el cual indica la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, que la Guía de Procedimiento Asistencial propuesta por el Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular se encuentra apta para su aprobación;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe N° 350-2022-OAJ/HNHU;

Con el visto bueno del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, de la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 26842, Ley General de Salud y de acuerdo a las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR la Guía de Procedimiento Asistencial: Colocación de Drenaje y Toracotomía Exploratoria, la misma que forma parte de la presente Resolución y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.

Artículo 2.- ENCARGAR al Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, la ejecución y seguimiento de la Guía de Procedimiento Asistencial aprobada por el artículo 1° de la presente Resolución.

Artículo 3.- DISPONER que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital <https://www.gob.pe/hnhu>.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional Hipólito Unanue

Dr. José Alejandro TORRES ZUMAETA
Director General
AP N° 12633

JATZ/TCS/snn
DISTRIBUCIÓN:
() D. Adjunta
() Dpto. de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
() OAJ
() Of. Gestión de la Calidad
() Comunicaciones
() OGI
() Archivo



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE



GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO Y TORACOTOMÍA EXPLORATORIA





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



Equipo de Gestión del Hospital Nacional Hipólito Unanue

M.C. José Alejandro Torres Zumaeta

Director General

M.C. José Alejandro Torres Zumaeta

Director Adjunto

ECON. Liv. Yovana Miranda Castillo

Directora Administrativa

M.C. Silvia Paola Vargas Chugo

Jefa de la Oficina de Gestión de La Calidad





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



Grupo Elaborador de Guía de Procedimiento Asistencial: COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO Y TORACOTOMÍA EXPLORATORIA

M.C. TORREJÓN CACHAY ROBERT

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
CIRUGÍA DE TÓRAX Y
CARDIOVASCULAR

M.C. SALAS LOR MERCEDES

JEFA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DE
TÓRAX

M.C. ARÉVALO SANTA MARÍA AZUCENA

MÉDICA ASISTENCIAL DE CIRUGÍA
DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR





ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN	6
	DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS	7
I.	FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN	7
II.	OBJETIVOS	7
	2.1 OBJETIVO GENERAL	7
	2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
III.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	8
IV.	PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR	8
V.	CONSIDERACIONES GENERALES	8
	5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS	8
	5.2 CONCEPTOS BÁSICOS	9
	5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS	9
	5.3.1 RECURSOS HUMANOS	9
	5.3.2 RECURSOS MATERIALES	10
	5.4 POBLACIÓN DIANA	14
VI.	CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	14
	6.1 METODOLOGÍA	14
	6.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS	15
	6.3 INDICACIONES	19
	6.4 CONTRAINDICACIONES	19
	6.5 COMPLICACIONES	19
	6.6 RECOMENDACIONES	20
	6.7 INDICADORES DE EVALUACIÓN	21
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
VIII.	ANEXOS	22



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax**

INTRODUCCIÓN

El drenaje pleural consiste en la inserción de un tubo torácico para evacuar el contenido extraño que puede haber en el tórax, contenido que pudo ser causado por un trauma torácico u otro motivo; es una técnica común y a menudo, salva vidas. Aunque se considera un procedimiento sencillo, se ha informado que las tasas de complicaciones son del 2 al 25%.¹ Las técnicas de drenaje pleural pueden llegar a ser complicadas y tienen el potencial de causar lesiones potencialmente mortales en personal que no está lo suficientemente adiestrado. Es por ello que se debe prestar atención a las técnicas de inserción en condiciones de escenas difíciles como las unidades críticas o de shock trauma. Las tasas de complicaciones en la colocación de tubos torácicos en los hospitales siguen siendo incómodamente altas, y se debe prestar atención a la capacitación y evaluación del personal en este procedimiento básico.¹

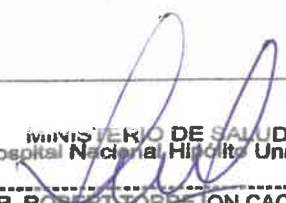
Por otro lado, la toracotomía exploratoria es un procedimiento que se realiza en sala de operaciones cuya finalidad principal es encontrar la causa de la descompensación hemodinámica y ventilatoria del paciente para conseguir repararla lo más pronto posible, es por ello que se debe contar con una estandarización en cuanto a las indicaciones, contraindicaciones, posibles riesgos y/o complicaciones que se pueden presentar, así como también la técnica quirúrgica establecida para que el cirujano de tórax la maneje.

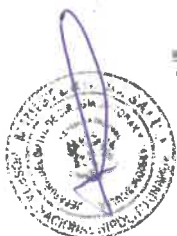


**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax**

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los siguientes profesionales firmantes, declaramos no tener conflicto de interés con respecto a las recomendaciones de la Guía de Procedimiento Asistencial, no tener ningún tipo de relación financiera o haber recibido financiación alguna por cualquier actividad en el ámbito profesional académico o científico.

GRUPO ELABORADOR DE LA GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL	DEPARTAMENTO/ SERVICIO	FIRMA Y SELLO
M.C. TORREJÓN CACHAY ROBERT	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR	 MINISTERIO DE SALUD Hospital Nacional Hipólito Unanue DR. ROBERT TORREJÓN CACHAY JEFE DEL DPTO. DE CIRUGÍA DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR C.M.P. 14429 R.N.E. 5989
M.C. SALAS LOR MERCEDES	JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DE TÓRAX	 DRA. MERCEDES SALAS LOR JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA TORACICA C.M.P. 30046 R.N.E. 14354 Hospital Nacional Hipólito Unanue
M.C. ARÉVALO SANTA MARÍA AZUCENA DEL CARMEN	MÉDICO ASISTENCIAL DE CIRUGÍA DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR	 DRA. AZUCENA ARÉVALO SANTA MARÍA MÉDICO CIRUJANO CIRUGÍA DE TÓRAX Y C.V. C.M.P. 66557

LIMA 20 DE JULIO DEL 2022



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO Y TORACOTOMÍA EXPLORATORIA

I. FINALIDAD Y JUSTIFICACION:

Finalidad:

La finalidad de la presente Guía es dar a conocer la importancia de conocer y estandarizar la colocación de drenaje torácico y la toracotomía exploratoria, de esta forma, catalogar las indicaciones, riesgos y posibles complicaciones en dichos procedimientos.

Justificación:

La necesidad de realizar una colocación de drenaje torácico depende de la indicación, sin embargo, independientemente del diagnóstico, la principal finalidad es evacuar el contenido del tórax, sea líquido como sangre, pus, o aire, que dificultará la expansión adecuada del pulmón comprometido.

Por otro lado, la toracotomía exploratoria es un procedimiento que se realiza con indicación de emergencia para lograr identificar alguna lesión que presente el paciente para ser reparada. La morbilidad tiende a ser muy variable de acuerdo al tipo de lesión que presente el paciente, pero lo más frecuente es que se programe a cirugía de emergencia por hemotórax masivo, sea por trauma torácico abierto por arma blanca o proyectil de arma de fuego.

Ambos procedimientos evitan complicaciones posteriores como cuadros infecciosos, pulmones atrapados, fístulas broncopleurales, sangrados excesivos y hasta la muerte.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Contar con una Guía de Colocación de drenaje torácico y Toracotomía exploratoria para que el personal asistencial del Servicio de Cirugía de Tórax de nuestro hospital maneje los procedimientos en forma estandarizada y con la mayor seguridad.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



2.2 Objetivos Específicos

- Estandarizar el procedimiento de Colocación de drenaje torácico y Toracotomía exploratoria
- Estandarizar el procedimiento de Toracotomía exploratoria
- Difundir el uso de la presente Guía de Procedimiento Asistencial a todo el personal asistencial del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía de Procedimiento Asistencial es de aplicación y cumplimiento obligatorio en todas las unidades orgánicas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

Colocación de Drenaje Torácico (CPT: 32551)

Toracotomía exploratoria (CPT: 32100)

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

Trauma torácico abierto o penetrante: se define como todas las lesiones traumáticas causadas por proyectiles lanzados explosivamente, o por armas blancas que afectan las paredes torácicas y/o el contenido visceral ubicado entre la base del cuello y el límite inferior de las costillas y diafragma.²

Neumotórax: Es la presencia de aire en el espacio pleural, lo que puede ocurrir por: comunicación entre los espacios pleural y alveolar, comunicación directa entre la atmósfera y el espacio pleural, o presencia de un organismo productor de gas en el espacio pleural.³

Hemotórax: se define como la presencia de sangre en la cavidad pleural; no obstante, podemos encontrar líquido pleural de aspecto hemático durante la evaluación inicial de casos con derrame pleural. Cabe hacer mención, un nivel de hematocrito igual o mayor al 5% es suficiente para dar la apariencia hemática al líquido pleural; en estos escenarios, el diagnóstico de hemotórax se establece cuando el hematocrito en el líquido pleural corresponde a un valor igual o mayor al 50% del hematocrito de sangre periférica.⁴





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



Hemotórax masivo: Es una indicación de intervención quirúrgica. La definición de hemotórax masivo incluye: cuantificación de un volumen de sangre igual o mayor a 1.5 litros inmediatamente posterior a la colocación del drenaje pleural o sangrado cuantificado en el drenaje a ritmo de 200 ml/hora por 4 horas consecutivas.⁴

Hemotórax retenido: Se define como la presencia de sangre en la cavidad pleural que no pudo evacuarse a través del drenaje convencional, del mismo modo, persiste visible la zona opaca o densa en la radiografía o tomografía del tórax respectivamente.⁴

5.2 CONCEPTOS BÁSICOS

Colocación de Drenaje Torácico: es el procedimiento mediante el cual se coloca un tubo de drenaje en la cavidad torácica a través de un espacio intercostal, permitiendo evacuar el contenido en la cavidad pleural, sea aire, sangre, o cualquier otra secreción. Mediante este procedimiento podemos establecer diagnósticos y posibles tratamientos, además de que resulta factible para la toma de muestra y estudio del líquido pleural o cualquier secreción obtenida.

Toracotomía exploratoria: es la intervención quirúrgica de emergencia que se realiza en sala de operaciones, previo manejo anestésico, para aperturar el hemitórax seleccionado y evidenciar lugar de sangrado o causa de la patología a tratar. Si bien es cierto, se desarrolló principalmente para las causas traumáticas como accidentes de tránsito, lesiones por arma blanca o de fuego, que a su vez provocan hemotórax masivo; sin embargo, también se pueden aplicar en neumotórax persistente con insuficiencia respiratoria cuya principal sospecha es una fístula broncopleural, que definitivamente debe ser tratado quirúrgicamente a la brevedad.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

5.3.1. Recursos Humanos:

COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO

- Médico especialista en Cirugía de Tórax y Cardiovascular.
- Licenciado en Enfermería.
- Técnico en enfermería





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



TORACOTOMÍA EXPLORATORIA

- Médico especialista en Cirugía de Tórax y Cardiovascular.
- Médico especialista en Anestesiología
- Licenciado en Enfermería Instrumentista
- Licenciado en Enfermería Circulante
- Técnico en Enfermería

5.3.2. Recursos Materiales:

COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO

- **Material Médico Fungible:**

- Gasas
- Alcohol
- Seda negra 2/0
- Guantes quirúrgicos N°7
- Xilocaína 2%
- Jeringa 20cc
- Hoja de bisturí N° 15
- Dren torácico
- Conexión
- Frasco de drenaje
- Esparadrapo

TORACOTOMÍA EXPLORATORIA

- **Equipos Biomédicos**

- Mesa de operaciones
- Lámpara cialítica de techo
- Máquina de anestesia
- Monitor de funciones vitales multiparámetro
- Electro bisturí
- Aspirador de secreciones
- Mobiliario de sala de operaciones



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue**
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax**- Material Médico no Fungible:**

TIJERA TORÁCICA DE BRONQUIO (THOREK O SATINSKY) CURVA FUERTE 23CM A 26CM	UND.	1
SEPARADOR COSTAL FINOCHIETTO ADULTO 180MM O 190MM VALVAS 42X62MM O 47X62MM DE ALUMINIO	UND.	1
SEPARADOR COSTAL FINOCHIETTO-BABY-HAIGHT 28 O 30 O 31X30 O 31 O 32X100MM	UND.	1
SEPARADOR O ESPÁTULA PULMONAR ALLISON 25,5CM	UND.	1
SEPARADOR MIDDELDORPF 22X20MM-21MM 215MM O 220MM O SEPARADOR DE SEMB 18MM Y 27.5 CM	UND.	1
SEPARADOR MIDDELDORPF 28X28MM O 26X30MM DE 235MM O SEPARADOR DE SEMB 23MM Y 27.5 CM	UND.	1
SEPARADOR VOLKMANN DE 220MM O SEPARADOR DE ISRAEL 6 DIENTES ROMOS 50X60MM Y 25 CM	UND.	1
APROXIMADOR DE COSTILLAS BAILEY ÓBAILEY GIBBON O SELLORS DE 18CM O 20CM	UND.	1
PINZA O CLAMP BRONQUIAL ATRAUMÁTICA LEES ANGULADA 25CM	UND.	1
PINZA O CLAMP PARA ANASTOMOSIS ATRAUMÁTICA COOLEY-DERRA 16CM O 17CM	UND.	1
PINZA DE DISECCIÓN VASCULAR ATRAUMÁTICA DE BAKEY RECTA 1,5MM 18CM O 20CM	UND.	1
PORTA AGUJA DE BAKEY 20 O 23CM CON INSERCIÓN DE CARBURO DE TUNGSTENO	UND.	1
PINZA DE DISECCIÓN ADLERKREUTZ 4X5 DIENTES 18CM O 20CM O 20.5CM	UND.	1
PINZA DE DISECCIÓN 1X2 DIENTES 16CM	UND.	1
PINZA DE COLLIN-DUVAL 14MM O 15MM DE 20CM O PINZA DE LOVELACE RECTA DE 20 CM	UND.	2
PINZA ALLIS 5X6 DIENTES 15CM	UND.	2
PINZA HEMOSTÁTICA CRAFOORD O FINA STILLE CRAFOORD CURVA 23CM A 25CM	UND.	3



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax**

PINZA HEMOSTÁTICA HEISS 20CM O PINZA HEMOSTÁTICA NEGUS CURVA 19CM EXTREMADAMENTE CURVADA	UND.	3
TIJERA DE DISECCIÓN MAYO CURVA 23CM	UND.	1
TIJERA DE DISECCIÓN MAYO CURVA 14CM O 14.5CM	UND.	1
TIJERA METZENBAUM DELGADA ROMA CURVA 20 O 23CM CON INSERCIÓN DE CARBURO DE TUNGSTENO	UND.	1
MANGO DE BISTURÍ N° 3 12,5CM	UND.	1
MANGO DE BISTURÍ N° 4 13,5CM	UND.	1
PINZA DE CAMPO BACKHAUS 13CM	UND.	10
PORTA AGUJA MAYO-HEGAR 24CM CON INSERCIÓN DE CARBURO DE TUNGSTENO	UND.	1
PORTA AGUJA MAYO-HEGAR 20CM CON INSERCIÓN DE CARBURO DE TUNGSTENO	UND.	1
PORTA AGUJA MAYO-HEGAR 15CM O 16CM CON O SIN INSERCIÓN DE CARBURO DE TUNGSTENO	UND.	2
PINZA HEMOSTÁTICA KELLY RECTA 14CM	UND.	10
PINZA HEMOSTÁTICA KELLY CURVA 14CM	UND.	2
PINZA PARA TAPONES FOERSTER ESTRIADA RECTA 24,5CM O 25CM	UND.	1
PINZA PARA TAPONES FOERSTER ESTRIADA CURVA 24,5CM O 25 CM	UND.	1
CONTENEDOR METÁLICO DE ESTERILIZACIÓN DE 465X280X150MM	UND.	1
RIÑONERA DE ACERO QUIRÚRGICO 0,50 L 25CM	UND.	2
COPA DE ACERO INOXIDABLE 0,3L Ø10CM ALTITUT 6,5CM	UND.	2
FUENTE O LAVATORIO 32CM 8,5CM 4L	UND.	1
FUENTE O LAVATORIO 36CM 8,5CM 5,5L	UND.	1

- Material Médico Fungible:

VENDA ELÁSTICA 4" X 3 yd	UNIDAD	2
VENDA ELÁSTICA 6" X 5 yd	UNIDAD	2
GORRO DESCARTABLE	UNIDAD	1
BOTA DESCARTABLE CUBRE CALZADO	PAR	1



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax**

MASCARILLA DESCARTABLE QUIRÚRGICA 3 PLIEGUES	UNIDAD	1
BOTA DESCARTABLE CUBRE CALZADO PARA CIRUJANO	PAR	5
GUANTE PARA EXAMEN DESCARTABLE TALLA M X 100 UNIDADES	UNIDAD	1
GORRO DESCARTABLE DE PERSONAL DE ENFERMERÍA	UNIDAD	4
GORRO DESCARTABLE DE CIRUJANO	UNIDAD	5
RESPIRADOR N°95 DE DOS LIGAS	UNIDAD	20
BOTA DESCARTABLE CUBRE CALZADO PARA CIRUJANO	PAR	10
KIT DE ROPA DESCARTABLE PARA CIRUGÍA X 11 PIEZAS	UNIDAD	1
MANDIL QUIRÚRGICO ESTÉRIL DESCARTABLE TALLA L	UNIDAD	7
CHAQUETA DESCARTABLE ESTÉRIL TALLA L	UNIDAD	7
PANTALÓN DESCARTABLE TALLA L	UNIDAD	7
ESPONJA DE ESPUMA DE POLIURETANO CON GLUC DE CLORHEXIDINA 2% + ALCOHOL ISOPROPÍLICO 70%	UNIDAD	1
YODO POVIDONA 7.5 g/100 mL	ESPUMA 1 L	20ml
YODO POVIDONA 10 g/100 MI	SOL.1 L	20ml
SOLUCIÓN DE CLORHEXIDINA AL 2%	1L	20ml
SOLUCIÓN DE CLORHEXIDINA AL 4%	1L	40ml
ESCOBILLA PARA EL LAVADO QUIRÚRGICO DE LAS MANOS	UNIDAD	10
CAMPO QUIRÚRGICO ANTIMICROBIANO ADHESIVO 45 CM X 56 CM	UNIDAD	1
GUANTE QUIRÚRGICO ESTÉRIL - N°7	PAR	20
GUANTE QUIRÚRGICO ESTÉRIL - N° 7 ½	PAR	22
LÁPIZ MARCADOR DE PIEL	UNIDAD	1
LIDOCAÍNA CLORHIDRATO	GEL 30 ml	2
SONDA VESICAL TIPO FOLEY - N°12 DE DOS VÍAS	UNIDAD	1
BOLSA COLECTORA ORINA (ADULTO) - 2 lt	UNIDAD	1
GASA QUIRÚRGICA RADIOPACA ESTÉRIL C/HILO – 10CMX10CMX10	SOBRE	20
GASA ESTÉRIL - 7.5 x7.5 CM X 5 UNIDADES	SOBRE	5
COMPRESA GASA QUIRÚRGICA RADIOPACA ESTÉRIL - 48CM X48CM X2UNIDADES	SOBRE	5
PLACA DE RETORNO INDIFERENTE - ADULTO	UNIDAD	1
LÁPIZ MONOPOLAR D/ELECTROBISTURÍ - C/3 ENTRADAS	UNIDAD	1
HOJA DE BISTURÍ - N° 20	SOBRE	2
HOJA DE BISTURÍ - N° 15	UNIDAD	3
BOLSA DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES C/VALV. Y FILTRO - 1.5 lt	UNIDAD	1
BOLSA DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES C/VALV. Y FILTRO - 3.0 lt	UNIDAD	1
KIT TUBO PARA ASPIRACIÓN - 5/16 x 7/16 X 2.5 m	UNIDAD	2
SUTURA LINO MULTIEMPAQUE - 2/0 S/A 8 HEB.x70cm	SOBRE	5
SOBRE DE SEDA NEGRA MULTIEMPAQUE 3/0 S/A	UNIDAD	5
SUTURA DE POLIPROPILENO AZUL 3/0 C/2A 1/2 CÍRCULO REDONDA 30 mm X 70 cm	UNIDAD	10
SUTURA DE POLIPROPILENO AZUL 4/0 C/A 26 MM X 90 CM	UNIDAD	10
SUTURA DE POLIPROPILENO AZUL 5/0 C/A 17 MM X 75 CM	UNIDAD	2
SUTURA DE POLIPROPILENO AZUL 6/0 9.3 MM ó 10 MMX 60 CM	UNIDAD	2
SUTURA ÁCIDO POLIGLACTINA 0 C/A 1/2 CÍRCULO REDONDA 30 MM X 70 CM	UNIDAD	8
SUTURA ÁCIDO POLIGLACTINA 3/0 C/A 1/2 CÍRCULO PUNTA REDONDA 35 MMX 70 CM	UNIDAD	



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax**

SUTURA NYLON MONOFILAMENTO 3/0 C/A 3/8 TC 25MMX75 CM	SOBRE	4
APÓSITO TRANSPARENTE ADHESIVO - 10 CM x 12 CM	UNIDAD	2
ESPARADRAPO 1inX10ydX12	UNIDAD	100cm
SODIO CLORURO - 0.9 % x 1000 ml	FRASCO	2
SUTURA SEDA NEGRA TRENZADA - Nº 2/0 1/2 MR 30	SOBRE	2
SUTURA SEDA NEGRA TRENZADA - Nº 2/0 TC 25	SOBRE	2
CATÉTER DE DRENAJE TORÁCICO 32 FR	UNIDAD	2
CONEXIÓN DE DREN TORÁCICO	UNIDAD	2
FRASCO DE VIDRIO PARA DRENAJE TÓRAXCOMP. - 1 L C/DOS PIPETAS	UNIDAD	2
SET DE DRENAJE TORÁCICO CON RESERVORIO Y SUCCIÓN CONTINUA AUTOGENERADA	UNIDAD	1
ESPONJA HEMOSTÁTICA DE COLÁGENO - 10x12CM	UNIDAD	2
BOLSAS DE PROVISIÓN DE SANGRE	UNIDAD	3
EQUIPO DE TRANSFUSIÓN DE SANGRE	UNIDAD	1

5.4. POBLACION DIANA:

Población de todos los grupos etarios.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 METODOLOGÍA

Esta Guía de Práctica Asistencial surge como iniciativa del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Se ha realizado una búsqueda utilizando las plataformas TRIP database, Cochrane Database of Systematic Reviews (The Cochrane Library) y OVID utilizando los recursos de MEDLINE y EMBASE, además de PUBMED y SCIELO. Se realizó la búsqueda bibliográfica del término Drenaje Pleural y Toracotomía exploratoria

Para la evaluación de la calidad de la evidencia y la elaboración de las recomendaciones se han seguido las directrices del grupo de trabajo GRADE ([anexo 1](#)).

Está prevista una actualización de la guía en plazos de 3 a 5 años como máximo, o en un plazo inferior si aparece nueva evidencia científica que pueda modificar algunas de las recomendaciones ofrecidas en esta guía.

SCIELO:

El objetivo de los sistemas de drenaje pleural es evacuar del espacio pleural o del mediastino, líquido, aire y elementos sólidos (depósitos fibrinoides o coágulos) que se han acumulado allí como consecuencia de trauma, cirugía o alguna enfermedad.⁵





Un sistema de drenaje pleural no es solamente un frasco recolector de líquido, sino que abarca todo el sistema de drenaje, es decir, el tubo o catéter de drenaje (conocidos como tubos de tórax), los tubos conectores (mangueras conectoras) y el sistema recolector, conocidos como frascos, botellas.⁵

PUBMED

Los pacientes con traumatismo torácico sometidos a toracotomía exploradora fueron jóvenes, del sexo masculino y víctimas de herida por arma blanca. Los factores que más contribuyeron a la muerte fueron el score anatómico letal, superior a 15 puntos, y la asociación con lesiones vasculares mayores, como aorta y vena cava.⁶

6.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTO

a. COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO

Atención por médico cirujano torácico

Asepsia y antisepsia, colocación de campos estériles. Toracocentesis diagnóstica en espacio intercostal previamente establecido e infiltración subcutánea de 20cc de xilocaína 2%. Toracotomía mínima y colocación del drenaje torácico. Se fija el dren a la piel con seda negra 2/0 y se conecta el dren a la conexión para comprobar la ubicación del mismo con el frasco de vidrio.

b. TORACOTOMÍA EXPLORATORIA

Recepción del paciente en sala de operaciones

En el centro quirúrgico se realiza la recepción de la programación de la cirugía. Se distribuye al personal de enfermería y de anestesiología para la intervención quirúrgica y se lleva a cabo el debido equipamiento del quirófano. Se recepciona el paciente, se lleva a cabo la identificación del mismo, la recepción de la historia clínica y la verificación del cumplimiento de los requisitos quirúrgicos. Si hubiera alguna observación, se dará solución a las observaciones; si no hubiera observación alguna, el paciente pasa al quirófano. Tiempo aproximado de cinco a quince minutos.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



Atención en sala de operaciones

Atención por enfermería

Se realiza la recepción del paciente y el traslado cuidadoso a la mesa quirúrgica, se preparan los campos y almohadas para la colocación del paciente, se realiza el registro de entrada de la lista de verificación de cirugía segura (primer check list). Se apertura la ropa estéril y se provee del instrumental quirúrgico y de todos los insumos, verificando la esterilidad. Se conecta y enciende el electrobisturí y el equipo de aspiración. Luego del lavado quirúrgico de manos y del vestido propio, de las mesas, de los cirujanos y del paciente, se realiza el conteo inicial de gasas y de apósitos, y se procede al entretiempo de la lista de verificación de cirugía segura (segundo check list). Se da inicio a la instrumentación propiamente dicha, acompañando a todas las maniobras del cirujano. Al terminar el acto operatorio, se procede al conteo final de gasas y apósitos y al registro de salida de la lista de verificación de cirugía segura (tercer check list). Tiempo aproximado de seis a 12 horas.

Atención por médico anestesiólogo

El anestesiólogo realiza la verificación de los equipos de anestesia, hace la recepción de los anestésicos, la recepción del paciente y el inicio del monitoreo de las funciones vitales. Se realiza el registro de entrada de la lista de verificación de cirugía segura (primer check list). Se da inicio del acto anestésico. Antes de la incisión, se lleva a cabo el entretiempo de la lista de verificación de cirugía segura (segundo check list). Se lleva a cabo la conducción del acto anestésico, la cual puede incluir la solicitud de transfusión de sangre, la toma de muestras de AGA. Se da fin al acto anestésico y antes de salir de sala de operaciones el registro de salida de la lista de verificación de cirugía segura (tercer check list). Tiempo aproximado de dos a 10 horas.

Atención por médico cirujano torácico

Una vez anestesiado, al paciente se le coloca el catéter uretral, se le coloca en posición decúbito lateral correspondiente; se realiza el marcaje de la incisión y la asepsia quirúrgica de la zona operatoria.





Se lleva a cabo el entretiempo de la lista de verificación de cirugía segura (segundo check list). Según lo describen diversos autores,^{7,8,9} se apertura el tórax por una incisión posterolateral, se incide piel, tejido celular subcutáneo, plano muscular superficial y plano muscular profundo. Se ingresa a la cavidad pleural a través del 5to espacio intercostal, pero podrá ser también a través del 4to o 6to espacio (según criterio del cirujano); o puede ser retirada la quinta costilla. Una vez abierto el tórax, se procede a la inspección cuidadosa de la cavidad. Se reconocen y localizan las lesiones. Se liberan las adherencias; de existir éstas, con ligaduras manuales y/o con electrobisturí.

Se reparan las lesiones que pueden estar originando el hemotórax, hemoptisis masiva, neumotórax persistente, entre otros.

Para la realización de la lobectomía, se identifican las arterias del lóbulo respectivo y se procede a realizar la disección, ligadura y sección, similar a lo indicado para la resección segmentaria. Luego se identifican las venas respectivas y se procede a realizar la disección, ligadura y sección, al igual que en las arterias, pudiendo realizarse un punto transfixiante con seda 2/0 aguja redonda en el tronco proximal. Después se coloca el clamp bronquial y se secciona el bronquio correspondiente; éste se sutura con puntos separados de polipropileno 3/0, o poliglactina 3/0 o con sutura mecánica. Finalmente se realiza la liberación del ligamento triangular, si la lobectomía fue superior.

En la neumonectomía se procederá a disecar la totalidad del hilio pulmonar. Es importante hacer notar que hay diferencias en la ubicación de los elementos del hilio pulmonar derecho con el izquierdo. En el lado derecho se encuentra de arriba a abajo: bronquio tronco derecho, arteria pulmonar derecha y venas pulmonares superior e inferior. En el lado izquierdo la estructura más superior es la arteria pulmonar. Se diseca, liga y secciona la arteria pulmonar. Se disecan, ligan y seccionan las venas pulmonares, pudiendo realizarse un punto transfixiante con seda 2/0 aguja redonda en cada tronco proximal. Se diseca, clampa y





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unzué
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



secciona el bronquio tronco; se sutura éste con polipropileno 3/0, o con sutura mecánica. De ser posible se realiza la protección del muñón bronquial con tejido vitalizado (pleura o flap muscular).

En los casos en que el paciente presente como complicación sangrado post operatorio de necesidad de re intervención, se llevará a cabo la toracotomía exploratoria y la revisión de hemostasia; la cual se logra ya sea ligando el vaso sangrante con lino, realizando puntos transfixiantes o usando el electrobisturí.

En los casos que el paciente presente como complicación una cavidad residual, un empiema pleural con o sin fístula bronco pleural; se llevará a cabo la toracoplastia, con o sin la colocación de un flap muscular, el músculo puede ser el intercostal, el pectoral mayor, u otro según el planeamiento pre operatorio. En la toracoplastia se resecarán tantos arcos costales como sea necesario utilizando la técnica habitual de desperiostización instrumentada y exéresis de cada arco costal, uno por uno. En la primera costilla, se realizará la apicolisis.

Una vez realizada la intervención quirúrgica pulmonar, se procederá a examinar la hermeticidad de las suturas ya sean del parénquima y del bronquio mediante la prueba de inmersión en suero fisiológico, para detectar las fugas de aire. Luego de ello, se realiza la revisión meticulosa de la hemostasia, se colocan los drenes pleurales: superior e inferior, y se conectan a los respectivos frascos de drenaje pleural. En el caso de la neumonectomía sólo se coloca un dren pleural, el cual se dejará clampado. En los casos que se realice toracoplastia, se coloca un dren el espacio de Semb el cual puede quedar clampado o no, según el cirujano y un dren en el espacio pleural. Finalmente se recuentan las gasas y los apósitos y se procede al cierre del tórax de forma habitual, se lleva a cabo el registro de salida de la lista de verificación de cirugía segura (tercer check list). El tiempo aproximado de duración del acto operatorio va de 6 a 12 horas.



6.3 INDICACIONES

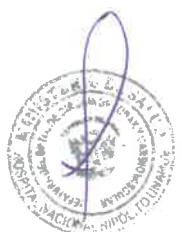
- **Para colocación de tubo de drenaje torácico**
 - ✓ Neumotórax mayor al 20%
 - ✓ Neumotórax en paciente con Ventilación mecánica
 - ✓ Hemotórax
 - ✓ Empiema pleural
 - ✓ Quilotórax
 - ✓ Efusión pleural recurrente
 - ✓ Hemoneumotórax traumático
 - ✓ Post- quirúrgico
- **Para Toracotomía exploratoria**
 - ✓ Fístula bronco pleural
 - ✓ Hemotórax masivo
 - ✓ Cuerpo extraño penetrante en tórax

6.4 CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

1. INR mayor a 1.5
2. Alteración del Perfil de coagulación
3. Bulla gigante

6.5 COMPLICACIONES

- Infección de piel
- Lesión de parénquima pulmonar
- Lesión de vasos intercostales
- Lesión diafragmática
- Edema agudo de pulmón
- Inestabilidad hemodinámica
- Dolor neuropático crónico
- Hemotórax retenido
- Empiema pleural
- Fístula broncopleural
- Atelectasia



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax****6.6 RECOMENDACIONES**

COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO Y TORACOTOMÍA EXPLORATORIA			
AÑO	PROPUESTA	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
2010	A favor del ingreso al menos 24 h de los neumotórax secundarios. ¹⁰	Estudios observacionales o series de casos	GRADE 1-C
2010	A favor del uso de los drenajes de calibres finos en los neumotórax secundarios. ¹⁰	Estudios observacionales o series de casos	GRADE 2-C
2007	La evaluación del neumotórax hipertensivo y abierto es clínico, y la colocación de drenaje torácico constituye el tratamiento definitivo y eficaz en la mayoría de lesionados. ¹⁰	Estudios de cohortes	Grado B
2007	El hemotórax masivo es de diagnóstico clínico y la toracotomía exploratoria el método eficaz de solución. ¹¹	Estudios de cohortes	Grado B
2003	Se recomienda el quinto espacio intercostal para la realización de la punción del drenaje torácico y evitar los vasos intercostales. ¹¹	Serie de Casos	Grado C
2014	En los casos de empiema o derrame pleural paraneumónico en donde su pH sea menor a 7.2, glucosa menor de 60 mg/dl y DHL mayor de 1.000 U/l. realizar drenaje torácico.	Estudio de cohortes	Grado A
2010	Se recomienda retiro de sonda pleural cuando se documente drenaje menor a 1-2 ml/kg/día en población infantil o menos de 200 ml/día en población adulta.	Serie de casos	Grado C
2010	La evacuación debe efectuarse lentamente para evitar edema pulmonar de reexpansión, monitorizando la presión pleural durante la evacuación del líquido y en adultos con DP maligno hasta 1.5 L en una ocasión.	Estudio de cohortes	Grado A





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



6.7 INDICADORES DE EVALUACIÓN

Medición de la cantidad de Tubos de drenaje que se colocan en el Hospital Nacional Hipólito Unanue (VER ANEXO N°7)

Cuantificar la cantidad de Toracotomías exploratorias que se realizan en el Hospital Nacional Hipólito Unanue (VER ANEXO N°7)

VII. REFERENCIAS BLIBLIOGRÁFICAS

1. Aylwin CJ, Brohi K, Davies GD, Walsh MS. Pre-hospital and in-hospital thoracostomy: indications and complications. *Ann R Coll Surg Engl*. 2008 Jan;90(1):54-7. doi: 10.1308/003588408X242286. PMID: 18201502; PMCID: PMC2216718.
2. González R, Riquelme A, Ávalos M, Reyes R, Seguel E, Stockins A. et al. Traumatismo torácico por arma de fuego. *Rev. cir.* [Internet]. 2020 [citado 2022 Mar 22] ; 72(4): 293-300. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492020000400293&lng=es. <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-454920200004586>.
3. Saíenz B. Actualización sobre Neumotórax. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2013 [citado 2022 Mar 22] ; 52(1): 63-77. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000100009&lng=es.
4. Cortes A, Morales C, Figueroa E. Hemotórax: etiología, diagnóstico, tratamiento y complicaciones. *Rev. biomédica* [revista en la Internet]. 2016 [citado 2022 Mar 22]; 27(3): 119-126. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-84472016000300119&lng=es. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v27i3.540>.
5. Velásquez M. Manejo de los sistemas de drenaje pleural, Colombia. *Rev Colomb Cir*. 2015; 30:131-38. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v30n2/v30n2a8.pdf>.
6. Westphal FL, Lima LC, Lima Netto JC, Silva Jde S, Santos VL, Westphal DC. Trauma torácico: análise de 124 pacientes submetidos à toracotomia [Thoracic trauma: analysis of 124 patients who underwent thoracotomy]. *Rev Col Bras Cir*. 2009 Dec;36(6):482-6. Portuguese. doi: 10.1590/s0100-69912009000600004. PMID: 20140390.
7. 4-Somocurcio, J y Pacheco Núñez, P, editores. Resección pulmonar-técnica operatoria. *Cirugía de Tórax y Cardiovascular.*: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima; 2000, 204-207.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



8. Ferguson, M. Pulmonary procedures. Thoracic surgery atlas. Saunders Elsevier. Philadelphia, 2007, 48-109.
9. Shields, T et al editors. Pulmonary resections. General thoracic surgery. 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, 2009. 421-479.
10. Borja A, Aranda J, Busca P, Martínez I, Royo I, Zabaleta J, et al. Guía de práctica clínica de la SECT sobre el manejo de pacientes con neumotórax espontáneo. Rev Cir Esp. [Internet]. 2018. [citado 2022 Jul 08]; 96(1): 3-11. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-S0009739X17302798>.
11. Lombardo T. Manejo de los seis grandes del trauma torácico: Primera parte. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2008 Mar [citado 2022 Jul 08]; 37(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572008000100008&lng=es.

VIII. ANEXOS





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



ANEXO N°1: GRADOS Y RECOMENDACIONES (GRADE)

GR	ME	Tratamiento, prevención, etiología y diagnóstico	Pronóstico e historia natural	Diagnóstico	Diagnóstico diferencial y prevalencia	Estudios económicos y de análisis de decisión
A	1a	RS con homogeneidad de EC con asignación aleatoria	RS de estudios de cohortes con homogeneidad (que incluye estudios con resultados comparables, en la misma dirección y validados en diferentes poblaciones)	RS de estudios de diagnóstico de alta calidad con homogeneidad (que incluye estudios con resultados comparables, en la misma dirección y en diferentes centros clínicos)	RS con homogeneidad de estudios de cohortes prospectivos	RS con homogeneidad de estudios económicos de alta calidad
	1b	EC individual con intervalo de confianza estrecho	Estudios de cohortes individuales con un seguimiento mayor de 80% de las cohortes y validados en una sola población	Estudios de cohortes que validan la calidad de una prueba específica, con estándar de referencia adecuado o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico o probado en un centro clínico	Estudios de cohortes prospectivos con buen seguimiento	Análisis basado en costos o alternativas clínicamente sensibles; RS de la evidencia. Incluye análisis de sensibilidad
	1c	Todos o ninguna	Serie de casos (todos o ninguno)	Pruebas diagnósticas con especificidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico	Serie de casos (todos o ninguno)	Análisis en términos absolutos de riesgos y beneficios clínicos; claramente tan buenas o mejores, pero más baratas, claramente tan malas o peores, pero más caras
B	2a	RS de estudios de cohortes con homogeneidad	RS de estudios de cohortes históricos o de grupos controles no tratados en EC con homogeneidad	RS de estudios de diagnósticos de nivel 2 con homogeneidad	RS con homogeneidad de estudios 2b y mejores	RS con homogeneidad de estudios económicos con nivel mayor a 2
	2b	Estudios de cohortes individuales con seguimiento inferior a 80%, EC de baja calidad	Estudio individual de cohortes históricas o seguimiento de controles no tratados en un EC o guía de práctica clínica no validada	Estudios exploratorios que a través de una regresión logística determinan factores significativos y validados con estándar de referencia adecuado (independiente de la prueba diagnóstica)	Estudio individual de cohortes históricas o de seguimiento insuficiente	Análisis basado en costos o alternativas clínicamente sensibles; limitado a revisión de la evidencia. Incluye análisis de sensibilidad
	2c	Estudios ecológicos o de resultados en salud	Investigación de resultados en salud		Estudios ecológicos	Auditorías o estudios de resultados en salud
	3a	RS de estudios de casos y controles con homogeneidad		RS de estudios con homogeneidad de estudios 3b y mejor calidad	RS de estudios con homogeneidad de estudios 3b y mejor calidad	RS de estudios con homogeneidad de estudios 3b y mejor calidad
	3b	Estudios de casos y controles individuales		Comparación enmascarada y objetiva de un espectro de pacientes que podría ser examinado para un determinado trastorno, pero el estándar de referencia no se aplica a todos los pacientes del estudio. Estudios no consecutivos o sin aplicación de un estándar de referencia		Estudio no consecutivo de cohorte, o análisis muy limitado de la población basado en pocas alternativas o costos, datos de mala calidad, pero con análisis de sensibilidad que incorporan variaciones clínicamente sensibles
	4	Serie de casos, estudios de cohortes y de casos y controles de baja calidad	Serie de casos y estudios de cohortes de pronóstico de baja calidad	Estudios de casos y controles con sesgos o sin estándares de referencia independientes	Serie de casos o estándares de referencia obsoletos	Análisis sin análisis de sensibilidad
D	5	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"





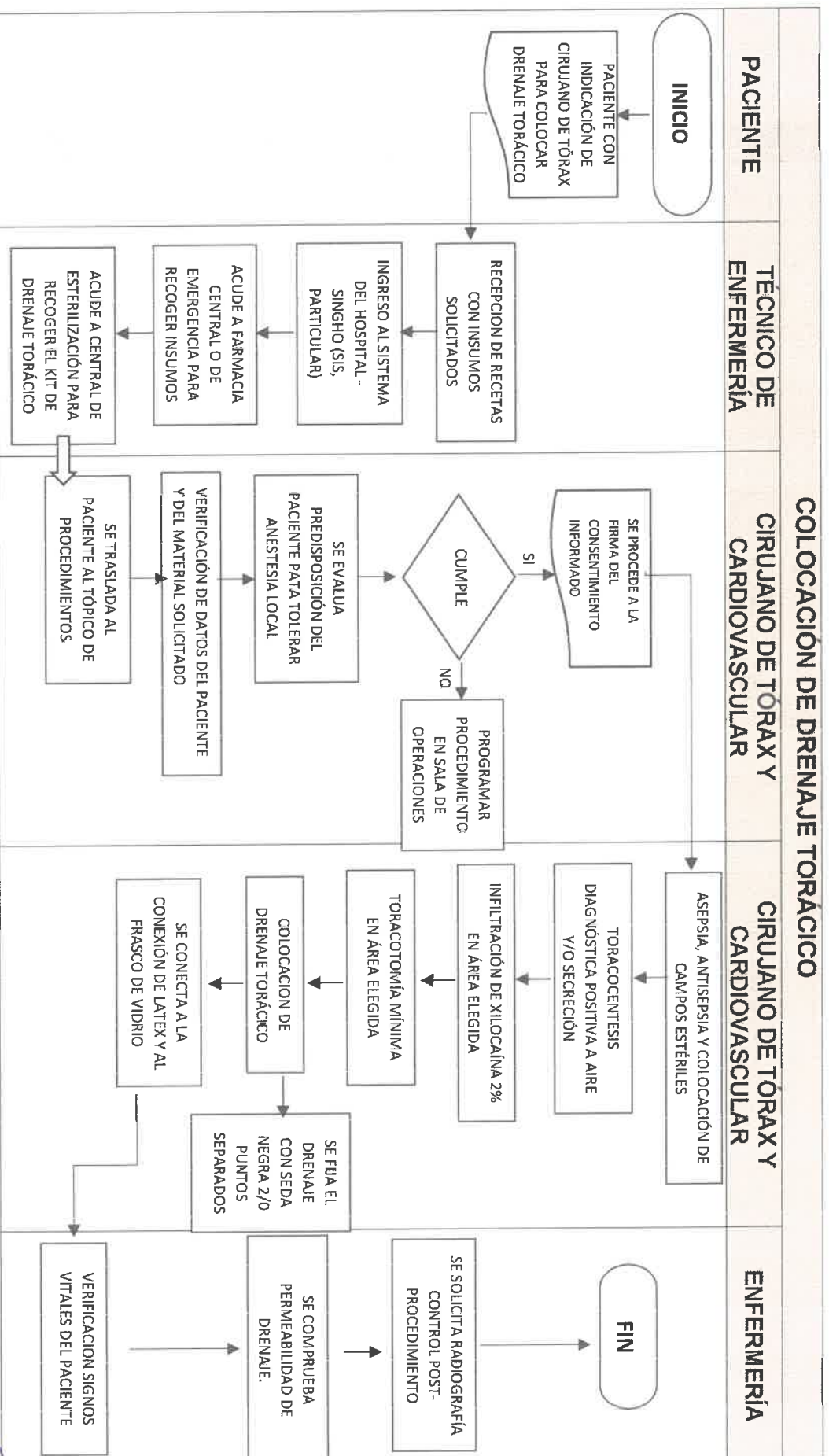
PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



ANEXO N°2: FLUXOGRAMA

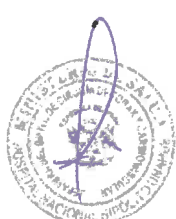




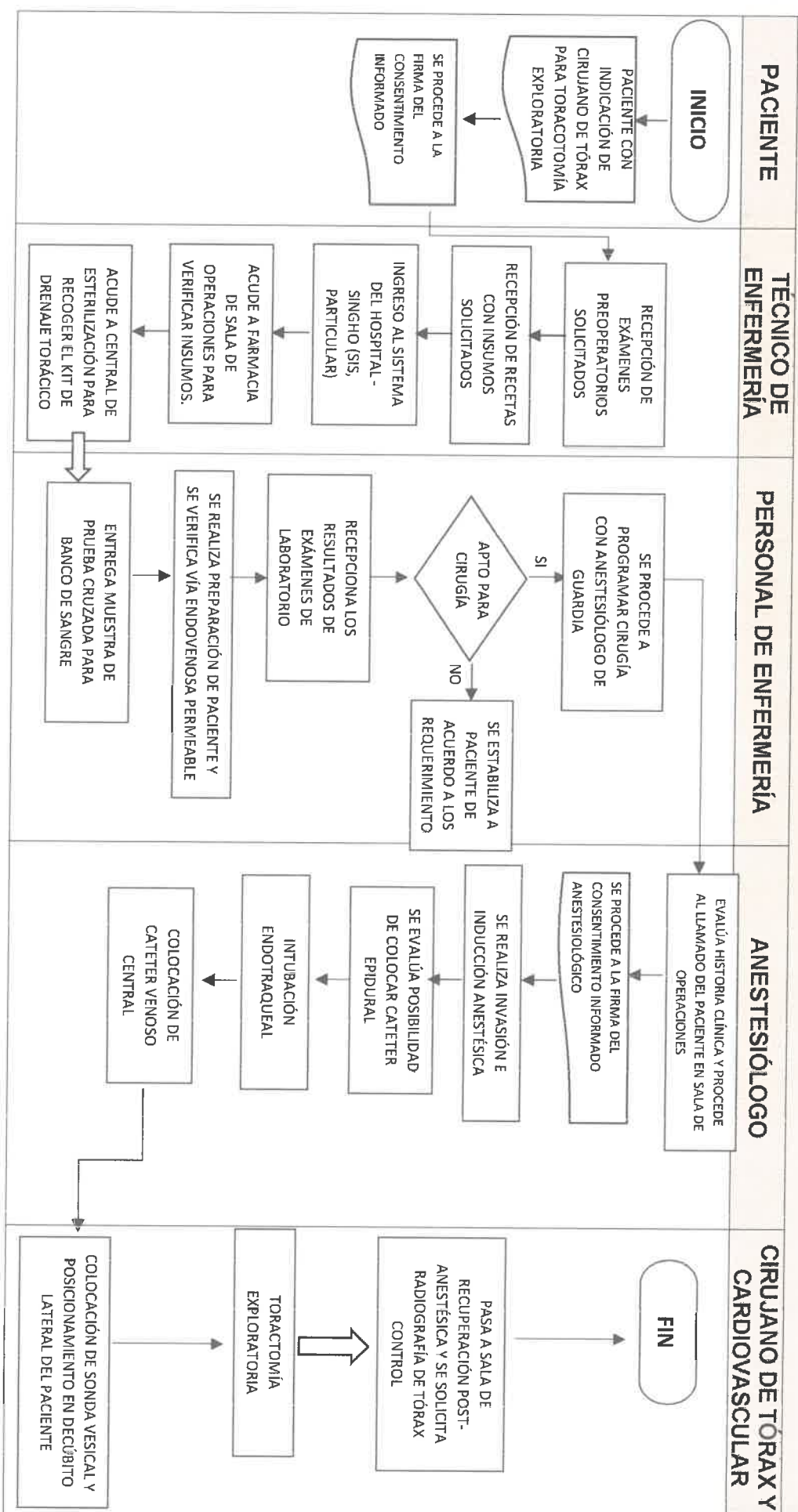
PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



TORACOTOMÍA EXPLORATORIA





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



ANEXO N°3: ESTUDIO PREOPERATORIO PARA CIRUGÍA DE EMERGENCIA

- Grupo sanguíneo y factor
- Hematocrito
- Perfil de coagulación
- Radiografía del tórax
- Evaluación por médico anestesiólogo
- Prueba para descarte de COVID- 19





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



ANEXO N°4

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO Y TORACOTOMÍA EXPLORATORIA

Procedimiento quirúrgico a realizar:

Riesgos Potenciales y/o reales: Los riesgos a los que se expone son los siguientes

Según Somocurcio⁵

- Sangrado post quirúrgico (menor al 5%)
- Fístula broncopleurál (hasta 10%)
- Empiema pleural (de 5 a 10%)
- Infección de herida (menor al 10%)

- Atelectasia (pulmón tapado) (11%)

- Falla respiratoria (menor a 5%)
- Paro cardio respiratorio (menor al 3%)
- Encefalopatía hipóxica isquémica (sufrimiento cerebral irreversible por falta de oxígeno) (1%)
- Muerte (1%)

Efectos colaterales:

- Dolor torácico crónico
- Hipoestesia (adormecimiento) de la zona de la incisión
- En las damas, dolor referido a la mama

Efectos adversos:

- Alergia a las soluciones antisépticas
- Alergia al esparadrapo
- Bronco espasmo
- Granulomas en los lugares de sutura
- Queloide (cicatrización exagerada de la herida)

Efectos secundarios:

- Ayuno prolongado
- Ansiedad





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



Yo, con historia clínica N°
 identificado(a) con DNI N° DECLARO haber comprendido y recibido
 información clara y completa sobre el procedimiento de "Atención quirúrgica del paciente
 con Trauma torácico" y los riesgos inherentes al mismo, habiendo tenido oportunidad de
 aclarar mis dudas en entrevista personal con el (la) médico tratante
 (a) con CMP y
 RNE del Hospital Nacional Hipólito Unanue, habiendo tomado la
 decisión de manera libre y voluntaria por lo que declaro estar debidamente informado
 (a), y firmo el consentimiento para la realización de dicho procedimiento, concedor que
 el consentimiento informado puede ser revocado por escrito en cualquier momento.

Lima de 20

.....
Firma del paciente

DNI N° DNI N°



.....
Firma del familiar



.....
 Firma y sello del Médico Cirujano de Tórax y Cardiovascular
 N° Colegio





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



DENEGACIÓN

Yo, con historia clínica N°
identificado (a) con DNI N° después de haber comprendido y recibido
información clara y completa sobre los beneficios y riesgos del procedimiento propuesto,
manifiesto de forma libre y consciente mi DENEGACIÓN para su realización,
haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Lima de 20.....

.....
Firma del paciente

DNI N°



DNI N°

.....
Firma del familiar



.....
Firma y sello del Médico Cirujano de Tórax y Cardiovascular
N° Colegio

REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo, con historia clínica N°
identificado (a) con DNI N° de forma libre y consciente he decidido
RETIRAR EL CONSENTIMIENTO y no deseo proseguir con el tratamiento, que doy con
esta fecha como finalizado. Asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para
la salud o la vida.

Lima de 20.....

.....
Firma del paciente
DNI N°



DNI N°

.....
Firma del familiar



.....
Firma y sello del Médico Cirujano de Tórax y Cardiovascular
N° Colegio

7 Somocurcio, J, et al. Surgery for patients with drug-resistant Tuberculosis: report of 121 cases receiving community-based treatment in Lima Peru. Thorax 2007; 62: 416-421.

8 Tejera, D, et al. Complicaciones y mortalidad de la cirugía de resección pulmonar en unidades de medicina intensiva. RevMédUrug 2014; 30(1):8-16.



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax****ANEXO N°5: FICHA DEL INDICADOR**

TASA DE COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO	
CONCEPTO / DEFINICION	Medición de la cantidad de Drenajes torácicos colocados por el Servicio de Tórax del Hospital Nacional Hipólito Unanue, en comparación al total de procedimientos menores que se realizan.
OBJETIVO	Determinar el porcentaje de Drenajes torácicos colocados de total de procedimientos menores realizados por el Servicio de Tórax del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
FORMULA DE CALCULO	$\frac{\text{N° Colocación de drenajes torácicos} \times 100}{\text{N° total de procedimientos menores realizados mensualmente}}$
FUENTE DE DATOS	Estadística mensual del Servicio de Tórax.
PERIODICIDAD	Mensual.
INTERPRETACION	Frecuencia de colocación de drenajes torácicos del HNHU
ESTANDAR	≥ 50%

TASA DE TORACOTOMÍA EXPLORATORIA	
CONCEPTO / DEFINICION	Medición de la cantidad de Toracotomías exploratorias que se realizan en comparación al resto de cirugías del Servicio de Tórax del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
OBJETIVO	Determinar el porcentaje de Toracotomías exploratorias que se realizan del total de cirugías del Servicio de Tórax del Hospital Nacional Hipólito Unanue..
FORMULA DE CALCULO	$\frac{\text{N° de Toracotomías exploratorias mensual} \times 100}{\text{N° total de cirugías en el servicio de Cirugía de tórax mensual}}$
FUENTE DE DATOS	Estadística mensual del Servicio de Tórax.
PERIODICIDAD	Mensual.
INTERPRETACION	Frecuencia de Toracotomías exploratorias del HNHU
ESTANDAR	≥ 10%



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue**
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax**ANEXO N°6: FORMATO DE DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL**

Hospital Nacional Hipólito Unanue	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR SERVICIO DE CIRUGÍA DE TÓRAX COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO CPT 32551	Versión 1 JULIO-2022
Definición: es el procedimiento mediante el cual se coloca un tubo de drenaje en la cavidad torácica a través de un espacio intercostal, permitiendo evacuar el contenido en la cavidad pleural, sea aire, sangre, o cualquier otra secreción.		
Objetivo: Estandarizar la colocación de drenaje torácico		
Requisitos:		
1. Indicación del cirujano de tórax. 2. Insumos completos recogidos de farmacia central. 3. Kit de drenaje torácico recogido de central de esterilización.		
N° Actividad	Descripción de actividades	Responsable
A CARGO DEL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA:		
PASOS DE INICIO		
1	Recoger insumos de farmacia central	Técnico de enfermería
2	Recoger insumos de central de esterilización	Técnico de enfermería
3	Trasladar al paciente al tópico de procedimientos	Técnico de enfermería
4	Abastecer de equipo de protección personal al cirujano de tórax que realizará el procedimiento	Técnico de enfermería
PASOS DE FINALIZADO		
1	Se conecta el dren torácico y la conexión al frasco de vidrio.	Técnico de enfermería
2	Asegurar y rotular el frasco de vidrio.	Técnico de enfermería
3	Retornar al paciente a su cama de destino.	Técnico de enfermería
4	Lavar el material quirúrgico utilizado y devolver a central de esterilización.	Técnico de enfermería
A CARGO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA:		
1	Tomar signos vitales del paciente y registrarlo en Kardex	Personal de Enfermería
2	Colocar vía endovenosa permeable	Personal de Enfermería
A CARGO DEL CIRUJANO DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR		
1	Firma del Consentimiento informado al paciente y/o familiares	Cirujano de Tórax y CV
2	Colocación de drenaje torácico y asegurar permeabilidad del mismo.	Cirujano de Tórax y CV
3	Solicitar Radiografía de tórax control	Cirujano de Tórax y CV

**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue**
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax

Hospital Nacional Hipólito Unanue	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR		Versión 1 JULIO-2022
	SERVICIO DE CIRUGÍA DE TÓRAX		
	TORACOTOMÍA EXPLORATORIA CPT 32100		
Definición: es la intervención quirúrgica de emergencia que se realiza en sala de operaciones, previo manejo anestésico, para aperturar el hemitórax seleccionado y evidenciar lugar de sangrado o causa de la patología a tratar..			
Objetivo: Estandarizar la Toracotomía Exploratoria			
Requisitos:			
1. Indicación del cirujano de tórax.			
2. Contar con prueba cruzada en banco de sangre.			
3. Kit de drenaje torácico recogido de central de esterilización.			
N° Actividad	Descripción de actividades		Responsable
A CARGO DEL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA:			
PASOS DE INICIO			
1	Efectivizar exámenes de laboratorio solicitados y prueba cruzada en banco de sangre		Técnico de enfermería
2	Verificar insumos de farmacia central		Técnico de enfermería
3	Recoger insumos de central de esterilización		Técnico de enfermería
4	Trasladar al paciente a Sala de Operaciones		Técnico de enfermería
PASOS DE FINALIZADO			
1	Retorna con camilla de sala de operaciones a destino final.		Técnico de enfermería
A CARGO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA:			
1	Tomar signos vitales del paciente y registrarlo en Kardex		Personal de Enfermería
2	Colocar vía endovenosa permeable		Personal de Enfermería
3	Recepcionar al paciente en Sala de Operaciones		Personal de Enfermería
4	Solicitar insumos requeridos en Farmacia de Sala de Operaciones		Personal de Enfermería
5	Realizar Lista de Chequeo pre-anestésico, en intraoperatorio y a la salida del paciente		Personal de Enfermería
6	Instrumentación y lavado del materiales quirúrgico utilizado.		Personal de Enfermería
A CARGO DEL ANESTESIÓLOGO			
1	Aceptar programación de cirugía y coordinar el llamado del paciente		Anestesiólogo
2	Recepcionar al paciente en Sala de Operaciones		Anestesiólogo
3	Solicitar insumos necesarios para manejo anestésico en farmacia de Sala de Operaciones		Anestesiólogo
4	Firma de consentimiento informado anestesiológico		Anestesiólogo
5	Realizar Lista de Chequeo pre-anestésico		Anestesiólogo



**PERÚ****Ministerio
de Salud****Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax**

6	Inducción pre-anestésica, colocación de catéter epidural, intubación endotraqueal y catéter venoso central según necesidad	Anestesiólogo
7	Monitoreo anestésico y registro en su ficha anestésica	Anestesiólogo
8	Manejo post-anestésico y traslado de paciente a Sala de Recuperación	Anestesiólogo
A CARGO DEL CIRUJANO DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR		
1	Firma del Consentimiento informado al paciente y/o familiares	Cirujano de Tórax y CV
2	Programar cirugía con Anestesiólogo de guardia	Cirujano de Tórax y CV
3	Acompañar a personal técnico de enfermería en el traslado del paciente a Sala de Operaciones	Cirujano de Tórax y CV
4	Colocar Sonda vesical	Cirujano de Tórax y CV
5	Realizar lista de chequeos junto a personal de enfermería	Cirujano de Tórax y CV
6	Realizar Toracotomía Exploratoria	Cirujano de Tórax y CV
7	Registrar el procedimiento en Reporte operatorio y Libro de Sala de Operaciones	Cirujano de Tórax y CV
8	Acompañar en el traslado del paciente a Sala de Recuperación	Cirujano de Tórax y CV
9	Dejar indicaciones médicas en Sala de Recuperación y solicitar exámenes de laboratorio necesarios.	Cirujano de Tórax y CV
10	Informe a familiares	Cirujano de Tórax y CV





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



ANEXO N°5:

FACTORES DE PRODUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO POR ACTIVIDAD DE COLOCACIÓN DE DRENAJE TORÁCICO

Descripción de actividades	RR.HH.	Insumos		Equipamiento	Infraestructura (ambiente)	Tiempo
		Fungible	No fungible			
A CARGO DEL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA:						
MANTENIMIENTO DIARIO:						
PASOS DE INICIO						
1. Recoger insumos de farmacia central	Técnico de enfermería	Gasas, guantes, xilocaína,			Farmacia central	10 min
2. Recoger insumos de central de esterilización	Técnico de enfermería		Kit de drenaje torácico		Central de esterilización	10 min
3. Trasladar al paciente al tópico de Procedimientos	Técnico de enfermería				Tópico de procedimiento	10 min
4. Abastecer de equipo de protección personal al cirujano de tórax que realizará el procedimiento	Técnico de enfermería	Mandilón, gorro, mascarilla, guantes			Tópico de procedimiento	5 min
PASOS DE FINALIZADO						
1. Se conecta el dren torácico y la conexión al frasco de vidrio.	Técnico de enfermería		Frasco de vidrio		Tópico de procedimiento	1 min





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



2. Asegurar y rotular el frasco de vidrio.	Técnico de enfermería				Tópico de procedimiento	2 min
3. Retornar al paciente a su cama de destino.	Técnico de enfermería				Tópico de procedimiento	5 min
4. Lavar el material quirúrgico utilizado y devolver a central de esterilización.	Técnico de enfermería				Tópico de procedimiento	15 min

A CARGO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA:

1. Tomar signos vitales del paciente y registrarlo en Kardex	Personal de Enfermería			Monitor de Signos vitales	Tópico de procedimiento	5 min
2. Colocar vía endovenosa permeable	Personal de Enfermería	Venocisis, abocath, llave triple			Tópico de procedimiento	10 min
		vía, esparadrapo				

A CARGO DEL CIRUJANO DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR:

1. Firma del Consentimiento informado al paciente y/o familiares	Cirujano de Tórax y CV	Lapicero			Tópico de procedimiento	10 min
2. Colocación de drenaje torácico y asegurar permeabilidad del mismo.	Cirujano de Tórax y CV	Dren, conexión			Tópico de procedimiento	20 min
3. Solicitar Radiografía de tórax control	Cirujano de Tórax y CV			Equipo radiográfico para tórax	Centro radiológico	5 min



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



FACTORES DE PRODUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO POR ACTIVIDAD DE TORACOTOMÍA EXPLORATORIA

Descripción de actividades	RR.HH	Insumos		Equipamiento	Infraestructura (ambiente)	Tiempo
		Fungible	No fungible			
A CARGO DEL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA:						
MANTENIMIENTO DIARIO:						
PASOS DE INICIO						
1. Efectivizar exámenes de laboratorio solicitados y prueba cruzada en banco de sangre	Técnico de enfermería	papel			Laboratorio de emergencia y Banco de sangre	20 min
2. Verificar insumos de farmacia central	Técnico de enfermería				Farmacia central	20 min
3. Recoger insumos de central de esterilización	Técnico de enfermería				Central de esterilización	10 min
4. Trasladar al paciente a Sala de Operaciones	Técnico de enfermería	Guantes	Camilla		Sala de operaciones	15 min
PASOS DE FINALIZADO						
1. Retorna con camilla de sala de operaciones a destino final.	Técnico de enfermería		Camilla		Tópico de procedimiento	10 min
A CARGO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA:						





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



1. Tomar signos vitales del paciente y registrarlo en Kardex	Personal de Enfermería	Kardex	Monitor de Signos vitales	Tópico de procedimiento	5 min
2. Colocar vía endovenosa permeable	Personal de Enfermería	Venocisis, abocath, llave triple vía, esparadrapo		Tópico de procedimiento	10 min
3. Recepcionar al paciente en Sala de Operaciones	Personal de Enfermería	Botas, gorro	Camilla, sábanas, bata	Sala de Operaciones	10 min
4. Solicitar insumos requeridos en Farmacia de Sala de Operaciones	Personal de Enfermería	Suturas, gasas, medicamentos, entre otros		Farmacia de Sala de Operaciones	20 min
5. Realizar Lista de Chequeo pre-anestésico, en intraoperatorio y a la salida del paciente	Personal de Enfermería	Lista de chequeo		Sala de Operaciones	4-6 horas
6. Instrumentación y lavado del materiales quirúrgico utilizado.	Personal de Enfermería		Caja quirúrgica de tórax, ropa de sala	Sala de Operaciones	4-6 horas
A CARGO DEL ANESTESIOLOGO					
1. Aceptar programación de cirugía y coordinar el llamado del paciente	Anestesiólogo	Hoja de programación		Sala de Operaciones	10 min



2. Recepcionar al paciente en Sala de Operaciones	Anestesiólogo		Camilla		Sala de Operaciones	10 min
3. Solicitar insumos necesarios para manejo anestésico en farmacia de Sala de Operaciones	Anestesiólogo	Tubo endotraqueal, medicamentos, tubo de mayo, etc			Farmacia de Sala de Operaciones	20 min
4. Firma de consentimiento informado anestesiológico	Anestesiólogo	Hoja de consentimiento			Sala de Operaciones	10 min
5. Realizar Lista de Chequeo pre-anestésico	Anestesiólogo	Lista de chequeo			Sala de Operaciones	10 min
6. Inducción pre-anestésica, colocación de catéter epidural, intubación endotraqueal y catéter venoso central según necesidad	Anestesiólogo	Cateter epitural, catéter venosos central	Equipo de sutura de 3 piezas	Monitor de funciones vitales	Sala de Operaciones	2 horas
7. Monitoreo anestésico y registro en su ficha anestésica	Anestesiólogo	Ficha anestésica		Monitor de funciones vitales	Sala de Operaciones	4-6 horas
8. Manejo post-anestésico y traslado de paciente a Sala de Recuperación	Anestesiólogo		Camilla	Monitor de funciones vitales	Sala de recuperación	30 min

A CARGO DEL CIRUJANO DE TÓRAX Y CARDIOVASCULAR:





1. Firma del Consentimiento informado al paciente y/o familiares	Cirujano de Tórax y CV	Lapicero, Hoja de consentimiento			Tópico de cirugía	10 min
2. Programar cirugía con Anestesiólogo de guardia	Cirujano de Tórax y CV	Hoja de programación			Tópico de cirugía	10 min
3. Acompañar a personal técnico de enfermería en el traslado del paciente a Sala de Operaciones	Cirujano de Tórax y CV		Camilla	Equipo radiográfico para tórax	Sala de Operaciones	5 min
4. Colocar Sonda vesical	Cirujano de Tórax y CV	Sonda vesical, jeringa, guantes			Sala de Operaciones	5 min
5. Realizar lista de chequeos junto a personal de enfermería	Cirujano de Tórax y CV	Hoja de chequeos			Sala de Operaciones	5 min
6. Realizar Toracotomía Exploratoria	Cirujano de Tórax y CV	Cloruro de sodio, gasas, guantes	Caja quirúrgica de tórax		Sala de Operaciones	4-6 horas
7. Registrar el procedimiento en Reporte operatorio y Libro de Sala de Operaciones	Cirujano de Tórax y CV	Libro de reportes			Sala de Operaciones	30 min
8. Acompañar en el traslado del paciente a Sala de Recuperación	Cirujano de Tórax y CV		Camilla		Sala de Recuperación	10 min
9. Dejar indicaciones médicas en Sala de Recuperación y solicitar exámenes de laboratorio necesarios.	Cirujano de Tórax y CV	Papel			Sala de Recuperación	15 min



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
Servicio de Cirugía de Tórax



10. Informe a familiares	Cirujano de Tórax y CV	Papel				Sala de Recuperación	20 min
--------------------------	---------------------------	-------	--	--	--	-------------------------	--------

