



Resolución Directoral

Lima, 21. de Octubre... de 2025

VISTO: El Expediente Administrativo Registro N° 31809-2025, que contiene, entre otros documentos, el proyecto de la "Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Evaluación e Inclusión del Candidato a Receptor de Trasplante Cardíaco y su Seguimiento" y los formatos denominados: "Informe Médico del Receptor Trasplante Cardíaco" y el "Formato de Adherencia a Guía de Práctica Clínica para la Supervisión del Jefe de Servicio"; del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

CONSIDERANDO:

Que, el artículo VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2006-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, la Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud, NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 302-205/MINSA, de fecha 14 de mayo de 2015, tiene como objetivo establecer el marco normativo para estandarizar los procesos de elaboración y uso de Guías de Práctica Clínica que aprueba el Ministerio de Salud, y, tiene como finalidad, contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que, con Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, de fecha 5 de julio de 2021, se aprobó el Documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", cuyo objetivo general es establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los documentos normativos que expide el Ministerio de Salud, siendo de observancia obligatoria por los órganos, unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Ministerio de Salud;

Que, el numeral 6.1.3. del citado Documento Normativo define la Guía Técnica como: "El documento normativo del Ministerio de Salud con el que define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen procedimientos, metodologías, instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objetivo de un proceso, procedimiento o actividades y al desarrollo de una buena práctica";



Que, conforme al numeral 4.2.12 del numeral 4.2. del numeral IV de la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN; "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 214-2018/MINSA, de fecha 13 de marzo de 2018, es función del Comité Institucional de Historias Clínicas: "Emitir opinión técnica a la Dirección o Jefatura de la IPRESS sobre cualquier cambio propuesto con los formatos de registro de las prestaciones que integran la historia clínica";

Que, el literal g) del artículo 57º del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 696-2008/MINSA, de fecha 7 de octubre de 2008, se asigna como competencia y función del Departamento de Cirugía y Tórax y Cardiovascular del Hospital Nacional "Dos de Mayo", lo siguiente: "Proponer, ejecutar y evaluar las guías y procedimientos de atención médico-quirúrgicos de la especialidad, así como del cuidado crítico cardiovascular especializado, orientados a brindar un servicio eficiente, eficaz y con calidad";

Que, el proyecto de "Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Evaluación e Inclusión del Candidato a Receptor de Trasplante Cardiaco y su Seguimiento", tiene como finalidad establecer un referente de la selección adecuada de pacientes que presentan falla cardiaca avanzada en quienes el trasplante cardíaco aumente el tiempo de sobrevida, lo cual se verá reflejado en la mejoría de la calidad de vida, y, a su vez, tiene como objetivo general actualizar y estandarizar los criterios clínicos, laboratoriales, imagenológicos, así como evaluaciones multidisciplinarias necesarios para la adecuada selección de pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada, candidatos a trasplante de corazón;

Que, a través del Informe N° 00005-2025-DCTCV-HNDM, de fecha 31 de julio de 2025, el Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, del Hospital Nacional "Dos de Mayo", emite su informe técnico sustentatorio, el que justifica la elaboración del proyecto de la "Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Evaluación e Inclusión del Candidato a Receptor de Trasplante Cardiaco y su Seguimiento", del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, recomendando que continúe con su trámite para su aprobación, ya que establece estándares claros y actualizados para la atención de pacientes con patología cardíaca y cardiovascular, asegurando que reciban un tratamiento adecuado y basada en la evidencia científica más reciente;

Que, con el Memorándum N° 377-2025-HNDM/OGC, de fecha 7 de agosto de 2025, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, emite su opinión favorable para la aprobación del documento propuesto "Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Evaluación e Inclusión del Candidato a Receptor de Trasplante Cardiaco y su Seguimiento", del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, del Hospital Nacional "Dos de Mayo"; y, los formatos a ser incluido en la historia clínica, solicitando que continúe su trámite para su aprobación mediante acto resolutivo;

Que, mediante Informe N° 13-2025-P-CIHC-HNDM, de fecha 9 de octubre de 2025, la Presidenta del Comité Institucional de Historias Clínicas, remite el Acta N° 024-2025-CIHC-HNDM, de fecha 2 de setiembre de 2025, expedido por el Comité Institucional de Historias Clínicas del Hospital, a través del cual acuerdan por unanimidad brindar opinión favorable para que se apruebe la incorporación en la historia clínica los formatos denominados: Informe Médico del Receptor Trasplante Cardiaco y el Formato de Adherencia a Guía de Práctica Clínica para la Supervisión del Jefe de Servicio, los mismos que se oficializarán mediante el presente acto resolutivo;

Con las visaciones, del Director Adjunto de la Dirección General, del Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad; y, del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 696-2008/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo" y la Resolución Ministerial N° 0886-2023/MINSA, de fecha 15 de setiembre de 2023, que designa temporalmente al Director de Hospital III (CAP-P N° 001), de la Dirección General del Hospital Nacional "Dos de Mayo";





Resolución Directoral

Lima, 21 de octubre de 2025

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar la GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE EVALUACIÓN E INCLUSIÓN DEL CANDIDATO A RECEPTOR DE TRASPLANTE CARDIACO Y SU SEGUIMIENTO, del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, del Hospital Nacional "Dos de Mayo", la misma que consta de cincuenta y siete (57) páginas.

Artículo 2º.- Disponer que la Jefatura del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular difunda y supervise el cabal cumplimiento de la Guía aprobada mediante el artículo primero de la presente resolución.

Artículo 3º.- Aprobar los siguientes formatos denominados:

- ✓ Informe Médico del Receptor Trasplante Cardiaco.
- ✓ Formato de Adherencia a Guía de Práctica Clínica para la Supervisión del Jefe de Servicio.

Artículo 4º.- Disponer que, la Jefatura de la Oficina de Estadísticas e Informática realice la impresión y distribución de los formatos aprobados a través del artículo tercero de la presente resolución.

Artículo 5º.- Disponer que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática convierta los formatos aprobados en el artículo tercero de la presente resolución, en el formato digital, para su implementación en la historia clínica electrónica del Hospital.

Artículo 6º.- Disponer que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática de la Institución publique la presente resolución directoral en el portal institucional del Hospital <http://www.hdosdemayo.gob.pe>.

Regístrate, comuníquese y publíquese;



RGP/JEVT/amdcy
- Dirección General.
- Dirección Adjunta.
- Ofic. de Control Institucional.
- Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular.
- Ofic. de Gestión de la Calidad.
- Comité Institucional de Historias Clínicas.
- Ofic. Asesoría Jurídica.
- Ofic. Estadística e Informática.
- Archivo.



PERU

Ministerio
de SaludHospital Nacional
"Dos de Mayo"Departamento de cirugía
de tórax y cardiológica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- I. **DATOS PACIENTE:** *Instrucciones; MEDICO informar al Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () sobre el procedimiento, y deberá de registrar los datos según corresponda.*

Fecha: ____ / ____ /20__ ; Hora: ____ :____ Hs. N° de Historia Clínica:

Nombres y Apellidos del Paciente:

..... de años,

Registrar si tiene alguna discapacidad: Física () Mental (), ¿cuál?

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: TRASPLANTE CARDIACO

- II. **INFORMACIÓN PACIENTE:** *Instrucciones; el Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () posterior a recibir información médica deberá de registrar sus datos, y según lo considere completará la declaración de autorización, con su firma y huella.*

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros N°

En mi calidad de: Paciente () / Padre ()/ apoderado () y/o representante legal ()

parentesco: En caso de no ser el paciente, la causa de representación:

Menor de edad (), Discapacidad Física () Discapacidad Mental () otros :

Y, en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi calidad de: Paciente () /Padre () / apoderado () y/o representante legal () (marcar el que corresponda), y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842- Ley General de Salud:

DECLARO:

Que el/la Dr. (a). me ha brindado información para la realización del procedimiento de TRASPLANTE CARDIACO, y he comprendido lo siguiente:

INFORMACION GENERAL:

Tengo el diagnóstico de

Por lo que requiero TRASPLANTE CARDIACO.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: El trasplante cardíaco es una intervención quirúrgica mayor que consiste en reemplazar el corazón enfermo de un paciente por el corazón sano de un donante fallecido. Este procedimiento se realiza cuando existen enfermedades cardíacas terminales que no responden a otros tratamientos

El objetivo principal es mejorar la calidad y expectativa de vida del paciente con insuficiencia cardíaca terminal.

TIEMPO DE PROCEDIMIENTO: Este procedimiento llevará aproximadamente 10 hrs 50 min, pudiendo acortarse o extenderse el tiempo de acuerdo a eventos que se puedan presentar durante el acto operatorio

RIESGOS REALES Y POTENCIALES:

- Hemorragia masiva
- Disfunción primaria del injerto
- Arritmias ventriculares
- Dificultades técnicas en las anastomosis
- Isquemia prolongada
- Hipertensión pulmonar severa
- Disfunción de la circulación extracorpórea
- Muerte de paciente

Asimismo, se me ha explicado de los riesgos personalizados que son:

....., debido al estado de salud actual del paciente, los cuales pueden aumentar la probabilidad de complicaciones.

Además, se me ha informado que existen otros riesgos como: pérdida abundante de sangre, paro cardiaco, etc., relacionados a todo procedimiento por lo cual consiento que se me/le administre hemoderivados como son: paquete globular (), plaquetas (), plasma () y/o medicamentos, procedimientos y/o terapias que sean consideradas necesarias a juicio del médico tratante

ALTERNATIVAS DISPONIBLES

Se me ha explicado que, en caso de no realizarse el trasplante, el tratamiento se limitaría al manejo médico paliativo, con pronóstico reservado

DONACIÓN DEL ÓRGANO

El corazón a trasplantar será obtenido de un donante fallecido, cuya autorización ha sido gestionada por el Equipo de Procura de Órganos, de acuerdo al Decreto Supremo N.º 014-2005-SA, Reglamento de la Ley N.º 29471, "Ley que promueve la obtención, la donación y el trasplante de órganos y/o tejidos humanos".

EFFECTOS ADVERSOS

- Hipotensión
- Depresión respiratoria
- Arritmias cardíacas
- Isquemia miocárdica
- Trombocitopenia
- Broncoespasmo
- Anafilaxia
- Hipertensión arterial
- Alteraciones electrolíticas
- Bradicardia severa
- Bloqueo cardíaco

PRONÓSTICO RECOMENDACIONES POSTERIORES AL PROCEDIMIENTO: Se informa al paciente y a sus familiares que, en términos generales, el trasplante cardíaco ofrece una mejora significativa en la calidad de vida y la sobrevida en comparación con la insuficiencia cardíaca terminal no tratada. Las estadísticas actuales indican una supervivencia aproximada del 85-90% al primer año y del 70-75% a los cinco años posteriores al trasplante, dependiendo de múltiples factores individuales como el estado general de salud, adherencia al tratamiento, y aparición de complicaciones.

Se enfatiza que el éxito a largo plazo del procedimiento está estrechamente vinculado a la constancia en los controles médicos, el cumplimiento del régimen de inmunosupresión, y la detección oportuna de signos de rechazo o infección.

Acepto que el éxito del trasplante dependerá también de mi responsabilidad en seguir las indicaciones médicas, controles periódicos y adherencia al tratamiento inmunosupresor de por vida.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

SI (...), NO (...)ACEPTO la cirugía de trasplante cardiaco.

Lima, de..... del 20.....

Firma del Paciente () /Padre ()/
apoderado () y/o representante legal ()

Huella digital

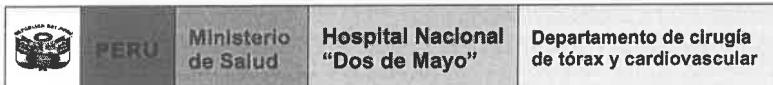
Firma y Sello del Médico Informante

Nombre:

Nombre:

DNI:

CMP:RNE:.....



DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. **DATOS PACIENTE:** *Instrucciones; MEDICO informar al Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () sobre el procedimiento, y deberá de registrar los datos según corresponda.*

Fecha: ____/____/20__ ; Hora: ____:____ Hs. Nº de Historia Clínica:

Nombres y Apellidos del Paciente:

..... de años,

Registrar si tiene alguna discapacidad: Física () Mental (), ¿cuál?

Nombre del Procedimiento:	TRASPLANTE CARDIACO
---------------------------	---------------------

2. **INFORMACIÓN PACIENTE:** *Instrucciones; el Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () posterior a recibir información médica deberá de registrar sus datos, y según lo considere completará la declaración de autorización, con su firma y huella.*

Yo.....

de años, Identificado con DNI/CE/ otros N°

En mi calidad de: Paciente () / Padre () / apoderado () y / o representante legal ()

parentesco: En caso de no ser el paciente, la causa de representación:

Menor de edad (), Discapacidad Física () Discapacidad Mental () otros :

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (....) /Revocación (....) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al hospital Nacional Dos de Mayo.



Huella digital

Firma del Paciente () /Padre ()/
apoderado () y/o representante legal ()

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre:

Nombre:

DNI:

CMP: RNE:

Formato de Adherencia al Procedimiento para la Supervisión del jefe de Servicio

	PERU	MINSA	HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES
Departamento:				Servicio:
Fecha de evaluación:				Nº Historia Clínica:
Profesional que evalúa:				
Procedimiento Evaluado				
Fecha del Procedimiento				

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Consentimiento Informado				
4.	Detalle del Procedimiento				
5.	Explante cardiaco con la mayor cantidad de grandes vasos				
6.	Asegurar preservación de órgano con solución de cardioplegia				
7.	Procurar el menor tiempo posible de isquemia optimizando el periodo de traslado				
8.	En el implante dejar la mayor cantidad de tejido posible para facilitar anastomosis				
9.	Mantener descomprimido el corazón durante el implante				
10.	Protección miocárdica adecuada con administración de cardioplejia				
11.	Complicaciones si hubiera				
12.	Indicaciones Post Procedimiento				
13.	Firma y Sello del Médico Asistente				

Instructivo: Registrar la suma de cada ítem y porcentaje de cumplimiento de la adherencia.

CRITERIOS EVALUADOS	
CRITERIOS CUMPLIDOS	
% CRITERIOS CUMPLIDOS	

**FIRMA Y SELLO DEL
EVALUADOR**

HOSPITAL NACIONAL “DOS DE MAYO”

**GUIA TECNICA:
GUIA DE PROCEDIMIENTO PARA
TRASPLANTE CARDIACO**

**Departamento de Cirugía de Tórax y
Cardiovascular**

2025



DIRECTIVO

Dr. Víctor Rafael GONZALES PEREZ
Directora General del Hospital Nacional Dos de Mayo

Ing. Luis CERRO OLIVARES
Director Administrativo del Hospital Nacional Dos de Mayo

Dra. Glicerio LAVADO DE LA FLOR
Jefe de la Oficina de Gestión de Calidad

Dr. Julio Ernesto PERALTA RODRÍGUEZ
Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular



DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE TORAX Y CARDIOVASCULAR

JEFATURA

Peralta Rodríguez Julio Ernesto

Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular

Quiquin Janampa Máximo

Jefe del Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular

Horna Briones Wilder Alexander

Jefe del Servicio de Cuidados Postoperatorios

EQUIPO ELABORADOR

Peralta Rodríguez Julio Ernesto

Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular

Dra. Lorena Mercedes Pinto Valdivia

Médico Especialista de Cirugía Torax y Cardiovascular

Dr. Pérez Fernández Mayné

Médico Cardiólogo especialista en falla cardiaca

EQUIPO DE TRABAJO DEL DEPARTAMENTO CIRUGÍA DE TORAX Y CARDIOVASCULAR

Ricse Castro Sergio Charles

Médico Especialista Cirugía Cardiovascular

Luis Matías Leon

Médico Especialista Cirugía Cardiovascular

Dr. Brito Hijar Juan Anthoni

Médico Especialista Cirugía Cardiovascular

Dr. Andre Coaguila Charres

Médico Especialista Cirugía Cardiovascular

Dr. Christian Guevara Cotrina

Médico Especialista Cirugía Cardiovascular



ÍNDICE

	Pág.
I. Finalidad	1
II. Objetivo.	1
III. Ámbito de aplicación.	1
IV. Nombre del procedimiento a estandarizar.....	1
V. Consideraciones generales.....	2
5.1. Definiciones operativas	2
5.2. Conceptos básicos.....	3
5.3. Requerimientos básicos.....	4
VI. Consideraciones específicas.	15
6.1. Indicaciones.....	15
6.2. Contraindicaciones	16
6.3. Descripción detallada del procedimiento.	17
6.4. Complicaciones ¹	21
VII. Recomendaciones	22
VIII. Anexos.....	23
IX. Bibliografía	34



Título:

**GUIA TECNICA:
GUÍA DE PROCEDIMIENTO PARA TRASPLANTE CARDIACO**

I. FINALIDAD.

Establecer los lineamientos para la correcta ejecución de los procedimientos en el Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital Nacional "Dos de Mayo" a fin de garantizar la homogeneización de la realización de los estudios, cumpliendo con los estándares de calidad de nuestra institución.

II. OBJETIVO.

- Contribuir al cumplimiento de los objetivos funcionales y estratégicos del Hospital Nacional "Dos de Mayo" según normatividad vigente del Ministerio de Salud.
- Mejorar la Calidad y estrechar la variabilidad de la práctica clínica en el Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular a través de evidencia científica en beneficio de los usuarios internos y externos del Hospital Nacional "Dos de Mayo".
- Disponer de elementos objetivos de evaluación de la calidad de atención médica y fomentar la utilización adecuada de las tecnologías sanitarias, mejorando la eficacia y eficiencia en el logro de resultados.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Esta guía se aplica en el Departamento de Cirugía Tórax y Cardiovascular, del Hospital Nacional Dos de Mayo. La guía está dirigida a los médicos especialistas en Cirugía de Tórax y Cardiovascular, que participen en la atención del paciente con insuficiencia cardíaca irreversible que requiera de este procedimiento quirúrgico, pudiendo servir de consulta a otros profesionales de salud del equipo de atención multidisciplinaria.

POBLACION OBJETIVO: La guía está dirigida a todo paciente adulto mayor de 16 años que padezcan insuficiencia cardíaca avanzada que no responden al tratamiento médico óptimo, que cumplan con las indicaciones para trasplante cardíaco.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

4.1. NOMBRE:

- Procedimiento asistencial para trasplante cardíaco

4.2. CODIGO CPMS: Código de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud APROBADO SEGUN RM 550-2023/MINSA.

- CODIGO CPMS: 33945

Denominación: trasplante de corazón



V. CONSIDERACIONES GENERALES.

5.1. GLOSARIO TÉRMINOS SIGLAS Y ABREVIATURAS

- Tx : Trasplante
- HTx : Trasplante cardíaco (Heart Transplant)
- DAI : Desfibrilador Automático Implantable
- IC : Insuficiencia cardíaca
- FEV : Fracción de eyección del ventrículo izquierdo
- EEF : Ecocardiograma transtorácico
- IS : Inmunosupresión
- CMV : Citomegalovirus
- EBV : Virus de Epstein-Barr
- PCR : Reacción en cadena de la polimerasa
- TAC : Tomografía axial computarizada
- RMN : Resonancia magnética nuclear
- BNP/NT-proBNP : Peptido natriurético cerebral (marcador de IC)
- HLA : Antígeno leucocitario humano
- PRA : Anticuerpos reactivos contra panel
- AMR : Rechazo mediado por anticuerpos
- CR : Rechazo celular
- EMB : Biopsia endomiocárdica
- CAV : Vasculopatía del aloinjerto cardíaco
- TACM : Vasculopatía coronaria del injerto
- MMF : Micofenolato mofetilo (fármaco inmunosupresor)
- CNI : Inhibidores de calcineurina (Ej. ciclosporina, tacrolimus)
- mTOR : Inhibidores de la diana de rapamicina (Ej. sirolimus)
- ATG : Globulina antitimocítica
- ICU/UCI : Unidad de Cuidados Intensivos/Cardíaca

5.2. DEFINICIONES OPERATIVAS.¹⁻⁴

- **Trasplante cardíaco:** Procedimiento quirúrgico mediante el cual se reemplaza un corazón enfermo e irreparable por un corazón sano proveniente de un donante fallecido.
- **Receptor:** Paciente que recibe el órgano trasplantado. En este contexto, es la persona con insuficiencia cardíaca avanzada que ha sido seleccionada para el trasplante.
- **Donante:** Persona fallecida, generalmente con muerte encefálica confirmada, cuyos órganos han sido autorizados para ser utilizados con fines de trasplante.
- **Insuficiencia cardíaca terminal:** Condición clínica en la cual el corazón es incapaz de mantener un gasto cardíaco adecuado a pesar de tratamientos médicos y quirúrgicos convencionales, requiriendo trasplante como última alternativa.



- **Inmunosupresión:** Tratamiento médico que disminuye la actividad del sistema inmunológico para prevenir el rechazo del órgano trasplantado.
- **Rechazo:** Respuesta inmunológica del cuerpo del receptor contra el corazón trasplantado, que puede dañar o destruir el órgano si no se controla adecuadamente.

5.3. CONCEPTOS BÁSICOS.⁵⁻⁸

- **Insuficiencia cardíaca avanzada:** Es una condición donde el corazón no puede bombear sangre adecuadamente a los órganos, incluso con tratamiento. El trasplante se considera cuando los síntomas persisten pese al tratamiento médico y quirúrgico.
- **Criterios de selección del receptor:** No todos los pacientes con enfermedad cardíaca son candidatos a trasplante. Se realiza una evaluación multidisciplinaria para determinar si el paciente está médicalemente, psicológicamente y socialmente preparado para recibir y cuidar un órgano trasplantado.
- **Compatibilidad donante-receptor:** Es fundamental que el corazón donado sea compatible con el receptor en aspectos como el grupo sanguíneo, el tamaño del órgano y ciertos factores inmunológicos, con el fin de disminuir el riesgo de rechazo. Se evalúan factores como grupo sanguíneo, tamaño corporal y compatibilidad inmunológica (HLA, pruebas cruzadas).
- **Proceso de donación de órganos:** El corazón proviene de donantes con muerte encefálica certificada. El proceso está regulado por leyes nacionales e internacionales (Ley de Trasplantes, OMS, etc.).
- **Cirugía de trasplante cardíaco:** Es un procedimiento quirúrgico complejo en el que se extrae el corazón enfermo del receptor y se reemplaza por el corazón sano del donante. La cirugía se realiza bajo anestesia general y con apoyo de circulación extracorpórea.
- **Técnica bicaval:** Técnica quirúrgica utilizada en el trasplante cardíaco ortotópico en la que se realizan anastomosis separadas de la vena cava superior, la vena cava inferior, la aurícula izquierda y la aorta, preservando la anatomía del atrio derecho del receptor. Esta técnica ofrece ventajas como una menor incidencia de disfunción sinusal, menor regurgitación tricuspídea y mejor preservación de la función auricular en comparación con la técnica biatrial.
- **Rechazo y terapia inmunesupresora:** El rechazo puede ser agudo o crónico. El sistema inmunológico del receptor puede reconocer el nuevo corazón como algo extraño y atacarlo. Por ello, los pacientes deben recibir medicamentos inmunesupresores de por vida, para prevenir el rechazo y mantener la función del injerto.
- **Evaluación pretrasplante:** Conjunto de estudios clínicos, psicológicos y sociales que determinan si un paciente es apto para recibir un trasplante cardíaco.
- **Lista de espera:** Registro nacional o institucional en el que se incluyen los pacientes que han sido aceptados para trasplante y están a la espera de un órgano compatible.



- **Isquemia fría:** Tiempo en que el órgano permanece fuera del cuerpo, preservado en frío, desde su extracción hasta su implantación en el receptor.
- **Pronóstico postrasplante:** Estimación de la evolución clínica del paciente tras el trasplante, considerando factores como la función del injerto, aparición de rechazo y complicaciones asociadas.
- **Seguimiento postrasplante:** Despues del trasplante, el paciente requiere controles frecuentes, estudios de laboratorio, ecocardiogramas, y en muchos casos, biopsias cardíacas, para evaluar la función del injerto y detectar signos tempranos de rechazo o complicaciones.
- **Pronóstico y calidad de vida:** La mayoría de los pacientes trasplantados experimentan una notable mejoría en su calidad de vida, pudiendo retomar actividades cotidianas y prolongar su esperanza de vida. No obstante, el éxito a largo plazo depende de múltiples factores, incluyendo el compromiso del paciente con el tratamiento y el seguimiento médico. La supervivencia media supera los 10 años postrasplante, con buena calidad de vida si se mantiene el tratamiento y seguimiento adecuado.

5.4. REQUERIMIENTOS BÁSICOS.

5.4.1. RECURSOS HUMANOS

- Dos (02) Médico Cirujano cardiovascular y torácico
- Un (01) Médico Anestesiólogo cardiovascular
- Dos (02) Enfermera perfusionista
- Dos (02) Enfermeras instrumentistas
- Dos (02) Enfermeras circulantes

5.4.2. RECURSOS MATERIALES

a) Material Médico no Fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Alcohol yodado 1000 cc	Unid	01
Yodopovidona feo. 1000cc	Unid	02

b) Material médico fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Adhesivo hemostático (surgicel)	Unid	01
Algodón hidrofílico	Unid	01



Apósito transparente 10 x 12 y 6 x 7	Unid	02
Aspirador	Unid	01
Bencina	Unid	01
Bisturí no 11 / 15 / 23	Unid	01
Bolsa colectora de orina	Unid	01
Bupivacaina 0.5%	Unid	01
Campo quirúrgico iodado 34 x 35	Unid	01
Cera de hueso	Unid	02
Cloruro de sodio 9/1000 Frasco x 1000cc	Unid	10
Compresa de 45 x 45	Unid	05
Dren torácico no 28 o 30	Unid	02
Esparadrapo tela	Unid	01
Gasas de 10 x 10	Unid	10
Guantes estériles 6 1/2, 7, 7 1/2, u 8	Unid	03
Guantes limpios	Unid	20
Jebe de látex	Unid	02
Jeringa 20cc, 10cc, 5cc, 3cc, 1ce	Unid	05
Lápiz de electrocauterio	Unid	02
Lidocaína s/epinefrina jalea	Unid	02
Manta térmica	Unid	01
Placa con cordón g - p	Unid	01
Yodopovidona feo. 250 ce	Unid	02
Parche de pericardio bovino 7 x 14	Unid	01
Sistema de drenaje simple	Unid	02
Sonda de alimentación no 8-10-12-14-	Unid	02
Sonda de aspiración no 10-12-14-16	Unid	02
Sonda Foley siliconada no 12-14-16	Unid	02
Sutura ácido poliglicolico 0 hr 30	Unid	03



Sutura ácido poliglicolico 1 hr 30	Unid	03
Sutura ácido poliglicolico 2/0 hr 20	Unid	03
Sutura ácido poliglicolico 3/0 hr 20	Unid	03
Sutura ácido poliglicolico 410 ds 20	Unid	03
Sutura ácido poliglicolico 4/0 hr 20	Unid	03
Sutura ácido poliglicolico 510 ds 20	Unid	03
Sutura polidioxanona 510 hr 13	Unid	03
Sutura polidioxanona 6/0 hr 13	Unid	03
Sutura polipropileno 4/0 hr 13	Unid	03
Sutura polipropileno 4/0 hr 17	Unid	03
Sutura polipropileno 510 hr 13	Unid	03
Sutura polipropileno 6/0 hr 13	Unid	03
Sutura seda 1 hr 20	Unid	03
Sutura seda 2/0 ds 20	Unid	02
Sutura seda 210 hr 20	Unid	03
Sutura seda 3/0 hr 20	Unid	02
Sutura seda multiempaque	Unid	03
Sutura seda multiempaque 2/0	Unid	05
Torniquetes cardiovasculares	Unid	04
Tubo no conductivo	Unid	03
Oxigenador	Unid	01
Set de tubuladuras	Unid	01
Sistema de drenaje toráxico pleuroback	Unid	01
Filtro arterial	Unid	01
Aspiradores pericárdicos	Unid	02
Cartuchos de gases arteriales	Unid	01
Cánula de raíz de aorta	Unid	01
Cánula aórtica	Unid	01



Cánula venosa angulada	Unid	01
Cánula venosa recta	Unid	01
Hilo de marcapaso	Unid	02
Hemofiltro	Unid	01
Conectores rectos	Unid	02
Conectores en Y	Unid	02
Alcohol yodado 100 cc	Unid	01
Adhesivo hemostático (surgicel)	Unid	01
Algodón hidrofílico	Unid	01

c) Medicamentos y dispositivos médicos

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Ac. Tranxanémico 10% x 1Ornl	Amp	02
Adrenalina 1% x 1mi	Amp	02
Amínofilina 250mg x10ml	Amp	01
Atropina 0.5 mg x1mi	Amp	02
Bicarbonato de sodio 8.4% x20ml	Amp	15
Cefazolina 1gr.	Amp	02
Cloruro de potasio 20% x20ml	Amp	05
Cloruro de sodio 9%x1000ml	Amp	05
Clorhidrato de Protamina 1000 UI 5ml	Amp	10
Dexametasona 4mg x2ml	Amp	04
Dextrosa 5% x 500ml	Amp	04
Dopamina 200mgx5ml	Amp	02
Etilefrina 10mg x1 mi	Amp	02
Fentanilo 0.5mg x 10ml	Amp	01
Furosemida 20mg x2ml	Amp	03
Gluconato de Calcio 10%x 10ml	Amp	04



Heparina 5000UI	Amp	02
Ketorolaco 60 mg	Amp	01
Hidrocortisona 250mg	Amp	01
Lactato de Ringer 1000ml	Fco	01
Lidocaína 2% s/e x20ml	Amp	02
Manitol 20% x500ml	Amp	02
Metamizol 1g x2ml	Amp	02
Metilprednisolona 500mg	Amp	02
Midazolam 5mg x5ml	Amp	02
Morfina	Amp	01
Nitroglicerina 50rng x 10:nl	Amp	02
Poligelina 3.5 % 500ml	Fco	02
Salbutamol inhalador	Unidad	01
Sevorane	Fco	01
Sulfato de Magnesio 12.32% amp	Amp	03
Tramadol 100mg	Amp	01
Vecuronio 4mg	Amp	02
Metoclopramida x10 mg	Amp	01
Bolsa infusora (descartable)	Unidad	01
Cartucho de AGA	Unidad	01
Catéter venoso central 7 FR	Unidad	02
Catéter venoso periférico N o 20/22	Unidad	02
Electrodos	Unidad	05
Equipo de transfusión	Unidad	03
Equipo de venoclisis	Unidad	03
Extensión DIS 50 cm	Unidad	02
Circuitos de anestesia de Jackson-Rees	Unidad	01
Línea de bomba infusora HOSPIRA	Unidad	02



Línea de presión arterial e/transductor	Unidad	01
Llave de triple vía	Unidad	02
Mascara de 02 e/bolsa de reservorio	Unidad	01
Sensor de oxímetro	Unidad	01
Sonda de aspiración N° 10,12	Unidad	02
Sonda nasogástrica No10,12	Unidad	01
Tubo endotraqueal N° 7.5 y 8 mm D. interno con Cuff	Unidad	01
Tubo orofaríngeo N° 6	Unidad	01
Tubos de TCA	Unidad	01
Volutrol	Unidad	03
Bolsa de transferencia	Unidad	01
Ranitidina x50mg	Unidad	02
Acetilcisteína 100mg/ml- 3ml - amp	Unidad	03
Agua destilada 1000 ml - feo/bolsa	Unidad	03
Captopril 25 mg tb	Tab	02
Aminofilina 250mg-10ml-amp	Amp	02
Amikacina 100mg/2ml amp	Amp	02
Amiodarona 150 mg - 3ml- amp	Amp	02
Ibuprofeno jarabe	Amp	02
Atropina 0.25mg- 0 .50mg - amp	Amp	02
Bromuro de Vecuronio 4mg - 1mi- Fco/amp	Amp	02
Bromuro de Ipratropio inhalador	Unid	02
Bicarbonato de Sodio 8.4% - 20ml - amp	Amp	02
Cloruro de Potasio 20% - 10ml - amp	Amp	02
Cloruro de Sodio 20% - 20ml – amp	Amp	02
Cloruro de Sodio 0. 9% - 100Oml -Fco/bols	Amp	02
Cloruro de Sodio 0.9% - 100ml/250ml- fco/bols 4/4	Amp	02
Clorhidrato de Morfina 10mg - amp	Amp	02



Cefazolina 1gr - fco/amp	Amp	02
Dexametasona 4mg - amp	Amp	02
Solución cardioplejia custodiol	fco	02
Dobutamina 250mg - 20 ml - fco/amp	Amp	02
Dopamina 200mg -Sml - amp	Amp	02
Dextrosa 10% 1000 ml	Amp	03
Dextrosa 5% 100ml/ 500 ml	Amp	03
Dextrosa 5% 1000 ml	Amp	03
Dextrosa 33%- 20ml - amp	Amp	03
Adrenalina 1mg - amp	Amp	10
Fenitoína 250mg - 5ml -amp	Amp	02
Fitomenadiona 10mg - 1ml- amp EV	Amp	01
Furosemida 20mg- 1ml – amp	Amp	02
Fentanilo 0.5mg - 10ml -amp	Amp	01
Gluconato de Calcio 10% -1 Onil -amp	Amp	02
Digoxin 0.5 mcg gotas/ 0.25 mcg tb	Amp	01
Metamizol 1g - 2ml - amp	Amp	02
Manitol 20% 500ml - fco bolsa	Amp	01
Midazolam 5mg/15mg - amp	Amp	01
Milrinone 10mg -10ml- amp	Amp	02
Metoclopramida 100Mg- 2ml- amp	Amp	01
Nitroprusiato de Sodio 50Mg -2ml - fco/amp	Amp	02
Nitroglicerina 2Smg - 2ml - fco/amp	Amp	02
Nistatina solución	Amp	01
Ranitidina 50mg - 5ml- amp	Amp	01
Vancomicina 500 mg frasco amp	Amp	01
Sulfato de Magnesio 20%- 10ml-amp	Amp	01
Yodopovidona solución/espuma	Unidad	01



Ácido acetilsalicílico 100 mg tb	tab	05
Apósito adhesivo 6x7	Unidad	02
Apósito adhesivo 10x12	Unidad	02
Aerocámara	Unidad	01
Agujas No 18 - 20	Unidad	02
Bolsa de transferencia 300ml	Unidad	01
Bolsa colectora de orina x 100Ornl	Unidad	01
Catéter venoso No 22	Unidad	02
Cánula binasal	Unidad	01
Cartuchos para Gasometría	Unidad	10
Extensiones con filtro	Unidad	02
Jeringa Braun perfusora 20mt	Unidad	03
Equipo línea de infusión	Unidad	03
Equipo venoclisis	Unidad	03
Equipo nebulizador c/ mascarilla	Unidad	01
Equipo Buretrol c/ microgotero	Unidad	01
Frascos para muestra simple	Unidad	02
Frascos muestra de secreción bronquial	Unidad	01
Jeringa el aguja N° 1 cc	Unidad	03
Jeringa c/ aguja No 3 cc	Unidad	03
Jeringa c/ aguja N° 5 cc	Unidad	03
Jeringa el aguja N° 10 cc	Unidad	03
Jeringa e/aguja N° 20 cc	Unidad	03
Punzones esféricos para frasco	Unidad	02
Sonda de aspiración N° 12	Unidad	01
Sonda Foley No 14 Siliconada/16 Siliconada	Unidad	01
Sonda Nasogástrica N° 12, 14	Unidad	01
Espironolactona 25 mg tb	Unidad	02



Seda negra N° 2/0 - 310 -4/0- 1/0	Unidad	03
Sistema drenaje cerrado 1 - 2 salida	Unidad	01
Furosemida 40 mg tb	Unidad	02
Tubo no conductivo de asp secreciones 3 mts /1,8 mts	Unidad	01
Clorfenamina 10mg/ml	Unidad	01
Dimenhidrinato 50mg/5ml	Unidad	01
Bisturí N° 11-13-15	Unidad	02
Meropenen 500 mg frasco amp	Unidad	02
Frasco de secreción descartable	Unidad	02

d) **Equipos**

- **Equipos Biomédicos:**

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Máquina de anestesia con monitor multiparámetro	Unidad	01
Monitor Multiparámetro con presiones invasivas	Unidad	02
Máquina de circulación extracorporea	Unidad	01
Intercambiador de calor	Unidad	01
Analizador de gases arteriales y electrolitos (opcional)	Unidad	01
Analizador de tiempo de coagulación activada	Unidad	01
Aspiradora de secreciones	Unidad	02
Sierra esternal	Unidad	01
Electrobisturi	Unidad	02
Electrocautero	Unidad	01
Marcapaso temporal externo bicameral	Unidad	01
Recuperador sanguíneo	Unidad	01
Bombas de infusión	Unidad	01
Jeringa de infusión	Unidad	01
Desfibrilador con paletas internas	Unidad	01
Balón de Contrapulsación aortica (opcional)	Unidad	01



Unidad de calentamiento corporal (calentador de manta térmica)	Unidad	01
Laringoscopio fibro óptico	Unidad	01

• **Instrumental:**

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Separador de Finochietto	Unidad	01
Separadores de Farabeuf	Unidad	02
Separadores de Cushing	Unidad	02
Separadores de Love nerve	Unidad	02
Torniquete Rummel.	Unidad	04
Cámulas de aspiración Yankauer	Unidad	01
Cámla de aspiración Bastan o Cooley	Unidad	01
Pinzas de Crile	Unidad	02
Pinzas Kelly	Unidad	02
Pinzas de Backhaus	Unidad	02
Pinzas de tubos de 7"	Unidad	02
Pinzas Adson.	Unidad	02
Pinzas vasculares De Bakey	Unidad	02
Pinza acodada Heiss	Unidad	02
Pinza de disección	Unidad	02
Pinza Russ	Unidad	02
Mangos de Bisturí 24, 11,15	Unidad	02
Corta-alambres	Unidad	01
Tijera de Mayo recta	Unidad	01
Tijera de Metzembbaum	Unidad	01
Tijera de hilos larga	Unidad	01
Pinzas de mosquito	Unidad	01
Porta-agujas de Hegar	Unidad	01



Porta-agujas vasculares	Unidad	01
Pinzas de Cradford	Unidad	02
Clamp Derra	Unidad	01
Clamp De Bakey	Unidad	01
Clamp Satinsky	Unidad	01
Clamp de aorta recto y acodado	Unidad	01
Pinzas de Allis	Unidad	02
Pirizas de Ballenger	Unidad	01
Tijera Potts	Unidad	01
Tijera circunfleja	Unidad	01
Tijera Potts-Smith	Unidad	01
Tijera Metzembbaum corta	Unidad	01
Pinzas vasculares cortas	Unidad	01
Pinza de mamaria	Unidad	01
Porta-agujas de Castroviejo	Unidad	01
Tijera de Pott micro	Unidad	01
Separador de Adson	Unidad	01
Pinza hemoclip	Unidad	01
Bulldogs	Unidad	01
Clamp de Ochsner	Unidad	01
Bisturí de coronarias	Unidad	01

- **Equipos de Computo**

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Computadora	Unidad	01
CPU	Unidad	01
Teclado	Unidad	01



- **Mobiliario**

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Mesa quirúrgica	Unidad	01
Mesa de mayo	Unidad	01
Mesa auxiliar	Unidad	01
Portasuero	Unidad	01
Coche de paro	Unidad	01
Carro de anestesia	Unidad	01

5.5. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El consentimiento informado en el contexto del trasplante cardíaco es un proceso esencial mediante el cual el paciente receptor (o su representante legal) recibe información clara, completa y comprensible acerca del procedimiento quirúrgico al que será sometido, sus riesgos, beneficios, alternativas terapéuticas, así como los cuidados pre y postoperatorios. Este consentimiento debe ser otorgado de manera voluntaria, libre de coacción y documentado por escrito. Anexo N°02, Formato consentimiento informado para trasplante cardíaco.

Dentro de este proceso también se enmarca el acto de donación de órganos, el cual requiere la autorización expresa de los familiares del donante fallecido o, en caso de consentimiento previo, la confirmación legal correspondiente.

De acuerdo con la normativa vigente, el Equipo de Procura de Órganos será el responsable de solicitar la autorización para la donación de órganos, siguiendo lo establecido en el Decreto Supremo N° 014-2005-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29471, "Ley que promueve la obtención, la donación y el trasplante de órganos y/o tejidos humanos".

Esta normativa tiene como finalidad garantizar que la obtención de órganos se realice bajo principios éticos, voluntarios y legales, protegiendo los derechos tanto del donante como del receptor, y promoviendo el acceso equitativo a los procedimientos de trasplante.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.

6.1. INDICACIONES.^{10,11,12}

El trasplante cardíaco es un procedimiento indicado para pacientes con insuficiencia cardíaca en etapa terminal, cuando no existen otras alternativas terapéuticas eficaces para mejorar la sobrevida y calidad de vida del paciente. Las indicaciones más comunes incluyen:

- Cardiopatía dilatada idiopática
- Miocardiopatía isquémica avanzada
- Miocardiopatías restrictivas
- Enfermedades valvulares severas irreversibles
- Rechazo crónico de un trasplante previo
- Cardiopatías congénitas complejas no corregibles



Según las guías de la International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT), se considera como candidato a trasplante cardíaco a un paciente con insuficiencia cardíaca clase III-IV según la clasificación funcional de la NYHA (New York Heart Association), que presenta un pronóstico de sobrevida menor a un año sin el trasplante, a pesar del tratamiento médico óptimo (Mehra et al., 2016).

Asimismo, deben cumplirse criterios clínicos, hemodinámicos y funcionales que evidencien la gravedad de la enfermedad, como:

- Consumo de oxígeno pico menor de 14 mL/kg/min
- Presión capilar pulmonar elevada persistente (>15 mmHg)
- Bajo gasto cardíaco (<2.0 L/min/m 2)

Es fundamental una adecuada selección del paciente, considerando tanto los criterios de inclusión como de exclusión, ya que el trasplante es un recurso limitado y debe orientarse hacia quienes tendrán mayor beneficio con menor riesgo postoperatorio (Yancy et al., 2013).

6.2. CONTRAINDICACIONES ^{13,14}

El trasplante cardíaco, aunque es una alternativa terapéutica eficaz para pacientes con insuficiencia cardíaca terminal, no está indicado en todos los casos. Existen contraindicaciones absolutas y relativas que deben ser consideradas para garantizar la seguridad del paciente y la eficacia del procedimiento.

6.2.1. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

Estas condiciones hacen inviable el trasplante debido al alto riesgo de complicaciones o fracaso del injerto:

- Infecciones activas sistémicas no controladas
- Neoplasias malignas activas o recientes (salvo algunos tipos con tratamiento exitoso y remisión prolongada)
- Enfermedades sistémicas con compromiso multiorgánico irreversible
- Hipertensión pulmonar severa fija (resistencia vascular pulmonar >5 Wood unidades)
- Adherencia deficiente al tratamiento médico previo
- Alteraciones psiquiátricas graves sin control que limiten el cumplimiento del tratamiento inmunosupresor
- Consumo activo de sustancias tóxicas (alcohol, drogas)

6.2.2. CONTRAINDICACIONES RELATIVAS.

Estas condiciones no descartan de manera definitiva el trasplante, pero requieren evaluación caso a caso:

- Edad avanzada (>70 años)
- Obesidad mórbida (IMC >35 kg/m 2)
- Enfermedad renal o hepática crónica significativa.
- Infecciones virales crónicas como VIH, VHB o VHC (con evaluación de función y control viral).
- Ausencia de soporte familiar o social adecuado.

La evaluación pretrasplante debe ser multidisciplinaria e individualizada, asegurando que el paciente **cumpla criterios médicos, psicológicos y sociales adecuados** para un buen pronóstico postoperatorio.



6.3. DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.

6.3.1. REQUISITOS

- Historia Clínica y anamnesis completa
- Consentimiento informado firmado
- Actas y autorización de procura
- Check list completo
- Evaluación integral actual

EXAMENES PREVIOS

- Inmunocompatibilidad
- Tipificación sanguínea
- Tipificación HLA tisular
- Ecocardiograma
- Validación hemodinámica pulmonar
- EKG
- Hemograma
- Bioquímica y perfil lipídico
- Función renal
- Perfil hepático
- Perfil de coagulación
- Gasometría arterial
- Rx tórax
- TAC tórax
- Ecografía abdominal completa
- Doppler de MMII
- Doppler de carótidas
- Examen odontológico
- Examen oftalmológico
- Serológicos
- Sangre oculta en heces
- Colonoscopia (> 50^a o antec. Fam.)
- Mamografía (>40^a o antec. Fam.)
- Citología cérvico vaginal (si ginecología indica)
- PSA (> 40^a)

DURACION APROXIMADA DEL PROCEDIMIENTO:

Duración aproximada del procedimiento	Tiempo
a) Previo al procedimiento	1 hr 20 min
b) Durante el procedimiento	9 horas
c) Posterior al procedimiento.	30 min



6.3.2. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO. (Ver Anexo N°01)

a) Previo al procedimiento:

Nº	De la actividad	Responsable	Duración
1.	Preparación del acto operatorio / Bioseguridad del Personal		
	a) Preparación de la sala de operaciones, Ingreso del paciente	Enfermera circulante 1 y 2	60 minutos
	b) Ficha de verificación de Cirugía Segura y revisión de historia clínica	Médicos Cirujanos de Tórax y Cardiovascular 1 y 2, Médico Anestesiólogo, Enfermera Circulante 1 y 2 Enfermera Instrumentista 1 y 2.	20 minutos
Tiempo aproximado			1 hora 20 min

b) Durante el procedimiento

Nº	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	Plan de anestesia e intubación selectiva / Asepsia y antisepsia del personal. (Ver Guía de Procedimiento anestesiológico para trasplante Cardíaco)	Medico Anestesiólogo, Médicos Cirujanos de Tórax y Cardiovascular 1 y 2 Enfermera Instrumentista 1 y 2 Enfermera Circulante 1 y 2.	30 minutos
2.	Asepsia, antisepsia y Bioseguridad del Personal.	Médicos Cirujanos de Tórax y Cardiovascular 1 y 2 Enfermera instrumentista 1 y 2	15 minutos



3.	Preparación de mesa de mayo	Enfermera Instrumentista1 y 2. Enfermera Circulante1 y 2.	10 minutos
4.	Asepsia y antisepsia y colocación de campos al paciente	Médicos Cirujanos de Tórax y Cardiovascular 1 y 2	5 minutos
MANEJO QUIRURGICO DEL DONANTE: CAPTACION DE ORGANO			
5.	<p>El manejo quirúrgico debe considerar 4 pilares fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Asegurar la administración de heparina. b) Asegurar la descompresión cardíaca. c) Administrar cardioplegia fría luego del pinzamiento aórtico (4 °C). d) Proporcionar hipotermia tópica luego del pinzamiento aórtico y durante todo el período de transporte/almacenamiento en doble o triple barrera estéril. <p>En forma esquemática el procuramiento procede de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El procuramiento cardíaco es prioritario por sobre los demás órganos. b) Coordinación del tiempo de pinzamiento aórtico con el equipo receptor. c) Esternotomía media. d) Inspección del corazón, medición invasiva de presiones. e) Administración de heparina. f) Oclusión del influjo venoso por la vena cava superior. g) Eliminación del influjo venoso por la vena cava inferior. h) Descompresión de cavidades izquierdas por medio de sección de vena pulmonar o de la punta del apéndice auricular izquierdo. i) Pinzamiento aórtico. j) Administración de cardioplegia e hipotermia tópica. k) Con el corazón detenido cardiectomía dejando un cuff de aurícula izquierda con venas pulmonares para el donante pulmonar y suficiente vena cava inferior para el equipo hepático. 	Médicos Cirujanos de Tórax y Cardiovascular 2, Enfermera instrumensista1 Enfermera Perfusionista 1	1 hora



	<p>i) Almacenamiento en hipotermia hasta el implante.</p> <p>m) El tiempo de isquemia recomendado es menor a 4 horas.</p>		
--	---	--	--

MANEJO QUIRURGICO DEL RECEPTOR: IMPLANTE DE ORGANO			
6.	<p>a) Esternotomía media.</p> <p>b) Canulación de grandes vasos, heparinización</p> <p>c) Pinzamiento aórtico.</p> <p>d) Cardiectomía dejando un cuff posterior de aurícula izquierda con sus venas pulmonares.</p> <p>e) Revisión del corazón donante, preparación del cuff de la aurícula izquierda</p> <p>f) Sutura de la aurícula izquierda y venas pulmonares, arteria pulmonar, arteria aorta, ambas cavas</p> <p>g) Mantener descomprimido el corazón durante el implante.</p> <p>h) Considerar la administración de cardioplegia durante el implante sobre todo si el tiempo de isquemia es largo.</p> <p>i) Una vez completadas las anastomosis soltar el pinzamiento aórtico, revisar la hemostasia.</p> <p>j) Salir de circulación extracorpórea, decanulación, hemostasia</p> <p>k) Cierre del tórax.</p>	<p>Médicos Cirujanos de Tórax y Cardiovascular 1 y 2</p> <p>Medico Anestesiólogo</p> <p>Enfermera instrumentista 2</p> <p>Enfermera Perfusionista 2</p>	8 horas
(*) Puntos del 1-5 se realizan en simultaneo			
		Tiempo aproximado	9 horas

c) Posterior al procedimiento.

Nº	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	<p>Término de anestesia y salida del paciente; preparación del paciente para traslado a Recuperación -URPA, llenado de historia clínica.</p> <p>(Ver guía de procedimiento de manejo pos operatorio de trasplante cardíaco)</p>	<p>Medico Anestesiólogo,</p> <p>Médicos Cirujanos de Tórax y Cardiovascular 1 y 2</p> <p>Enfermera instrumentista 2</p>	30 minutos
Tiempo aproximado			30 minutos



6.4. COMPLICACIONES (²⁴⁻²⁶⁾

6.4.1. COMPLICACIONES INMEDIATAS. DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO.

COMPLICACIONES	ACCIONES A REALIZAR
1) Hemorragia masiva	<ul style="list-style-type: none"> Puede ocurrir debido a coagulopatías preexistentes, daño vascular durante la disección o problemas en la anastomosis vascular del injerto. Requiere transfusión masiva de hemoderivados y corrección de la coagulación
2) Disfunción primaria del injerto	<ul style="list-style-type: none"> Fallo inmediato del corazón transplantado en asumir su función de bombeo. Relacionada a isquemia-reperfusión, daño durante la extracción, o incompatibilidad
3) Arritmias ventriculares o auriculares	<ul style="list-style-type: none"> Frecuentes tras la reperfusión del nuevo injerto. Puede requerir desfibrilación, marcapasos o tratamiento farmacológico inmediato.
4) Dificultades técnicas en las anastomosis	<ul style="list-style-type: none"> Problemas mecánicos durante la unión de aurículas, arterias pulmonares y aorta. Puede llevar a fuga anastomótica, trombosis o estenosis postoperatorias.
5) Isquemia prolongada	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo excesivo entre la extracción y la implantación del corazón. Relacionado con mayor riesgo de disfunción primaria del injerto.
6) Hipertensión pulmonar severa	<ul style="list-style-type: none"> Puede producir fallo del ventrículo derecho tras la reperfusión. En algunos casos se requiere soporte circulatorio adicional como ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea).
7) Disfunción de la circulación extracorpórea (CEC)	<ul style="list-style-type: none"> Problemas con la bomba de CEC, embolismo gaseoso o hemólisis. Pone en riesgo la estabilidad hemodinámica del paciente.



6.4.2. COMPLICACIONES TARDIAS POSTERIOR AL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO.^{16,17,18}

COMPLICACIONES	DESCRIPCION
Rechazo crónico (vasculopatía del injerto)	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedad progresiva de las arterias coronarias del injerto, causa principal de disfunción tardía.
Infecciones oportunistas	<ul style="list-style-type: none"> Causadas por virus como CMV, herpesvirus, hongos o bacterias resistentes debido a inmunosupresión prolongada
Neoplasias postrasplante	<ul style="list-style-type: none"> Especialmente linfomas (PTLD) y cánceres de piel, vinculados a la inmunosupresión
Insuficiencia renal crónica	<ul style="list-style-type: none"> Secundaria al uso prolongado de inhibidores de la calcineurina (como ciclosporina o tacrolimus)
Hipertensión y dislipidemia	<ul style="list-style-type: none"> Efectos secundarios comunes de los inmunosupresores y esteroides
Diabetes mellitus postrasplante (NODAT)	<ul style="list-style-type: none"> Desencadenada por corticosteroides e inhibidores de la calcineurina.
Rehospitalizaciones frecuentes	<ul style="list-style-type: none"> Por complicaciones cardiovasculares, infecciosas o renales.

VII. RECOMENDACIONES^{19,20,21,22}

A. EVALUACIÓN PRE-TRASPLANTE

- Realizar una **evaluación multidisciplinaria** del paciente candidato, considerando comorbilidades, estado nutricional, y apoyo psicosocial.
- Determinar la **indicación médica precisa** según la clasificación de la insuficiencia cardíaca avanzada (NYHA III-IV con soporte inotrópico o dispositivos mecánicos).

B. SELECCIÓN DEL DONANTE¹

- Compatibilidad ABO y peso/tamaño corporal adecuados.
- Evaluación rigurosa del estado hemodinámico y metabólico del donante.
- Iniciar preservación con solución cardioplégica e isquemia fría menor a 4 horas.



C. MANEJO INTRAOPERATORIO

- Utilizar circulación extracorpórea bajo normotermia o hipotermia moderada.
- Monitorización continua con **monitores multiparamétricos**, ecocardiografía transesofágica, y medición de gasto cardíaco.
- Preparación del equipo para reanimación con oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) en caso de disfunción primaria del injerto.

D. SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO

- Vigilancia periódica del rechazo agudo mediante **biopsia endomiocárdica** o biomarcadores no invasivos.
- Protocolos de inmunosupresión basados en triple terapia (inhibidor de calcineurina, micofenolato mofetilo y esteroides).
- Control estricto de factores de riesgo cardiovascular: presión arterial, glucemia, lípidos.

E. EDUCACIÓN AL PACIENTE Y FAMILIA

- Brindar consejería sobre el cumplimiento del tratamiento inmunosupresor.
- Enseñar signos de alarma de rechazo o infección.
- Promover estilo de vida saludable, vacunación y rehabilitación cardiaca.

VIII. ANEXOS.

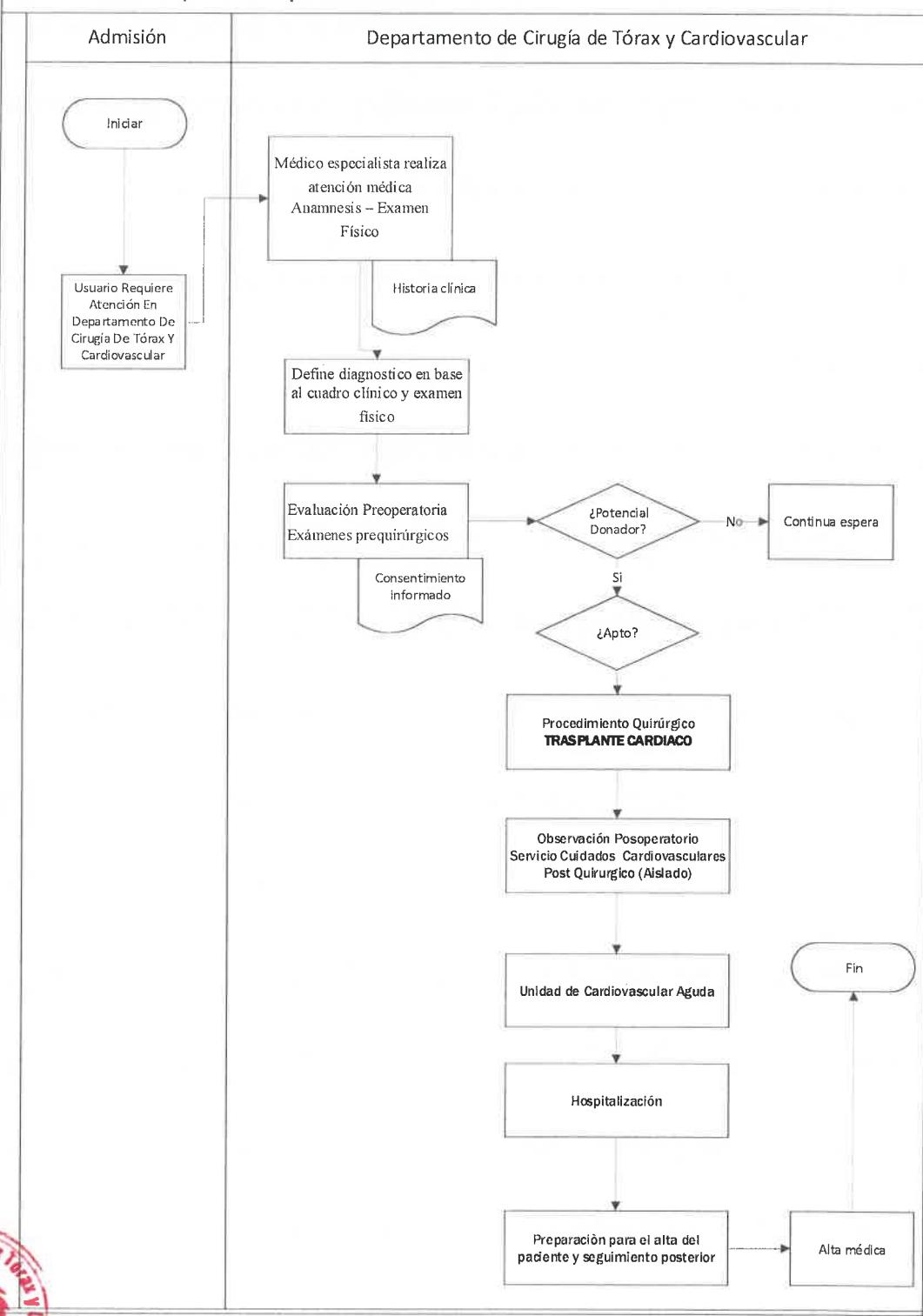
- **ANEXO N°01** Flujogramas de procedimiento para Trasplante Cardíaco.
- **ANEXO N°02** Formato consentimiento informado para trasplante.
- **ANEXO N°03** Acta de consentimiento para la donación voluntaria de órganos y tejidos
- **ANEXO N°04** Acta de modificación consentimiento para la donación voluntaria de órganos y tejidos
- **ANEXO N°05** Formato de adherencia al procedimiento para la supervisión del jefe de servicio.
- **ANEXO N°06** Indicadores
- **ANEXO N°07** Declaración de conflictos de interés



ANEXO N°01

FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTO PARA TRASPLANTE CARDIACO

Procedimiento para Trasplante Cardíaco



ANEXO Nº 02:
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRASPLANTE CARDIACO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

- I. DATOS PACIENTE:** *Instrucciones; MEDICO informar al Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () sobre el procedimiento, y deberá de registrar los datos según corresponda.*

Fecha: ____ / ____ /20__ ; Hora: ____ :____ Hs. N° de Historia Clínica:

Nombres y Apellidos del Paciente:

..... de años,

Registrar si tiene alguna discapacidad: Física () Mental (), ¿cuál?

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: **TRASPLANTE CARDIACO**

- II. INFORMACIÓN PACIENTE:** *Instrucciones; el Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () posterior a recibir información médica deberá de registrar sus datos, y según lo considere completará la declaración de autorización, con su firma y huella.*

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros N°

En mi calidad de: Paciente () / Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () parentesco: En caso de no ser el paciente, la causa de representación: Menor de edad (), Discapacidad Física () Discapacidad Mental () otros :

Y, en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi calidad de: Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () (marcar el que corresponda), y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842- Ley General de Salud:

DECLARO:

Que el/la Dr. (a). me ha brindado información para la realización del procedimiento de TRASPLANTE CARDIACO, y he comprendido lo siguiente:

INFORMACION GENERAL:

Tengo el diagnóstico de
Por lo que requiero TRASPLANTE CARDIACO.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: El trasplante cardíaco es una intervención quirúrgica mayor que consiste en reemplazar el corazón enfermo de un paciente por el corazón sano de un donante fallecido. Este procedimiento se realiza cuando existen enfermedades cardíacas terminales que no responden a otros tratamientos

El objetivo principal es mejorar la calidad y expectativa de vida del paciente con insuficiencia cardíaca terminal.



TIEMPO DE PROCEDIMIENTO: Este procedimiento llevará aproximadamente 10 hrs 50 min, pudiendo acortarse o extenderse el tiempo de acuerdo a eventos que se puedan presentar durante el acto operatorio

RIESGOS REALES Y POTENCIALES:

- Hemorragia masiva
- Disfunción primaria del injerto
- Arritmias ventriculares
- Dificultades técnicas en las anastomosis
- Isquemia prolongada
- Hipertensión pulmonar severa
- Disfunción de la circulación extracorpórea
- Muerte de paciente

Asimismo, se me ha explicado de los riesgos personalizados que son:

....., debido al estado de salud actual del paciente, los cuales pueden aumentar la probabilidad de complicaciones.

Además, se me ha informado que existen otros riesgos como: pérdida abundante de sangre, paro cardíaco, etc., relacionados a todo procedimiento por lo cual consiento que se me/le administre hemoderivados como son: paquete globular (), plaquetas (), plasma () y/o medicamentos, procedimientos y/o terapias que sean consideradas necesarias a juicio del médico tratante

ALTERNATIVAS DISPONIBLES

Se me ha explicado que, en caso de no realizarse el trasplante, el tratamiento se limitaría al manejo médico paliativo, con pronóstico reservado

DONACIÓN DEL ÓRGANO

El corazón a trasplantar será obtenido de un donante fallecido, cuya autorización ha sido gestionada por el Equipo de Procura de Órganos, de acuerdo al Decreto Supremo N.º 014-2005-SA, Reglamento de la Ley N.º 29471, "Ley que promueve la obtención, la donación y el trasplante de órganos y/o tejidos humanos".

EFFECTOS ADVERSOS

- Hipotensión
- Depresión respiratoria
- Arritmias cardiacas
- Isquemia miocárdica
- Trombocitopenia
- Broncoespasmo
- Anafilaxia
- Hipertensión arterial
- Alteraciones electrolíticas
- Bradicardia severa
- Bloqueo cardiaco

PRONÓSTICO RECOMENDACIONES POSTERIORES AL PROCEDIMIENTO: Se informa al paciente y a sus familiares que, en términos generales, el trasplante cardíaco ofrece una mejora significativa en la calidad de vida y la sobrevida en comparación con la insuficiencia cardíaca terminal no tratada. Las estadísticas actuales indican una supervivencia aproximada del 85-90% al primer año y del 70-75% a los cinco años posteriores al trasplante, dependiendo de múltiples factores individuales como el estado general de salud, adherencia al tratamiento, y aparición de complicaciones.

Se enfatiza que el éxito a largo plazo del procedimiento está estrechamente vinculado a la constancia en los controles médicos, el cumplimiento del régimen de inmunosupresión, y la detección oportuna de signos de rechazo o infección.



Acepto que el éxito del trasplante dependerá también de mi responsabilidad en seguir las indicaciones médicas, controles periódicos y adherencia al tratamiento inmunosupresor de por vida.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

SI (...), NO (...)ACEPTO la cirugía de trasplante cardíaco.

Lima, de..... del 20.....

Firma del Paciente () /Padre ()/
apoderado () y/o representante legal ()

Huella digital

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre:

Nombre:

DNI:

CMP: RNE:.....





DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. **DATOS PACIENTE:** *Instrucciones; MEDICO informar al Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () sobre el procedimiento, y deberá de registrar los datos según corresponda.*

Fecha: ____ / ____ /20____ ; Hora: ____ :____ Hs. Nº de Historia Clínica:

Nombres y Apellidos del Paciente:

..... de años,

Registrar si tiene alguna discapacidad: Física () Mental (), ¿cuál?

Nombre del Procedimiento:	TRASPLANTE CARDIACO
---------------------------	---------------------

2. **INFORMACIÓN PACIENTE:** *Instrucciones; el Paciente () /Padre ()/ apoderado () y/o representante legal () posterior a recibir información médica deberá de registrar sus datos, y según lo considere completará la declaración de autorización, con su firma y huella.*

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros N°

En mi calidad de: Paciente () / Padre () / apoderado () y / o representante legal ()

parentesco: En caso de no ser el paciente, la causa de representación:

Menor de edad (), Discapacidad Física () Discapacidad Mental () otros :

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (....) /Revocación (....) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al hospital Nacional Dos de Mayo.



Huella digital

Firma del Paciente () /Padre ()/
apoderado () y/o representante legal ()

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre:

Nombre:

DNI:

CMP: RNE:



ANEXO N° 03:
ACTA DE CONSENTIMIENTO PARA LA DONACION VOLUNTARIA DE ORGANOS
Y TEJIDOS



ORGANIZACIÓN NACIONAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTE

Nº DE ACTA

ANEXO 1

ACTA DE CONSENTIMIENTO PARA LA DONACIÓN VOLUNTARIA DE ÓRGANOS
Y TEJIDOS

(Ley N° 29471 – Ley que promueve la obtención, la donación y el trasplante de órganos o tejidos humanos)

Mediante la suscripción del presente documento, yo,
....., identificado con documento de identidad
(DNI/pasaporte/carné de extranjería) N°

Declaro lo siguiente:

Primero: Siendo legalmente capaz y estando en pleno uso de mis facultades mentales, consiento voluntariamente en donar mis órganos y tejidos para ser utilizados después de mi muerte con fines de trasplante.

Segundo: Estoy informado de mi derecho a modificar esta declaración en cualquier momento.

Órganos y tejidos donados:



Todos ()
Ríñones () Corazón () Hígado () Pulmones () Páncreas ()
Córneas () Piel () Hueso () Otros.....

Lugar y fecha:

Firma _____

Índice
derecho

Registrador.....

Al suscribir esta acta de consentimiento queda inscrito (a) en el Registro Nacional de Donantes, autoriza que sus órganos y tejidos estén disponibles para ser trasplantados después de su muerte y que se realicen los exámenes necesarios para asegurar la aceptabilidad médica de los órganos o tejidos donados.

Toda la información entregada será usada sólo para uso oficial del Registro Nacional de Donantes y será mantenida en forma confidencial. Esta información no será compartida, vendida ni comprometida en ninguna otra forma.

Decreto Supremo N°011-2010-SA "Actas aprobadas en la Ley N°29471 - Ley que promueve la obtención, la donación y el trasplante de órganos o tejidos humanos.



ANEXO N° 04:
ACTA DE MODIFICACION CONSENTIMIENTO PARA LA DONACION
VOLUNTARIA DE ORGANOS Y TEJIDOS



ORGANIZACIÓN NACIONAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTE

Nº DE ACTA

ANEXO 2

ACTA DE MODIFICACION DE CONSENTIMIENTO PARA LA DONACIÓN
VOLUNTARIA DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

(Ley N° 29471 – Ley que promueve la obtención, la donación y el trasplante de órganos o tejidos humanos)

Mediante la suscripción del presente documento, yo, _____,

_____ identificado con documento de identidad

(DNI/pasaporte/carné de extranjería) N° _____.

Declaro lo siguiente

Primero. Siendo legalmente capaz y estando en pleno uso de mis facultades mentales, deseo modificar mi declaración de consentimiento de donación de órganos y tejidos en el siguiente sentido:



Lugar y fecha:

Firma

Índice
derecho

Registrador: _____

Al suscribir este documento, su declaración actual queda inscrita en el Registro Nacional de Donantes.

Toda la información entregada será usada solo para uso oficial del Registro Nacional de Donantes y será mantenida en forma confidencial. Esta información no será compartida, vendida ni comprometida en ninguna otra forma.

Decreto Supremo N°011-2010-SA "Actas aprobadas en la Ley N°29471 - Ley que promueve la obtención, la donación y el trasplante de órganos o tejidos humanos"



ANEXO N° 05
Formato de Adherencia al Procedimiento para la Supervisión del jefe de Servicio

	PERU	MINSA	HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES
Departamento:				Servicio:
Fecha de evaluación:				Nº Historia Clínica:
Profesional que evalúa:				
Procedimiento Evaluado	TRASPLANTE CARDIACO			CPMS 33945
Fecha del Procedimiento				

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Consentimiento Informado				
4.	Detalle del Procedimiento				
5.	Explante cardiaco con la mayor cantidad de grandes vasos				
6.	Asegurar preservación de órgano con solución de cardioplegia				
7.	Procurar el menor tiempo posible de isquemia optimizando el periodo de traslado				
8.	En el implante dejar la mayor cantidad de tejido posible para facilitar anastomosis				
9.	Mantener descomprimido el corazón durante el implante				
10.	Protección miocárdica adecuada con administración de cardioplejia				
11.	Complicaciones si hubiera				
12.	Indicaciones Post Procedimiento				
13.	Firma y Sello del Médico Asistente				

Instructivo: Registrar la suma de cada ítem y porcentaje de cumplimiento de la adherencia.

CRITERIOS EVALUADOS	
CRITERIOS CUMPLIDOS	
% CRITERIOS CUMPLIDOS	

FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR



ANEXO N° 06

INDICADORES

1. TASA DE SOBREVIDA PERIOPERATORIA INMEDIATA:

$$= \frac{\text{Nro total de pacientes trasplantados de corazón vivos}}{\text{Nro. total de trasplantados de corazón}} \times 100$$

2. TASA DE RECHAZO DEL INJERTO AGUDO

= Nro total de pacientes que presentaron rechazo agudo del injerto en pacientes trasplantados

Nro total de pacientes trasplantados

3. TASA DE CIRUGIAS DE TRASPLANTE AL MES

= Nro total de cirugías de trasplante cardiaco en 30 días

Nro. total de cirugías cardiacas en 30 días

4. TASA DE SANGrado PERIOPERATORIO

$$= \frac{\text{Nro de pacientes que presentaron sangrado perioperatorio}}{\text{Nro. total de cirugías}}$$

5. ESTANCIA HOSPITALARIA POSTRASPLANTE CARDIACO



ANEXO Nº 07
DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERES

El equipo de trabajo, desarrollador de la presente Guía de Procedimiento DECLARA NO TENER CONFLICTO DE INTERÉS, de lo siguiente:

1. No tener relación como Empleo y/o consultorías con alguna organización con el área objeto del presente grupo de trabajo.
2. No apoyar en investigación, como financiamiento, colaboración, pago de viajes a reuniones de trabajo, adquisición de equipos de trabajo, auspicio y otro tipo de transferencia de fondos valoradas.
3. No tener Interés de inversión. No tener inversiones en una institución comercial con intereses relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
4. No tener propiedad intelectual, patente, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes), tener derechos sobre propiedad intelectual relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
5. No haber proveído una opinión o testimonio, posiciones o declaraciones públicas de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo.



IX. BIBLIOGRAFIA

1. Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Manual de Coordinación de Trasplantes. 5.^a ed. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2015.
2. Lund LH, Edwards LB, Dipchand AI, et al. The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-fourth Adult Heart Transplantation Report—2017. *J Heart Lung Transplant*. 2017;36(10):1037–46.
3. Colvin M, et al. Heart transplantation: Indications, selection, and donor management. UpToDate. 2019.
4. Kobashigawa JA, Zuckermann A, Macdonald P, et al. Report from a consensus conference on primary graft dysfunction after cardiac transplantation. *J Heart Lung Transplant*. 2014;33(4):327–40. (2014 entra por estar justo en el límite)
5. Kobashigawa JA, et al. Care of the Heart Transplant Recipient. UpToDate. 2018.
6. Danel M, Krabatsch T, Falk V. Heart transplantation: the bicaval technique—benefits and drawbacks. *Curr Opin Organ Transplant*. 2018;23(3):271–7.
7. Mehra MR, Kobashigawa J, Starling R, et al. The International Society for Heart and Lung Transplantation Guidelines for the care of heart transplant recipients. *J Heart Lung Transplant*. 2016;35(8):896–931.
8. Mehra MR, et al. The 2016 ISHLT listing criteria for heart transplantation. *J Heart Lung Transplant*. 2016.
9. Ponikowski P, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2016.
10. Organ Procurement and Transplantation Network (OPTN). Policy 6: Allocation of Hearts and Heart-Lungs. United Network for Organ Sharing; 2022.
11. Scientific Registry of Transplant Recipients (SRTR) Annual Report. 2023.
12. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. *J Am Coll Cardiol*. 2022;79(17):e263–421.
13. Kilic A, et al. Contemporary Techniques and Outcomes in Adult Cardiac Transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2020.
14. Alvarez-Covarrubias HA, et al. Quality of life in heart transplant patients: a systematic review. *Transplant Rev*. 2020
15. Reichensperner H, et al. Advances in organ preservation for heart transplantation. *Curr Opin Organ Transplant*. 2022
16. Maitra NS, Dugger SJ, Balachandran IC, Civitello AB, Khazanie P, Rogers JG. Impact of the 2018 UNOS Heart Transplant Policy Changes on Patient Outcomes. *J Am Coll Cardiol Heart Fail*. 2023;11(5):491–503.
17. Jain R, Kransdorf EP, Cowger J, Jeevanandam V, Kobashigawa JA. Donor Selection for Heart Transplantation in 2025. *J Am Coll Cardiol Heart Fail*. 2025;13(3):389–401.
18. Aguilar C, Alarco W, Soplopuco F, Morón J, Lescano M, Morales J, et al. Patología del trasplante cardíaco en el Perú: Experiencia con 61 casos en un centro de referencia nacional. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2018;35(2):241–9.
19. Aguilar C, Alarco W, Soplopuco F, Morón J, Lescano M, Morales J, et al. Patología del trasplante cardíaco en el Perú: Experiencia con 61 casos en un centro de referencia nacional. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2018;35(2):241–9.
20. Aguilar C, Alarco W, Soplopuco F, Morón J, Lescano M, Morales J, et al. Patología del trasplante cardíaco en el Perú: Experiencia con 61 casos en un centro de referencia nacional. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2018;35(2):241–9.
21. Aguilar C, Alarco W, Soplopuco F, Morón J, Lescano M, Morales J, et al. Patología del trasplante cardíaco en el Perú: Experiencia con 61 casos en un centro de referencia nacional. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2018;35(2):241–9.

