



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Programa de Especialidad en Enfermería

Tesina

*Manual de procedimientos para el cuidado perioperatorio
en los procesos quirúrgicos cardiovasculares*

Presenta:

L.E. Roberto Carlos Tlalolini Monterrey

**Para Obtener el Grado de
Especialista en Enfermería Médico Quirúrgica**

abril 2020

Tesina: Manual de procedimientos para el cuidado perioperatorio en los procesos quirúrgicos cardiovasculares.

Número de registro: SIEP/EEMQ/025/21

Jurado de Examen de Grado

MCE. Ma. Araceli García López
Presidente

MCE. María Concepción Hernández Cruz
Secretaria

ME. Adriana Rosalía González Hernández
Vocal

MCE. Ma. Araceli García López
Presidente

MCE. Erika Pérez Noriega
Directora de la Facultad de Enfermería

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado

Tabla de Contenido

No.	Contenido	Pág.
1	Introducción	1
2	Objetivo General	4
2.1	Objetivos específicos	4
3.	Marco Normativo	5
3.1	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos DOF 2012-2019	5
3.2	Código de Ética de Enfermería	6
3.3	Principios Éticos CONAMED	6
4.	Propósito	9
5.	Alcance	9
6.	Denominación Procedimiento	10
6.1	Abordaje por esternotomía media	10
6.2	Glosario	12
6.3	Etapa 1 preoperatorio	10
6.4	Etapa 2 transoperatorio	16
6.5	Etapa 3 posoperatorio	20
7.	Diagrama de flujo	21
7.1	Diagrama de flujo preoperatorio en abordaje por esternotomía media	21
7.2	Diagrama de flujo transoperatorio en abordaje por esternotomía media	22
7.3	Diagrama de flujo posoperatorio en abordaje por esternotomía media	23
7.4	Diagrama de flujo en abordaje por esternotomía media	24
8	Denominación Procedimiento	25
8.1	Canulación aórtica y bicaval	25
8.2	Glosario	26
8.3	Etapa 1 preoperatorio	27
8.4	Etapa 2 transoperatorio	31
8.5	Etapa 3 posoperatorio	35
9	Diagrama de flujo	36
9.1	Diagrama de flujo preoperatorio en canulación aórtica y bicaval	36
9.2	Diagrama de flujo transoperatorio en canulación aórtica y bicaval	37
9.3	Diagrama de flujo posoperatorio en canulación aórtica y bicaval	38
9.4	Diagrama de flujo en canulación aórtica y bicaval	39
10	Denominación Procedimiento	41
10.1	Reemplazo de válvula mitral	41
10.2	Glosario	42
10.3	Etapa 1 preoperatorio	43
10.4	Etapa 2 transoperatorio	47
10.5	Etapa 3 posoperatorio	51
11	Diagrama de flujo	52
11.1	Diagrama de flujo preoperatorio en reemplazo de válvula mitral	52
11.2	Diagrama de flujo transoperatorio en reemplazo de válvula mitral	53
11.3	Diagrama de flujo posoperatorio en reemplazo válvula mitral	54
11.4	Diagrama de flujo en reemplazo válvula mitral	55

12	Denominación Procedimiento	57
12.1	Bypass coronario	57
12.2	Glosario	58
12.3	Etapa 1 preoperatorio	59
12.4	Etapa 2 transoperatorio	63
12.5	Etapa 3 posoperatorio	67
13.	Diagrama de flujo	68
13.1	Diagrama de flujo preoperatorio en Bypass coronario	68
13.2	Diagrama de flujo transoperatorio en Bypass coronario	69
13.3	Diagrama de flujo posoperatorio en Bypass coronario	70
13.4	Diagrama de flujo en Bypass coronario	71
14.	Denominación Procedimiento	73
14.1	Resección de aneurisma de la aorta	73
14.2	Glosario	74
14.3	Etapa 1 preoperatorio	75
14.4	Etapa 2 transoperatorio	79
14.5	Etapa 3 posoperatorio	83
15.	Diagrama de flujo	84
15.1	Diagrama de flujo preoperatorio en Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	84
15.2	Diagrama de flujo transoperatorio en Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	85
15.3	Diagrama de flujo posoperatorio en Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	86
15.4	Diagrama de flujo en Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	87
16.	Anexos	89
16.1	1 indicaciones medicas	89
16.2	2 consentimientos informados	90
16.3	2 consentimientos informados	91
16.4	3 formato para programación de cirugía	92
16.5	4 formato valoración preanestésica de enfermería	93
16.6	5 formato carpeta de mantenimiento	95
16.7	7 formato de mobiliario	95
16.8	8 formato de solicitud de instrumental quirúrgico	96
16.9	6 formato de solicitud de material de insumos	96
17.	9 formato de cirugía segura	97
17.1	11 formato de registro de enfermería	98
17.2	12 formato de expediente clínico	101
17.3	13 formato de rótulos de instrumental quirúrgico	102
17.4	10 abordaje por esternotomía media en cirugía cardiaca	104
17.5	13 canulación aórtica y bicaval	107
17.6	14 Reemplazo válvula mitral	113
17.7	15 Revascularización coronaria (Bypass coronario)	118
17.8	16 Resección de aneurisma de la aorta ascendente	123
18.	Glosario general	128
19.	Referencia bibliográfica	131

1.- Introducción

Desde finales del siglo XIX, con el desarrollo de la anestesia y la antisepsia, el papel de la enfermería en cirugía ha sido fácil de definir. A finales del siglo XIX la enfermera preparaba los instrumentos para la cirugía y a comienzos del siglo XX ya asistía a las intervenciones quirúrgicas. La necesidad de personal asistente en cirugía no surgió hasta la Segunda Guerra Mundial, donde nació una nueva profesión que el ejército llamó instrumentadores quirúrgicos. Ante la necesidad de una serie de pautas en el entrenamiento de personal quirúrgico paramédico, la Association of Operating Room Nurses (AORN) publicó un libro en 1967. Un año después, la AORN creó la Association of Operating Room Technicians (AORT; en castellano, Asociación de Instrumentadoras de Quirófano). En 1973, la AORT se independizó de la AORN y la organización profesional pasó a llamarse Association of Surgical Technologists (Asociación de Instrumentadoras Quirúrgicas). (Fuller et. al 2012)

La enfermería quirúrgica abarca el área quirúrgica por medio del fomento a la salud, la prevención de la enfermedad y los cuidados a pacientes con alguna condición quirúrgica. Cada intervención quirúrgica origina en el paciente una importante alteración fisiológica y emocional, así que esta vertiente de la enfermería abarca los cuidados, la convivencia, la disciplina y la técnica: como elementos necesarios para ofrecer una asistencia satisfactoria al paciente. (Herrera et. al. 2017)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las enfermedades cardiovasculares (ECV) como el conjunto de trastornos que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, las cuales se sitúan dentro de las primeras causas de mortalidad y morbilidad a nivel mundial. Dentro de las ECV más relevantes, se señalan a los síndromes coronarios agudos, enfermedad cerebrovascular (apoplejía), hipertensión arterial, vasculopatías periféricas, cardiopatía reumática, cardiopatías congénitas e insuficiencia cardíaca. (OMS, 2017)

Las cardiopatías congénitas en niños mayores de 5 años, adolescentes y adultos se manifiestan por cianosis universal, Insuficiencia Cardíaca, Síncope cardiogénico, Palpitaciones y Soplos cardíacos en pacientes asintomáticos. (SS, 2009)

En la actualidad, las enfermedades cardíacas ocupan el principal lugar de defunciones en el mundo con 56.4 millones aproximadamente por año, de las cuales 15.2 millones se atribuyen a cardiopatías isquémicas de las cuales la primera causa de muerte es consecuente al infarto agudo de miocardio (IAM). (OMS, 2018).

El síndrome de falla cardíaca continúa siendo una de las entidades más prevalentes a nivel mundial, en la actualidad hay datos que sustentan una prevalencia de 23.3%, la cual aumenta de manera directamente proporcional a la edad. (Luna España, Méndez Flores, Restrepo y Buitrago Sandoval et al 2019)

La estenosis valvular aórtica y mitral cálcica, es muy frecuente en el paciente anciano, y su curso habitual es rápidamente progresivo una vez que se hace el diagnóstico y se inician los síntomas. Los signos clínicos, como el pulso característico parvus et tardus, son muchas veces más tenues, debido a los cambios que sufren los vasos. (Kunstmann y Gainza 2020)

Las enfermedades no transmisibles (ENT), incluyendo enfermedades cardiovasculares, se estima que representan el 77% del total de muertes de adultos en México. ECV representan casi una cuarta parte (24%) de estos decesos. Algunos de los factores de riesgo, relacionados con las enfermedades cardiovasculares en adultos en México, se describen a continuación: 17% de la población es fumadora, 7.2 litros de alcohol puro consumido por persona, 22.8% tienen hipertensión, que puede aumentar el riesgo de ataque o insuficiencia cardíaca, enfermedad renal o derrame cerebral. Más de 1 de cada 3 adultos (32.1%) adultos en México son obesos. En el año 2014 casi un tercio de las mujeres (32.7%) fueron clasificados como obesos; la obesidad es el factor de riesgo cardiovascular más común entre las mujeres. (OMS 2014)

Actualmente en Puebla tenemos a 33,456 pacientes en tratamiento, teniendo un 68.7% (22,990) de control estando por arriba de la media nacional (60%), ocupando con esto también el primer lugar nacional en cuanto a detección de hipertensión arterial, de acuerdo a los datos de la Secretaría de Salud del Estado. (S.S.P, 2019)

A pesar del desarrollo de técnicas intervencionistas mínimamente invasivas, como la valvuloplastia mitral y el reemplazo valvular aórtico transcatóter, la cirugía cardíaca valvular continúa siendo una indicación frecuente en el mundo, con más de un cuarto de millón de

pacientes anuales intervenidos; en Cuba tiene el segundo lugar dentro de la cirugía cardíaca realizada, solo superada por la revascularización coronaria. (Fernández Mesa, Padrón García, Paredes Cordero, González Greck, González Trujillo, Díaz Vázquez et al 2020)

Y es por eso que la actuación del enfermera (o) quirúrgico es cada día más compleja debido al avance y la mejora de las técnicas quirúrgicas, que obligan a actualizar constantemente los procedimientos y las técnicas que se han de seguir, por ello la realización del presente manual pretende reforzar la teoría aplicada a la práctica laboral en quirófano, ya que la diversidad de procedimientos quirúrgicos que se realizan en cirugías cardiovasculares son amplios, por lo que en ocasiones es difícil para la enfermera (o) quirúrgico dominar todas las técnicas quirúrgicas así como de material, instrumental y equipo necesario que se utilizara para dichos procedimientos. Además de las principales intervenciones en preoperatorios, transoperatorio, postoperatorios y plan de alta de acuerdo a cada procedimiento quirúrgico.

2.- Objetivo General.

Desarrollar los conocimientos y habilidades tanto procedimentales como actitudinales del profesional de enfermería médico quirúrgico durante la práctica profesional con el fin de proporcionar los cuidados perioperatorios en los procesos quirúrgicos cardiovasculares pertinentes a la persona con tratamiento quirúrgico mediante la seguridad del paciente en el segundo y tercer nivel de atención médica.

2.1- Objetivos específicos.

- Lograr el aprendizaje de los profesionales en enfermería médico quirúrgica en cuidados preoperatorios en cirugía cardiovascular.
- Lograr el aprendizaje de los profesionales en enfermería médico quirúrgica en cuidados transoperatorios con énfasis en técnicas quirúrgicas cardiovasculares.
- Enriquecer el aprendizaje de los profesionales en enfermería médico quirúrgica con énfasis en el manejo del instrumental en la etapa posoperatoria
- Identificar el equipo y material específico que se utilizara en cada procedimiento cardiovascular.

3- Marco Normativo

3.1- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos DOF 2012-2019

Es la norma fundamental, establecida para regir jurídicamente al país, la cual fija los límites y define las relaciones entre los poderes de la federación, entre los tres órdenes diferenciados del gobierno y los ciudadanos, en ella encontramos el Artículo 4°. que nos dice que toda persona tiene derecho a la protección de la salud. Establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

Para la correcta interpretación y aplicación de la presente norma todo el personal de enfermería debe conocer de acuerdo a su preparación académica y la prestación del servicio que brinda, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas o las que las sustituyan:

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.

Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología.

Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos– Clasificación y especificaciones de manejo.

Norma Oficial Mexicana NOM-206-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica.

Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

3.2- Código de Ética de Enfermería

El objetivo principal de la Enfermería es el cuidado de la salud del ser humano considerando con todos sus valores, potencialidades y debilidades, mismos que son valorados junto con las experiencias que la persona está enfrentando en el momento que ha perdido su salud, la enfermera le ayuda a entender y tener conocimiento de la situación, con la que le permite incorporar y confrontar sus valores en situaciones adversas. Es la enfermera, a diferencia de otros profesionales del equipo de salud, quien a través de proporcionar los cuidados debe buscar la comunicación que la conduzca a hacer de su práctica una actitud permanente de acciones éticas a diferencia de solo demostrar su destreza técnica.

Enfermera(o) especialista además de reunir los requisitos de licenciado en enfermería, obtuvo el diploma de especialización en términos de las disposiciones jurídicas aplicables y le ha sido expedida por la autoridad educativa competente la cédula profesional de especialización correspondiente a un área específica de competencia

3.3- Principios Éticos CONAMED

- **Beneficencia y no maleficencia.** - se entiende como la obligación de hacer el bien y evitar el mal. Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada.
- **Justicia.** - La justicia es la atención de enfermería no se refiere solo a la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, si no a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su orden biológico, espiritual, afectivo, social y psicológicos, que se traducen en un trato humano. Es un valor que permite ser equitativo en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de la persona.
- **Autonomía.** - Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. Con este principio se conoce el deber de respetar la libertad individual que tiene cada persona para determinar sus propias acciones.
- **Valor fundamental de la vida humana.** - Este principio se refiere a la inviolabilidad de la vida humana, es decir la imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y

directo a la supresión de un ser humano o al abandono de la vida humana, cuya subsistencia dependen y está bajo la propia responsabilidad y control.

- Privacidad. - El fundamento de este principio es no permitir que se conozca la intimidad corporal o la información confidencial que directa o indirectamente se obtenga sobre la vida y la salud de la persona. La privacidad es una dimensión existencial reservada a una persona, familia o grupo.

- Fidelidad. - Entendida como el compromiso de cumplir las promesas y no violar las confidencias que hace una persona. Las personas entienden a esperar que las promesas sean cumplidas en las relaciones humanas y no sean violadas sin un motivo peligroso. No obstante, a veces puede hacerse excepciones cuando el bien que se produce es mayor que el cumplimiento de las mismas o cuando el bienestar de la persona o de un tercero es amenazado; pero es importante que estas excepciones las conozca la persona al cuidado de enfermería.

- Veracidad. - Se define como principio ineludible en no permitir o engañar a la persona. La veracidad es fundamental para mantener la confianza entre los individuos y particularmente las relaciones de atención a la salud. Por lo tanto, las enfermeras tienen el deber de ser veraces en el trato de las personas a su cuidado y con todo lo que a ellas se refiera.

- Confiabilidad. - Este principio se refiere a que el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información, dar enseñanza, realizar los procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda a las personas. La enfermera debe mantener y acrecentar el conocimiento y habilidades para dar seguridad en los cuidados que brinda a las personas y la comunidad.

- Solidaridad. - Es un principio indeclinable de convivencia humana, es adherirse con las personas en las situaciones adversas o propicias, es combatir intereses, derechos y obligaciones. Se basa en el derecho humano fundamental de unión y sucesión en el reconocimiento de sus raíces, los medios y los fines comunes de los seres humanos entre sí. La persona tiene un sentido de trascendencia y necesidad de otros para lograr algunos fines comunes.

- Tolerancia. - Este principio se hace referencia a admitir las diferencias personales, sin caer en la complacencia de errores en las decisiones y actuaciones incorrectas para acertar en


el momento de decidir si tolera o no una conducta, la enfermera debe ser capaz de diferenciar la tolerancia de la debilidad y de un mal entendido respeto a la libertad y la democracia. También debe saber diferenciar la tolerancia de la fortaleza mal entendida o de fanatismo.


4.- Propósito


Establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares que requieran o no de circulación extracorpórea.


5.- Alcance


- A nivel interno el procedimiento es aplicable a todas las patologías cardiovasculares que requieran o no circulación extracorpórea y que no puedan ser abordadas por toracotomía. Se aplica a cirugías de urgencia o electivas, primarias o reintervenciones.
- A nivel externo el procedimiento es aplicable al mismo espectro de patologías que a nivel interno


	6.- Denominación Procedimiento	Clave: EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: 6.1 abordaje por esternotomía media	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
VI. Descripción del Procedimiento: Esternotomía media es una incisión en la línea media usada para procedimientos de corazón y los grandes vasos de la cavidad torácica.		
VII. Responsables: Jefe de Enfermeras, Subjefe de enfermeras, Enfermera especialista, enfermera general.		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Norma Oficial Mexicana 019 SSA3-2013, para la Práctica de Enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México. Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos– Clasificación y especificaciones de manejo. Norma Oficial Mexicana NOM-206-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica. Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.		
IX. Documentos de Referencia: Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. GPC-IMSS-827-18 Manual de Procedimientos del quirófano Guía de Referencia rápida Catalogo maestro de GPCIMSS67613 “Intervenciones” preventivas para la seguridad en el paciente quirúrgico “ Instrumentación quirúrgica 5ª Edición Fuller Manual de procedimientos del departamento de cirugías congénitas Manual de instrumentación quirúrgica hospital Malvarrosa Manual de procesos quirófano La cirugía segura salva vidas		


	6.- Denominación Procedimiento	Clave: EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: 6.1 abordaje por esternotomía media	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México. Lista de verificación, protocolo universal, tiempo fuera. ¿Qué sigue?		
6.2.- X. Glosario: Asepsia: ausencia de gérmenes que pueden provocar una infección. Esternotomía: sección del esternón. Toracotomía: incisión en la pared del tórax que permite el acceso a su interior. Capnografía: medición de la cantidad de dióxido de carbono (CO ₂) exhalado por el paciente. Ablación: destrucción, eliminación. Osteosíntesis: colocación de materiales habitualmente metálicos (alambres, tornillos, clavos, etc.) que permiten la cicatrización de un hueso fracturado. Electrofulguración: cauterización con electrobisturi eléctrico. Pericardio epicárdico: referente a la membrana que envuelve al corazón y a las estructuras vecinas a ellas. Subxifoidea: por debajo del esternón. Politetrafluoroetileno (PTFE): material sintético del que están constituidas la mayoría de las prótesis usadas en cirugías cardiovasculares.		


		Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-01	
				Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: 6.1.- abordaje por esternotomía media		Versión	
				Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.					
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave	
6.3.- Etapa 1 preoperatorio Manejo, estudio y diagnóstico	a) Personal de laboratorio	Papelería Insumos para toma de muestra de laboratorio	a) Se le practican todos los estudios de laboratorio y/gabinete (Ecocardiograma transesofágico Ventriculografía, Cateterismo cardiaco Radiografía de tórax, prueba de esfuerzo) (QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardíacas (Perfil cardiaco). La prueba examina las proteínas troponina I (TnI) y troponina T (TnT) y creatina-cinasa (CK))	Anexo 1 Indicaciones medicas	
Consentimiento informado	b) Enfermera general o de preoperatorio	Expediente clínico	b) Se obtendrá la firma del consentimiento informado que es la aceptación para el procedimiento quirúrgico mayor o menor que por escrito dan al paciente y/o los familiares o apoderados una vez enterados de los riesgos y beneficios, ante la presencia de dos testigos. Sin este requisito no se podrá proceder con el tratamiento quirúrgico.	Anexo 2 Consentimientos informados	
Donadores de sangre	c) Personal de banco de sangre	Expediente clínico	c) Se solicita a los familiares o apoderados ponerse en contacto con el personal del banco de sangre para concretar la donación de sangre, cuya cantidad variara desde media unidad hasta 4 unidades, dependiendo de la edad del paciente y del tipo de procedimiento a practicar. Si la cirugía es electiva, no se podrá programar al paciente sino cuenta con donadores de sangre. Si la situación quirúrgica es de urgencia, pero en estos casos eventualmente el personal del banco de sangre podrá facilitar la sangre en forma de préstamo, con la condición de que posteriormente los familiares o apoderados hagan la reposición correspondiente.	Anexo 2 Consentimiento informado	
Preparación preoperatoria	b) enfermería d) Médico	medicamentos	b) d) En cirugía programada el paciente deberá estar erradicado de cualquier foco de séptico y deberán recibir el apoyo médico que según el caso corresponda para llegar a la cirugía en las mejores condiciones de compensación posible. De	Anexo 1 Indicaciones medicas	


		Denominación del Procedimiento	Clave: EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: 6.1.- abordaje por esternotomía media	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano		XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.				
			<p>acuerdo a la edad del paciente se deberá guardar entre 4 a 12 horas de ayuno antes de la cirugía.</p> <p>Recolecta de laboratorios preoperatorios</p> <p>En cirugía de urgencia se tratará de cumplir siempre que sea posible las condiciones mencionadas para la cirugía programada segura.</p>	
Programación quirúrgica	e) Jefe de departamento, b) Enfermería.	Programación de cirugía Pizarra de cirugías	<p>b) e) Previa verificación de la disponibilidad de cupo en quirófano y en terapia intensiva posquirúrgica, el jefe del departamento, realizará la programación quirúrgica del paciente asignando al equipo quirúrgico participante, el cual deberá anotarse para conocimiento de todo el personal involucrado en la pizarra destinada para tal fin.</p>	Anexo 3 formato de programación de cirugía
Visita preoperatoria	d) Personal médico f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	<p>d) f) g) Deberán conocer y evaluar al paciente en relación a los aspectos que les compete para su intervención. Todas estas evaluaciones deberán ser registradas por escrito en la nota preoperatoria correspondiente del expediente clínico. En todas estas notas debe incluirse un párrafo que de constancia escrita de que se conversó con el paciente y/o familiar o apoderados acerca del estado de salud, exponiéndoles todas las alternativas terapéuticas posibles para el caso en particular, resolviendo todas sus dudas y señalando de que la entendieron en forma adecuada.</p> <p>Interroga al paciente sobre alergias o enfermedades agregadas, checa constantes vitales, realiza reporte en la hoja de enfermería</p>	Anexo 2 consentimiento informado Anexo 4 formato de valoración preanestésica de enfermería
Preparación de sala de cirugía	f) Enfermera circulante		<p>f) Es responsable de verificar que se haya cumplido con los procedimientos para garantizar la esterilidad de la sala de operaciones y del aire que se inyecta al quirófano, en cuanto a la realización de cultivos periódicos y cambio de filtros absolutos de los ductos de aire acondicionado.</p>	

	Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería	Título: 6.1.- abordaje por esternotomía media		Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano		XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.				
	f) Enfermera circulante	Medicamentos en óptimas condiciones	f) Es responsable de verificar que no se encuentren frascos de medicamentos abiertos previamente, para ser utilizados.	Anexo 5 Carpeta de mantenimiento
	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico funcional	f) Chequear y comprobar adecuadamente el funcionamiento del respirador. f) Comprobar y localizar el desfibrilador.	
	f) Enfermera circulante	Desfibrilador funcional	f) Comprobar el correcto funcionamiento de las lámparas, la mesa quirúrgica, el negatoscopio, la manta de calor, el sistema eléctrico, las bombas de infusión (deben estar enchufadas a la red para tener correctamente cargada la batería), el monitor y su configuración adecuada en función del tipo de paciente	
	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico funcional	f) Asepsia de mesas de la sala y lámparas	
	f) Enfermera circulante	Compresa húmeda con (ácido hipocloroso)	f) Solicitar a CEYE los insumos de material para la cirugía	
	f) Enfermera circulante	Material de insumos	f) Revisar inventario de la sala y que tengan bolsas de R.P.B.I las cubetas de patada	
	f) Enfermera circulante	Carpeta de inventario de sala		Anexo 6 Formato de solicitud de material de insumos
Preparación de material y equipó	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico de especialidad material de insumos	g) Solicitar instrumental y equipo en CEYE de acuerdo a la cirugía programada g) Verifica que se cuente con el instrumental y con el material requerido para la cirugía y que éstos se encuentren debidamente esterilizados.	Anexo 7 Carpeta de inventario de mobiliario
				Anexo 8 Formato de solicitud de instrumental quirúrgico


		Denominación del Procedimiento	Clave: EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: 6.1.- abordaje por esternotomía media	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.				
			g) Se certifica de que los testigos de esterilización estén presentes y acrediten la esterilidad del material e instrumental.	
Verificación de Cirugía programada	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	f) g) Recibir e identificar al paciente junto con su expediente Verificar tipo de cirugía y verificar el equipo especial que se solicitó para el procedimiento Verificar insumos de material solicitados por cirujano. Informar a la supervisora de la unidad de si falta algún material específico para la intervención quirúrgica.	Anexo 2 consentimientos informados Anexo 6 solicitud de material de insumos
Seguridad	f) Enfermera circulante	Expediente clínico	f) Comunicar inmediatamente al médico y al anestesiólogo cualquier irregularidad que se presente en el estado emocional, físico y hemodinámico del paciente. Corroborar que de acuerdo con el procedimiento quirúrgico y el padecimiento se haya realizado la solicitud de productos hemoderivados, así como una cama en la unidad de cuidados intensivos cuando el caso lo amerite. Revisar formato de cirugía segura	Anexo 4 valoración preanestésica de enfermería Anexo 2 consentimientos informados anexo 9 Formato de cirugía segura
Traslado a sala de cirugía	b) Enfermera de preoperatorio h) Camillero	Camilla de traslado	b) h) Trasladar al paciente del área de preanestesia al quirófano donde va a ser intervenido quirúrgicamente, teniendo especial cuidado de su seguridad y comodidad.	

		Denominación del Procedimiento	Clave: EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: abordaje por esternotomía media	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
6.4.- Etapa 2 Transoperatorio Recepción de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Expediente clínico	f) i) Recibe paciente con expediente clínico completo, laboratorios preoperatorios identificándolo con nombre completo, fecha de nacimiento y procedimiento quirúrgico al que se va a someter, corroborando con paciente posibles alergias	Anexo 12 expediente clínico
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante	Formato de cirugía segura	f) Antes de la inducción anestésica verificar identidad del paciente lugar anatómico de la intervención, procedimiento de realizar, consentimiento para el procedimiento, oximetría de pulso, alergias conocidas, riesgo de hemorragias y disponibilidad de hemoderivados.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Posición del paciente	i) Anestesiólogo f) Enfermera circulante h) camillero	Mesa quirúrgica	i) f) h) El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decúbito con prominencias óseas.	
Monitorización y anestesia	i) Anestesiólogo f) enfermera circulante	Equipo biomédico Insumos quirúrgicos Catéteres diferentes tipos Sondas diferentes tipos	i) f) El paciente se somete a anestesia general, monitorización no invasiva (electrocardiografía, pulsioximetría, esfigmomanometría), y monitorización invasiva (colocación de línea arterial, vía venosa periférica y central, tubo orotraqueal, capnografía, catéter de swan ganz, sonda Foley y termómetros nasofaríngeo y rectal) además se colocan otros elementos accesorios tales como las placas de electrocauterio o de ablación por radiofrecuencia, dependiendo de procedimiento quirúrgico a practicarse. Registro de signos vitales.	
Preparación de bulto quirúrgico	g) Enfermera (o) quirúrgica	Jabón con clorhexidina Pinza de traslado o porta objeto	g) Lavado de manos clínico Abre bulto quirúrgico, el primer empaque con lo con la mano y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental	

	Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-01		
			Fecha		
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: abordaje por esternotomía media		Versión	
				Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.					
		Bulto quirúrgico	quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico.		
Lavado de manos quirúrgico y colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Material quirúrgico	g) f) Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos y secado de manos con técnica correcta, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.		
Preparación de instrumental quirúrgico	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Prepara mesa riñón en tres espacios estéril, esponjeo y retorno Prepara mesa mayo de acuerdo con sus tiempos (corte, disección, separación, hemostasia)		
Verificación de seguridad	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Rotulo de instrumental quirúrgico Insumos quirúrgicos	g) f) Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.		
Preparación de instrumental para asepsia y antisepsia	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Solución antiséptica Equipo de aseo	f) Proporciona solución antiséptica a quirúrgica g) Proporciona material antiséptico al ayudante de cirujano		
Asepsia y antisepsia de región operatoria	j) Ayudante de cirujano f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Ropa quirúrgica no estéril Material quirúrgico	j) f) g) Enfermera circulante asiste a ayudante de cirujano para colocación de campos provisionales, se aplican soluciones yodadas para la antisepsia de la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. Se retira el remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales.		
Colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) Ayudante de cirujano	Batas quirúrgicas Campos quirúrgicos	g) Asiste en la vestimenta del tim quirúrgico. j) k) Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior		

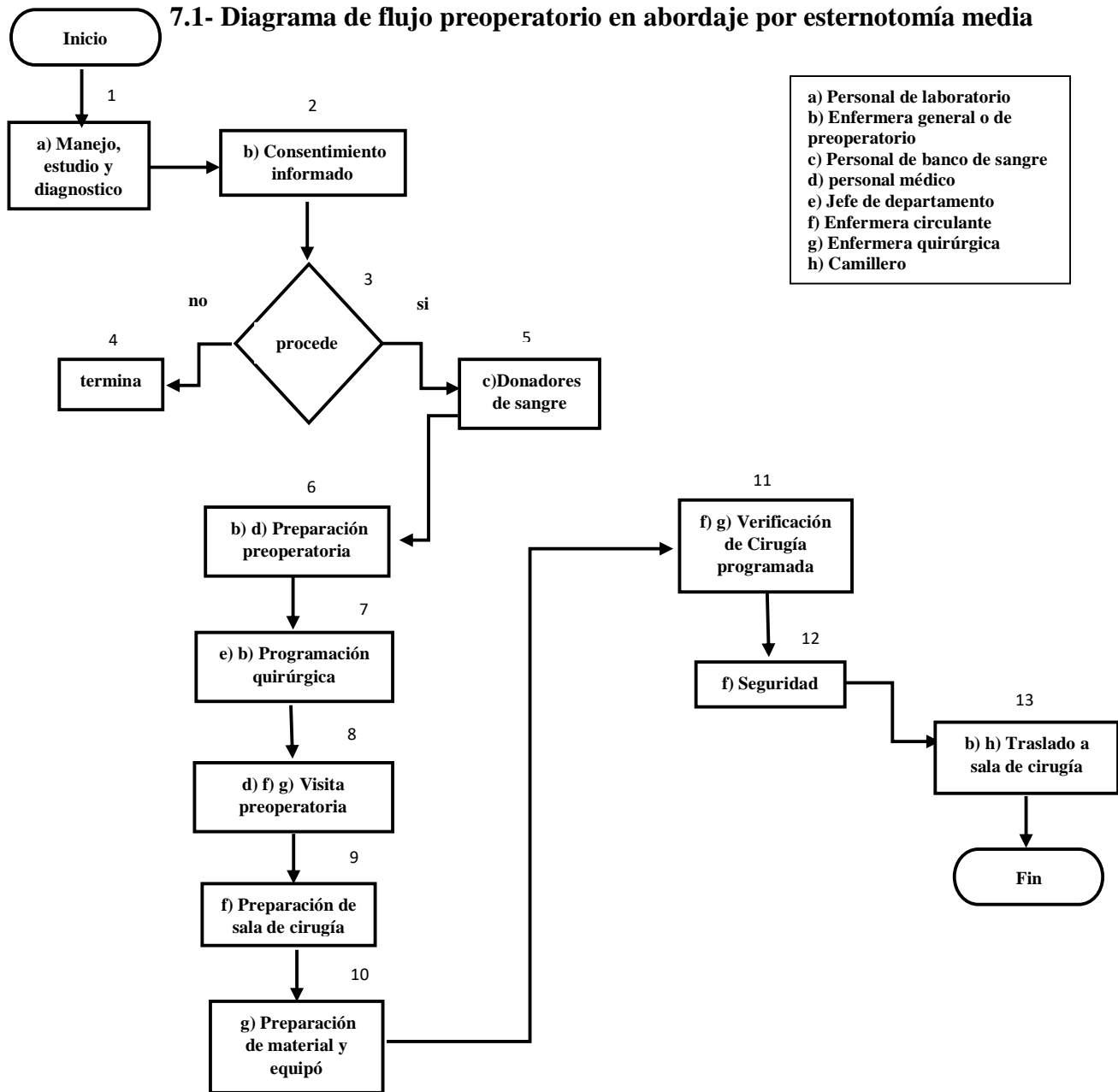
		Denominación del Procedimiento	Clave: EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: abordaje por esternotomía media	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.				
			(por encima del ombligo). j) k) A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de la incisión quirúrgica confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función identidad del paciente sitio quirúrgico y procedimiento aplicación de profilaxis antimicrobiana esterilidad del instrumental y equipos.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Inicio de procedimiento	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano f) enfermera circulante	Instrumental quirúrgico Equipo biomédico	g) k) j) f) i) Inicia procedimiento con incisión quirúrgica	Anexo 10 Técnica quirúrgica abordaje por esternotomía media
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Monitor Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio Realizar las anotaciones de enfermería así como los ingresos y egresos en la hoja correspondientes	Anexo 11 Hoja de enfermería
Asistencia a anestesiólogo, perfusionista y enfermera quirúrgica	f) Enfermera circulante	Material de insumo quirúrgico Equipo biomédico Medicamentos	f) Proporcionar las soluciones, equipo, material y medicamentos que se requieran durante el acto quirúrgico	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de que el paciente salga de quirófano confirmar el nombre del procedimiento, recuento de instrumental gasas, agujas y el etiquetado de muestras se deben tomar en cuenta los aspectos críticos de la recuperación y tratamiento del paciente.	
Conteo de textiles agujas	g) Enfermera quirúrgica	Pizarra donde se registran textiles	g) f) Verificar el conteo de material, gasas, compresas, agujas e instrumental, informándole a la enfermera circulante	

		Denominación del Procedimiento		Clave: EECI-01	
				Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: abordaje por esternotomía media		Versión	
				Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.					
instrumental quirúrgico	f) enfermera circulante	e instrumental quirúrgico	para que corrobore si coinciden con el conteo inicial, esto antes de iniciar la reconstrucción de la incisión quirúrgica del paciente si existen diferencias informar de inmediato al cirujano.		
Cierre de herida quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano	Instrumental quirúrgico y material de cierre	g) k) j) Cierre de herida quirúrgica, limpieza y protección de herida quirúrgica.		
Retiro de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) enfermera circulante	Vestimenta quirúrgica	g) f) Realizan retiro de vestimenta quirúrgica y cubren a paciente		
Fijación, protección y rotulación de drenajes	f) Enfermera circulante	Drenajes	f) Realiza la fijación y protección de drenajes colocados por cirujano y los rotula debidamente protocolo de institución.		
Extubacion (si lo requiere)	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Toma de succión	f) i) Asiste a anestesiólogo para Extubacion si lo requiere		
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio y al finalizar cirugía antes de trasladar a paciente al área de UCIA	Anexo 11 hoja de enfermería	
Traslado a UCIA	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo h) Personal de camillería	Expediente clínico	f) i) h) Terminada la cirugía prepara al paciente y lo traslada a UCIA junto con anestesiólogo con expediente debidamente lleno.	Anexo 12 expediente clínico	
FIN DE PROCEDIMIENTO					

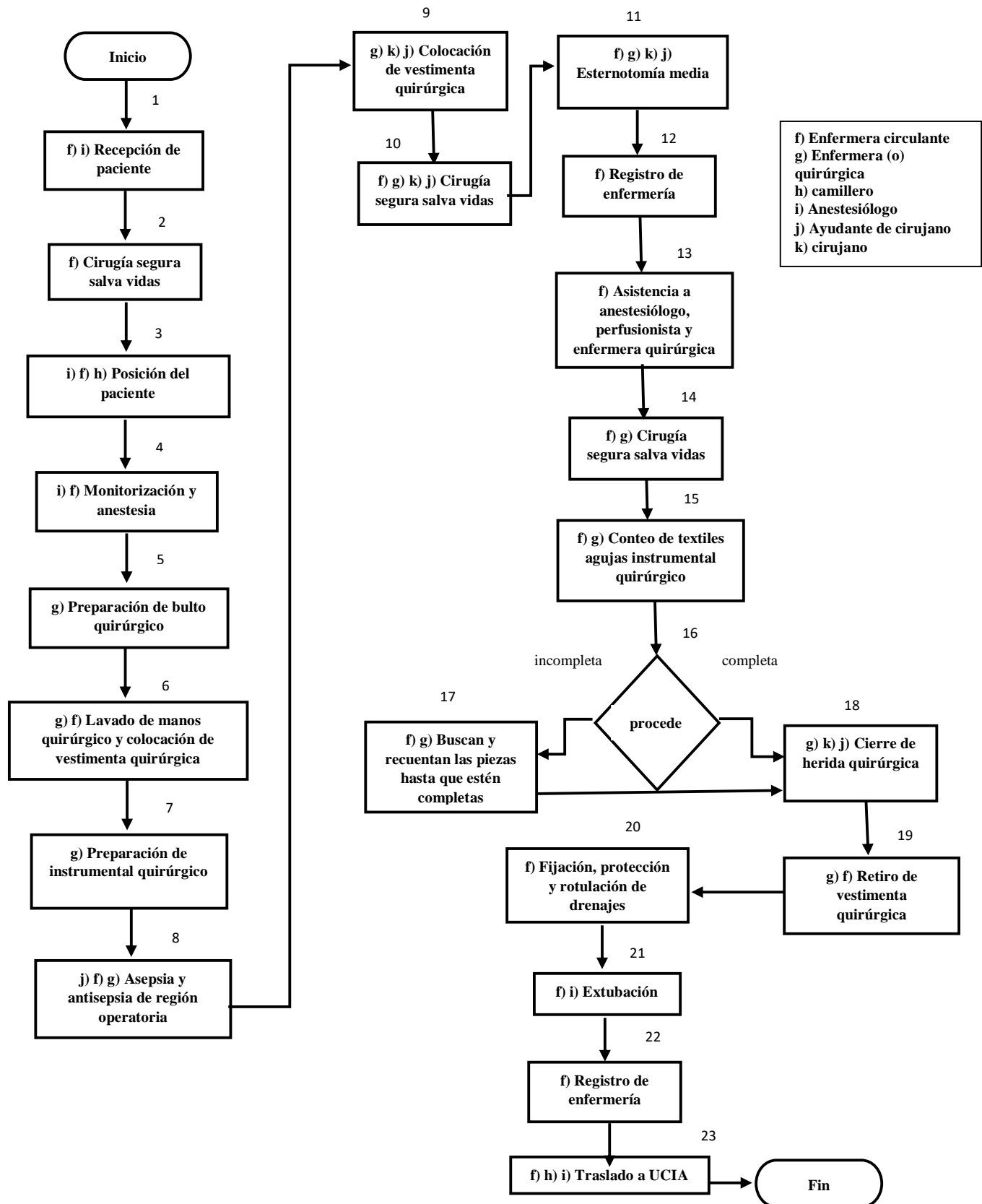
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: abordaje por esternotomía media	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
6.5.- Etapa 3 Posoperatorio Entrega de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Expediente clínico	f) i) Entrega a paciente a enfermera de UCIA con expediente clínico completo y drenajes rotulados así como de catéteres limpios y permeables, soluciones e infusiones rotuladas debidamente protocolo de institución.	Anexo 12 expediente clínico
Entrega de insumos de material a CEYE	f) Enfermera circulante	Insumos quirúrgicos	f) Terminada la cirugía recoge todo de la sala y separación en cada una de las bolsas según corresponda, posterior entrega el material sobrante a la CEYE y entrega hoja de material consumido. Recoge vale.	Anexo 6
Lavado de instrumental y entrega a CEYE	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Recoge instrumental sucio y limpio de cirugía concluida Lavado del instrumental, secado y entregarlo a CEYE Recoge vale	Anexo 8
Limpieza de equipo biomédico	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico	f) Realiza limpieza de equipo biomédico	
Limpieza de sala de cirugía	l) Personal de intendencia	Material de limpieza	l) Realiza limpieza de sala de cirugía, recolectando bolsas de R.P.B.I	
Preparación mobiliario de sala	f) Enfermera circulante	mobiliario	f) Acomoda en su lugar mobiliario de sala de acuerdo a inventario de sala	Anexo 7
Visita posoperatoria	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante		g) f) Realizan vista posoperatoria a paciente en UCIA	

7.- Diagrama de flujo

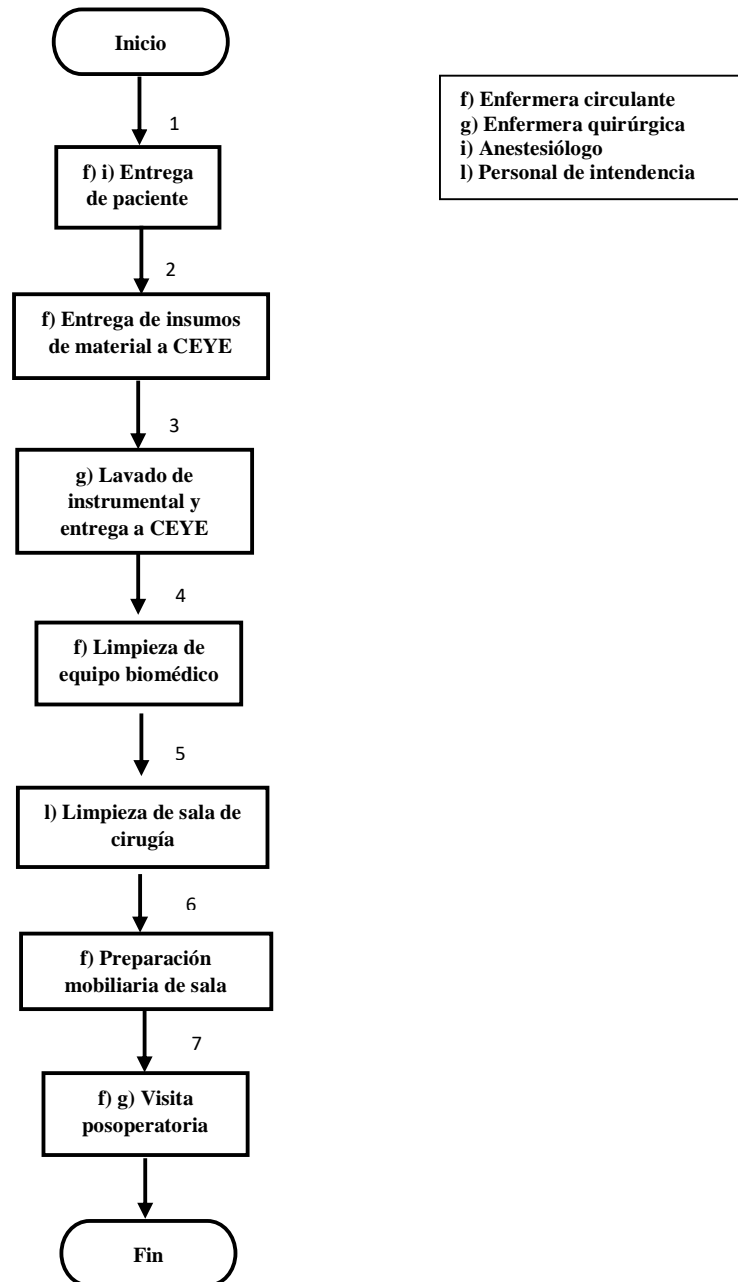
7.1- Diagrama de flujo preoperatorio en abordaje por esternotomía media



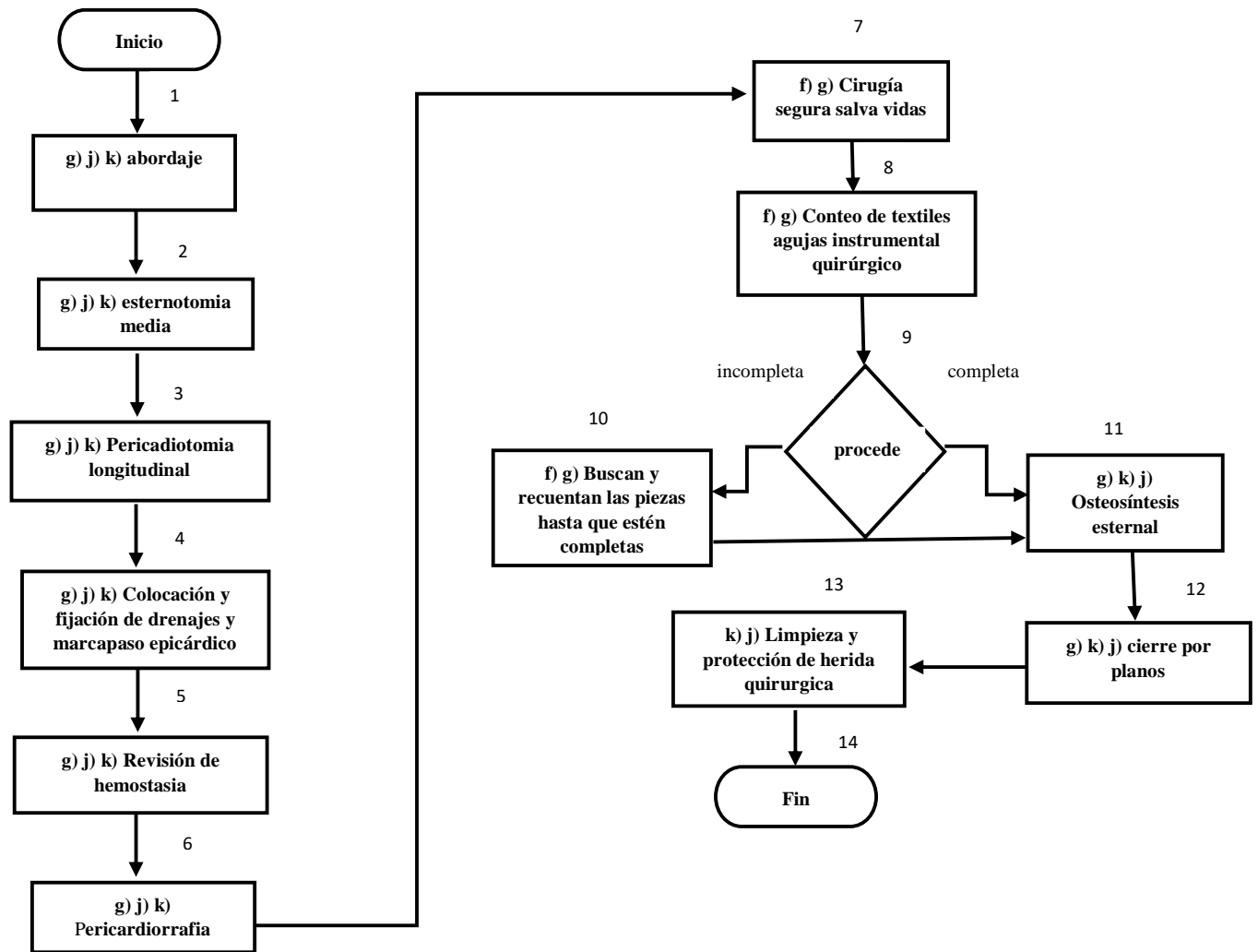
7.2.- Diagrama de flujo transoperatorio en abordaje por esternotomía media




7.3.- Diagrama de flujo posoperatorio en abordaje por esternotomía media





7.4.- Diagrama de flujo en abordaje por esternotomía media





f) Enfermera circulante
 g) Enfermera (o) quirúrgica
 h) camillero
 i) Anestesiólogo
 j) Ayudante de cirujano
 k) cirujano


	8.- Denominación Procedimiento	Clave:EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título:8.1.-canulación aórtica y bicaval	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
VI. Descripción del Procedimiento: Es la técnica que consiste en la introducción de cánulas en el corazón con el propósito de hacer posible la circulación extracorpórea (C.E.C.), la parada del corazón y la cirugía a corazón abierto , En la canulación bicaval (válvula mitral y tricúspide) se pone una Y en la línea venosa de retorno y se llena con Suero Fisiológico		
VII. Responsables: Jefe de Enfermeras, Subjefe de enfermeras, Enfermera especialista, enfermera general.		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Norma Oficial Mexicana 019 SSA3-2013, para la Práctica de Enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México. Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos– Clasificación y especificaciones de manejo. Norma Oficial Mexicana NOM-206-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica. Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.		
IX. Documentos de Referencia: Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. GPC-IMSS-827-18 Manual de Procedimientos del quirófano Guía de Referencia rápida Catalogo maestro de GPCIMSS67613 “Intervenciones” preventivas para la seguridad en el paciente quirúrgico “ Instrumentación quirúrgica 5ª Edición Fuller Manual de procedimientos del departamento de cirugías congénitas Manual de instrumentación quirúrgica hospital Malvarrosa Manual de procesos quirófano		


	8.- Denominación Procedimiento	Clave:EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título:8.1.-canulación aórtica y bicaval	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
<p>La cirugía segura salva vidas Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México. Lista de verificación, protocolo universal, tiempo fuera. ¿Qué sigue?</p>		
<p>8.2.- X. Glosario: Canulación: introducción de un tubo a una arteria o vena para derivar su flujo de sangre al circuito de circulación extracorpórea CEC: Circulación extracorpórea Priming: cebado o llenado del circuito de derivación cardiopulmonar mediante la introducción de líquidos en su interior. Jareta: sutura circular en forma de bolsa de tabaco. Tiempo de coagulación activado: medida de la duración que toma la sangre para formar un coágulo. Híbrido: combinación de un procedimiento quirúrgico con uno intervencionista en el mismo tiempo. Posición de Trendelenburg: colocación del paciente con los pies en alto Fibrilación ventricular: arritmia mortal Cardioplejia: solución que se utiliza como protección miocárdica. Se utiliza dentro de un proceso con el que se pretende evitar la lesión isquémica en el miocardio durante el periodo de clampaje en la cirugía que requiere C.E.C</p>		


		Denominación del Procedimiento	Clave: EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: 8.1.- canulación aórtica y bicaval	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
8.3.- Etapa 1 preoperatorio Manejo, estudio y diagnóstico	a) Personal de laboratorio	Papelería Insumos para toma de muestra de laboratorio	a) Se le practican todos los estudios de laboratorio y/gabinete (Ecocardiograma transesofágico, Ventriculografía, Cateterismo cardiaco, Radiografía de tórax, prueba de esfuerzo) (QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardiacas (Perfil cardiaco). La prueba examina las proteínas troponina I (TnI) y troponina T (TnT) y creatina-cinasa (CK))	Anexo 1 Indicaciones medicas
Consentimiento informado	b) Enfermera general o de preoperatorio	Expediente clínico	b) Se obtendrá la firma del consentimiento informado que es la aceptación para el procedimiento quirúrgico mayor o menor que por escrito dan al paciente y/o los familiares o apoderados una vez enterados de los riesgos y beneficios, ante la presencia de dos testigos. Sin este requisito no se podrá proceder con el tratamiento quirúrgico.	Anexo 2 Consentimientos informados
Donadores de sangre	c) Personal de banco de sangre	Expediente clínico	c) Se solicita a los familiares o apoderados ponerse en contacto con el personal del banco de sangre para concretar la donación de sangre, cuya cantidad variara desde media unidad hasta 4 unidades, dependiendo de la edad del paciente y del tipo de procedimiento a practicar. Si la cirugía es electiva, no se podrá programar al paciente sino cuenta con donadores de sangre. Si la situación quirúrgica es de urgencia, pero en estos casos eventualmente el personal del banco de sangre podrá facilitar la sangre en forma de préstamo, con la condición de que posteriormente los familiares o apoderados hagan la reposición correspondiente.	Anexo 2 Consentimiento informado
Preparación preoperatoria	b) enfermería d) Médico	medicamentos	b) d) En cirugía programada el paciente deberá estar erradicado de cualquier foco de séptico y deberán recibir el apoyo médico que según el caso corresponda	Anexo 1 Indicaciones medicas

		Denominación del Procedimiento	Clave: EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: 8.1.- canulación aórtica y bicaval	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas.				
			<p>para llegar a la cirugía en las mejores condiciones de compensación posible. De acuerdo a la edad del paciente se deberá guardar entre 4 a 12 horas de ayuno antes de la cirugía.</p> <p>Recolecta de laboratorios preoperatorios</p> <p>En cirugía de urgencia se tratará de cumplir siempre que sea posible las condiciones mencionadas para la cirugía programada segura.</p>	
Programación quirúrgica	e) Jefe de departamento, b) Enfermería.	Programación de cirugía Pizarra de cirugías	b) e) Previa verificación de la disponibilidad de cupo en quirófano y en terapia intensiva posquirúrgica, el jefe del departamento, realizara la programación quirúrgica del paciente asignando al equipo quirúrgico participante, el cual deberá anotarse para conocimiento de todo el personal involucrado en la pizarra destinada para tal fin.	Anexo 3 formato de programación de cirugía
Visita preoperatoria	d) Personal médico f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	d) f) g) Deberán conocer y evaluar al paciente en relación a los aspectos que les compete para su intervención. Todas estas evaluaciones deberán ser registradas por escrito en la nota preoperatoria correspondiente del expediente clínico. En todas estas notas debe incluirse un párrafo que de constancia escrita de que se conversó con el paciente y/o familiar o apoderados acerca del estado de salud, exponiéndoles todas las alternativas terapéuticas posibles para el caso en particular, resolviendo todas sus dudas y señalando de que la entendieron en forma adecuada. Interroga al paciente sobre alergias o enfermedades agregadas, checa constantes vitales, realiza reporte en la hoja de enfermería	Anexo 2 consentimiento informado Anexo 4 formato de valoración preanestésica de enfermería
Preparación de sala de cirugía			f) Es responsable de verificar que se haya cumplido con los procedimientos para garantizar la esterilidad de la sala de operaciones y del aire que se inyecta al quirófano, en cuanto a la realización de	


		Denominación del Procedimiento	Clave: EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: 8.1.- canulación aórtica y bicaval	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas.				
			para la cirugía y que éstos se encuentren debidamente esterilizados. g) Se cerciora de que los testigos de esterilización estén presentes y acrediten la esterilidad del material e instrumental.	
Verificación de Cirugía programada	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	f) g) Recibir e identificar al paciente junto con su expediente Verificar tipo de cirugía y verificar el equipo especial que se solicitó para el procedimiento Verificar insumos de material solicitados por cirujano. Informar a la supervisora de la unidad de si falta algún material específico para la intervención quirúrgica.	Anexo 2 consentimientos informados Anexo 6 solicitud de material de insumos
Seguridad	f) Enfermera circulante	Expediente clínico	f) Comunicar inmediatamente al médico y al anestesiólogo cualquier irregularidad que se presente en el estado emocional, físico y hemodinámico del paciente. Corroborar que de acuerdo con el procedimiento quirúrgico y el padecimiento se haya realizado la solicitud de productos hemoderivados, así como una cama en la unidad de cuidados intensivos cuando el caso lo amerite. Revisar formato de cirugía segura	Anexo 5 valoración preanestésica de enfermería Anexo 2 consentimientos informados anexo 10 Formato de cirugía segura
Traslado a sala de cirugía	b) Enfermera de preoperatorio h) Camillero	Camilla de traslado	b) h) Trasladar al paciente del área de preanestesia al quirófano donde va a ser intervenido quirúrgicamente, teniendo especial cuidado de su seguridad y comodidad.	

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: canulación aórtica y bicaval	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
8.4.- Etapa 2 Transoperatorio Recepción de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	papelera	f) i) Recibe paciente con expediente clínico completo, laboratorios preoperatorios identificándolo con nombre completo, fecha de nacimiento y procedimiento quirúrgico al que se va a someter, corroborando con paciente posibles alergias	Anexo 12 expediente clínico
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante	Formato de cirugía segura	f) Antes de la inducción anestésica verificar identidad del paciente lugar anatómico de la intervención, procedimiento de realizar, consentimiento para el procedimiento, oximetría de pulso, alergias conocidas, riesgo de hemorragias y disponibilidad de hemoderivados.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Posición del paciente	i) Anestesiólogo f) Enfermera circulante h) camillero	Mesa quirúrgica	i) f) h) El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	
Monitorización y anestesia	i) Anestesiólogo f) enfermera circulante	Equipo biomédico Insumos quirúrgicos Catéteres diferentes tipos Sondas diferentes tipos	i) f) El paciente se somete a anestesia general, monitorización no invasiva (electrocardiografía, pulsioximetría, esfigmomanometría), y monitorización invasiva (colocación de línea arterial, vía venosa periférica y central, tubo orotraqueal, capnografía, catéter de swan ganz, sonda foley y termómetros nasofaríngeo y rectal) además se colocan otros elementos accesorios tales como las placas de electrocauterio o de ablación por radiofrecuencia, dependiendo de procedimiento quirúrgico a practicarse. Registro de signos vitales.	
Preparación de bulto quirúrgico	g) Enfermera (o) quirúrgica	Jabón con clorhexidina Pinza de traslado o porta objeto	g) Lavado de manos clínico Abre bulto quirúrgico, el primer empaque con lo con la mano y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental	

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: canulación aórtica y bicaval	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas.				
		Bulto quirúrgico	quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico.	
Lavado de manos quirúrgico y colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Material quirúrgico	g) f) Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos y secado de manos con técnica correcta, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.	
Preparación de instrumental quirúrgico	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Prepara mesa riñón en tres espacios estéril, esponjeo y retorno Prepara mesa mayo de acuerdo con sus tiempos (corte, disección, separación, hemostasia)	
Verificación de seguridad	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Rotulo de instrumental quirúrgico Insumos quirúrgicos	g) f) Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.	
Preparación de instrumental para asepsia y antisepsia	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Solución antiséptica Equipo de aseo	f) Proporciona solución antiséptica a quirúrgica g) Proporciona material antiséptico al ayudante de cirujano	
Asepsia y antisepsia de región operatoria	j) Ayudante de cirugía f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Ropa quirúrgica no esteril Material quirúrgico	j) f) g) Enfermera circulante asiste a ayudante de cirujano para colocación de campos provisionales, se aplican soluciones yodadas para la antisepsia de la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. Se retira el remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales.	
Colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) Ayudante de cirugía	Batas quirúrgicas Campos quirúrgicos	g) Asiste en la vestimenta del tímquirúrgico. j) k) Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior	

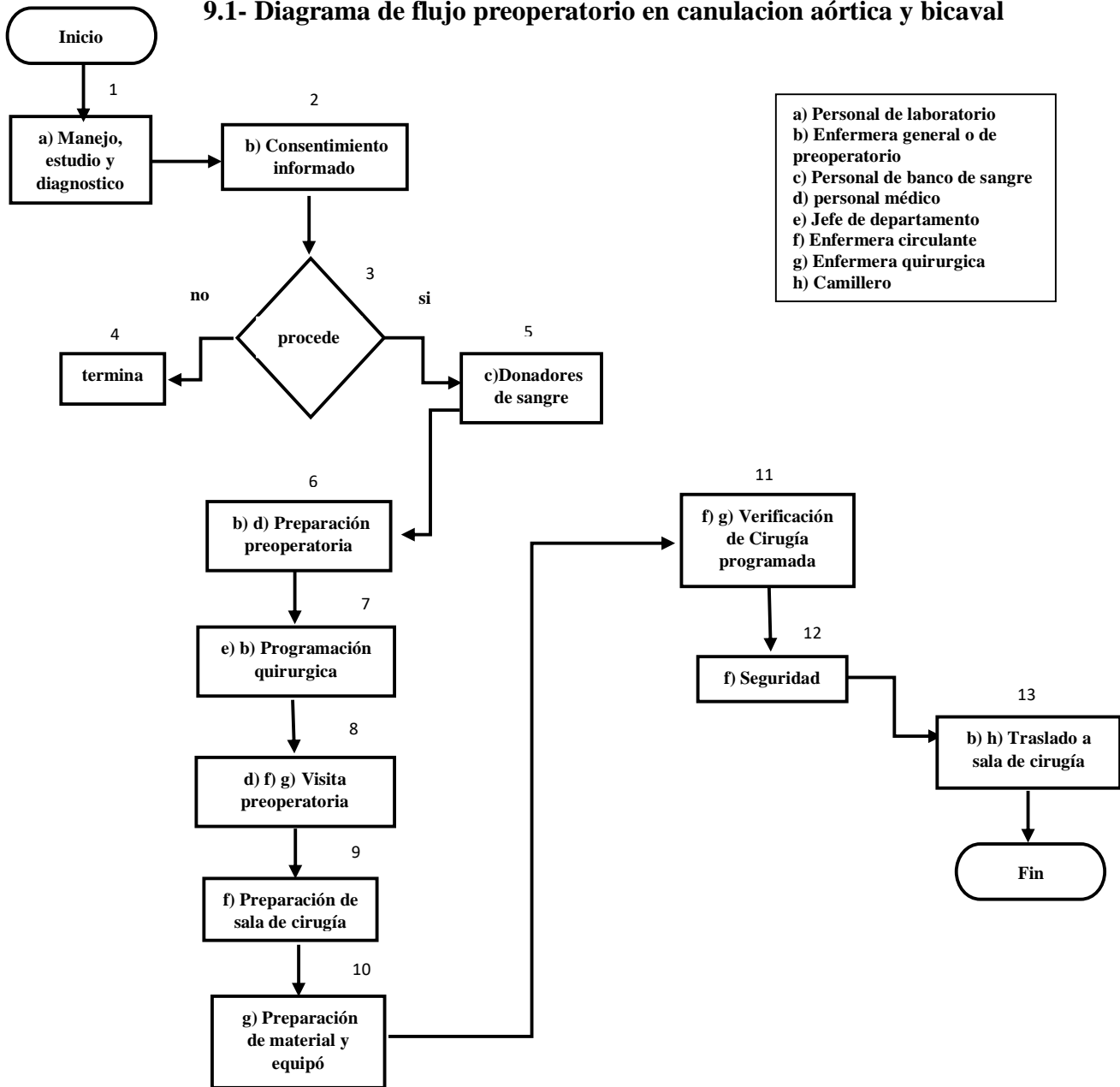
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: canulación aórtica y bicaval	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas.				
			(por encima del ombligo). j) k) A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de la incisión quirúrgica confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función identidad del paciente sitio quirúrgico y procedimiento aplicación de profilaxis antimicrobiana esterilidad del instrumental y equipos.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Inicio de procedimiento	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano f) enfermera circulante	Instrumental quirúrgico Equipo biomédico	g) k) j) f) i) Inicia procedimiento con incisión quirúrgica	Anexo 13 Técnica quirúrgica canulación aórtica y bicaval
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Monitor Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio Realizar las anotaciones de enfermería así como los ingresos y egresos en la hoja correspondientes	Anexo 11 Hoja de enfermería
Asistencia a anestesiólogo, perfusionista y enfermera quirúrgica	f) Enfermera circulante	Material de insumo quirúrgico Equipo biomédico Medicamentos	f) Proporcionar las soluciones, equipo, material y medicamentos que se requieran durante el acto quirúrgico	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de que el paciente salga de quirófano confirmar el nombre del procedimiento, recuento de instrumental gasas, agujas y el etiquetado de muestras se deben tomar en cuenta los aspectos críticos de la recuperación y tratamiento del paciente.	
Conteo de textiles agujas	g) Enfermera quirúrgica	Pizarra donde se registran textiles	g) f) Verificar el conteo de material, gasas, compresas, agujas e instrumental, informándole a la enfermera circulante	

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: canulación aórtica y bicaval	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas.				
instrumental quirúrgico	f) enfermera circulante	e instrumental quirúrgico	para que corrobore si coinciden con el conteo inicial, esto antes de iniciar la reconstrucción de la incisión quirúrgica del paciente si existen diferencias informar de inmediato al cirujano.	
Cierre de herida quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano	Instrumental quirúrgico y material de cierre	g) k) j) Cierre de herida quirúrgica, limpieza y protección de herida quirúrgica.	
Retiro de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) enfermera circulante	Vestimenta quirúrgica	g) f) Realizan retiro de vestimenta quirúrgica y cubren a paciente	
Fijación, protección y rotulación de drenajes	f) Enfermera circulante	Drenajes	f) Realiza la fijación y protección de drenajes colocados por cirujano y los rotula debidamente protocolo de institución.	
Extubacion (si lo requiere)	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Toma de succión	f) i) Asiste a anestesiólogo para Extubacion si lo requiere	
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio y al finalizar cirugía antes de trasladar a paciente al área de UCIA	Anexo 11 hoja de enfermería
Traslado a UCIA	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo h) Personal de camillería	Expediente clínico	f) i) h) Terminada la cirugía prepara al paciente y lo traslada a UCIA junto con anestesiólogo con expediente debidamente lleno.	Anexo 12 expediente clínico
FIN DE PROCEDIMIENTO				

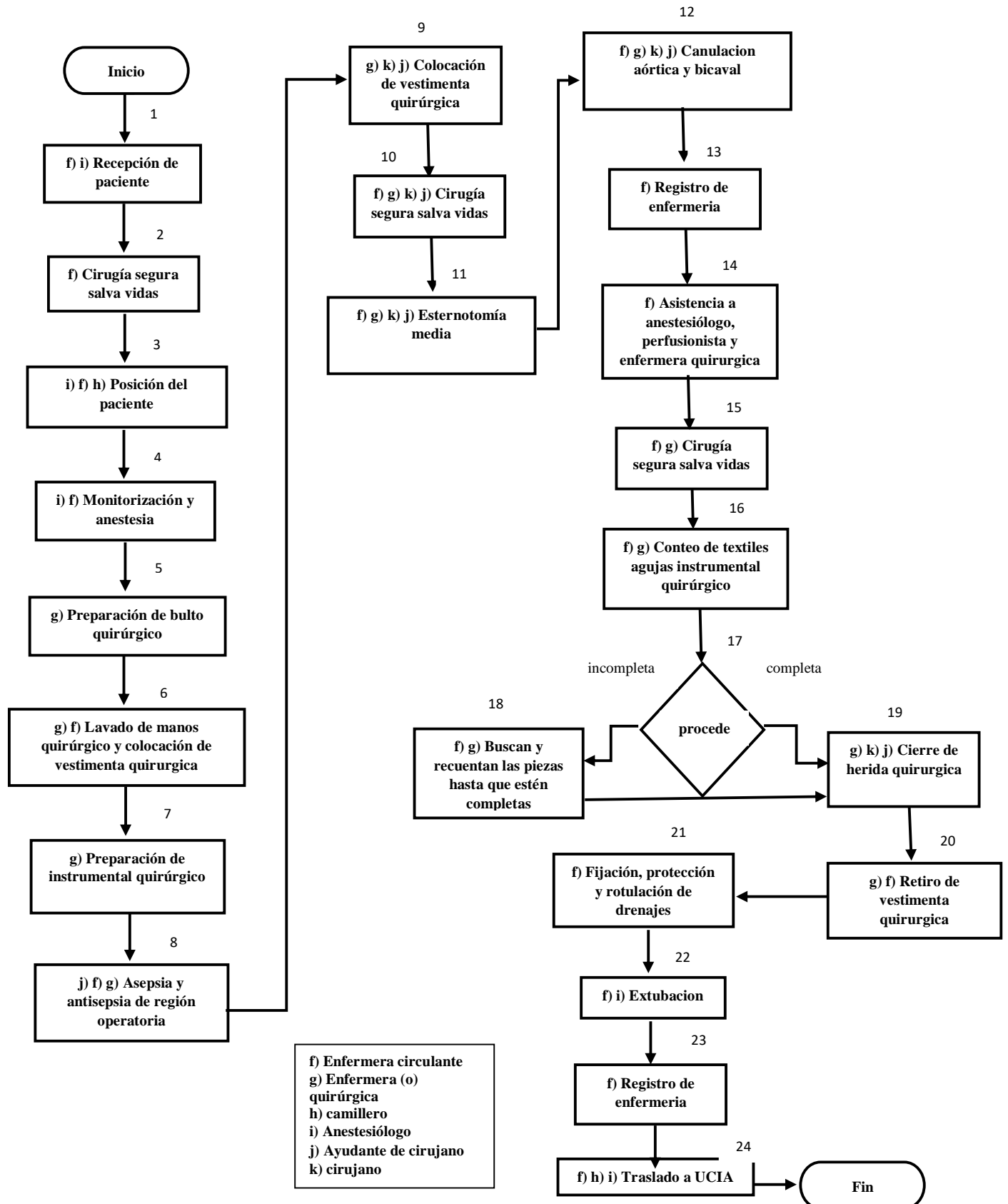
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: canulación aórtica y bicaval	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
8.5.- Etapa 3 Posoperatorio Entrega de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Expediente clínico	f) i) Entrega a paciente a enfermera de UCIA con expediente clínico completo y drenajes rotulados así como de catéteres limpios y permeables, soluciones e infusiones rotuladas debidamente protocolo de institución.	Anexo 12 expediente clínico
Entrega de insumos de material a CEYE	f) Enfermera circulante	Insumos quirúrgicos	f) Terminada la cirugía recoge todo de la sala y separación en cada una de las bolsas según corresponda, posterior entrega el material sobrante a la CEYE y entrega hoja de material consumido. Recoge vale.	Anexo 6
Lavado de instrumental y entrega a CEYE	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Recoge instrumental sucio y limpio de cirugía concluida Lavado del instrumental, secado y entregarlo a CEYE Recoge vale	Anexo 8
Limpieza de equipo biomédico	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico	f) Realiza limpieza de equipo biomédico	
Limpieza de sala de cirugía	l) Personal de intendencia	Material de limpieza	l) Realiza limpieza de sala de cirugía, recolectando bolsas de R.P.B.I	
Preparación mobiliario de sala	f) Enfermera circulante	mobiliario	f) Acomoda en su lugar mobiliario de sala de acuerdo a inventario de sala	Anexo 7
Visita posoperatoria	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante		g) f) Realizan vista posoperatoria a paciente en UCIA	

9.- Diagrama de flujo

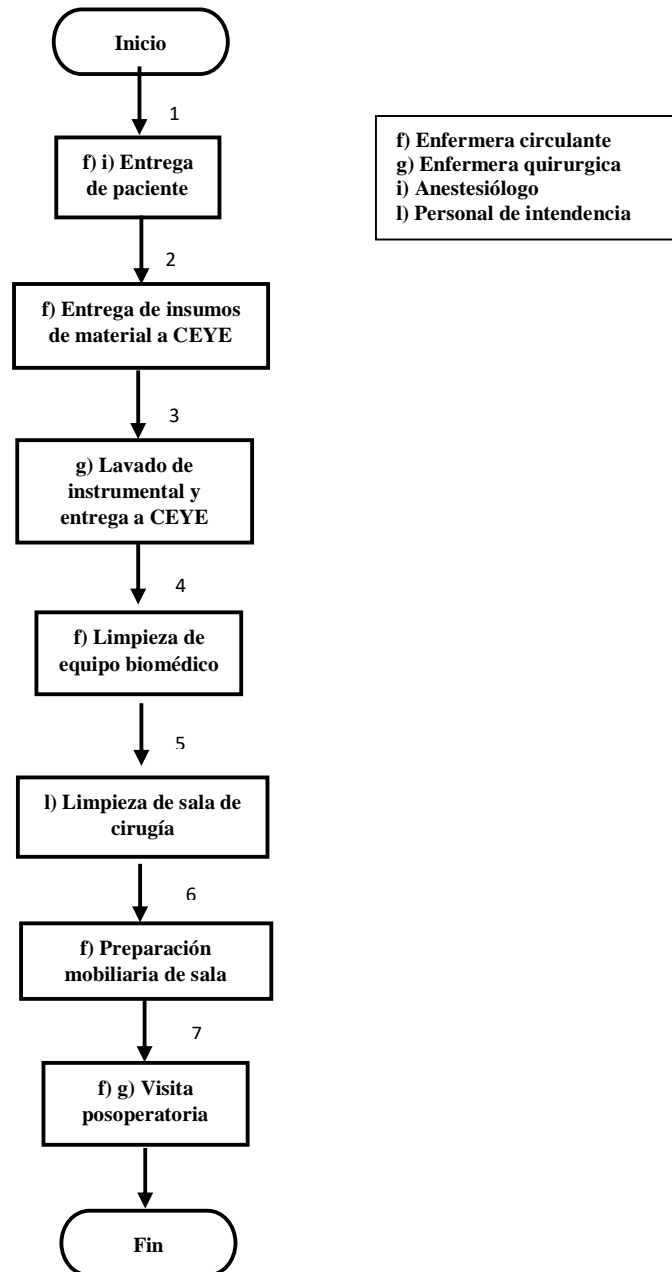
9.1- Diagrama de flujo preoperatorio en canulación aórtica y bicaval



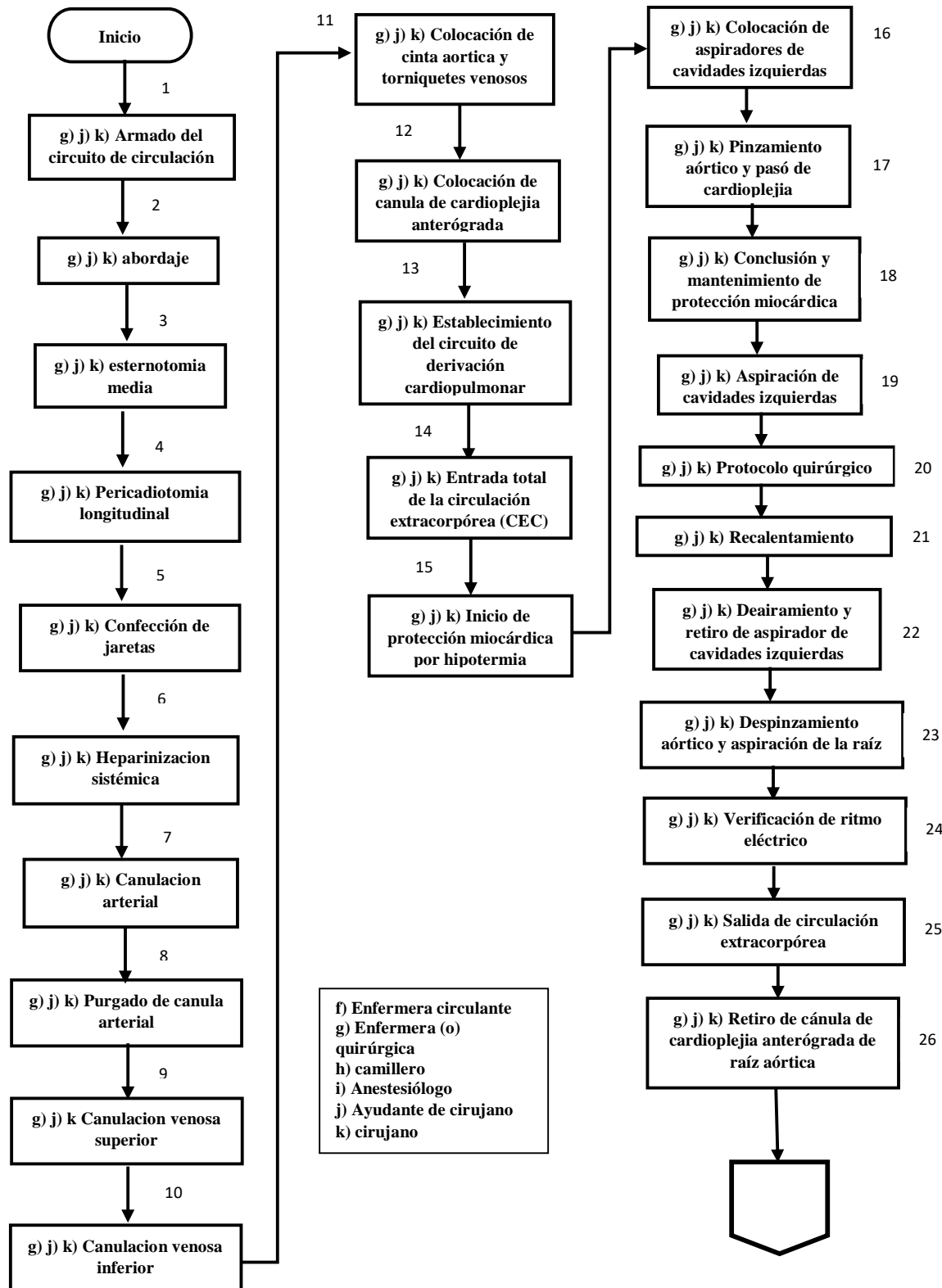
9.2.- Diagrama de flujo transoperatorio en canulación aórtica y bicaval

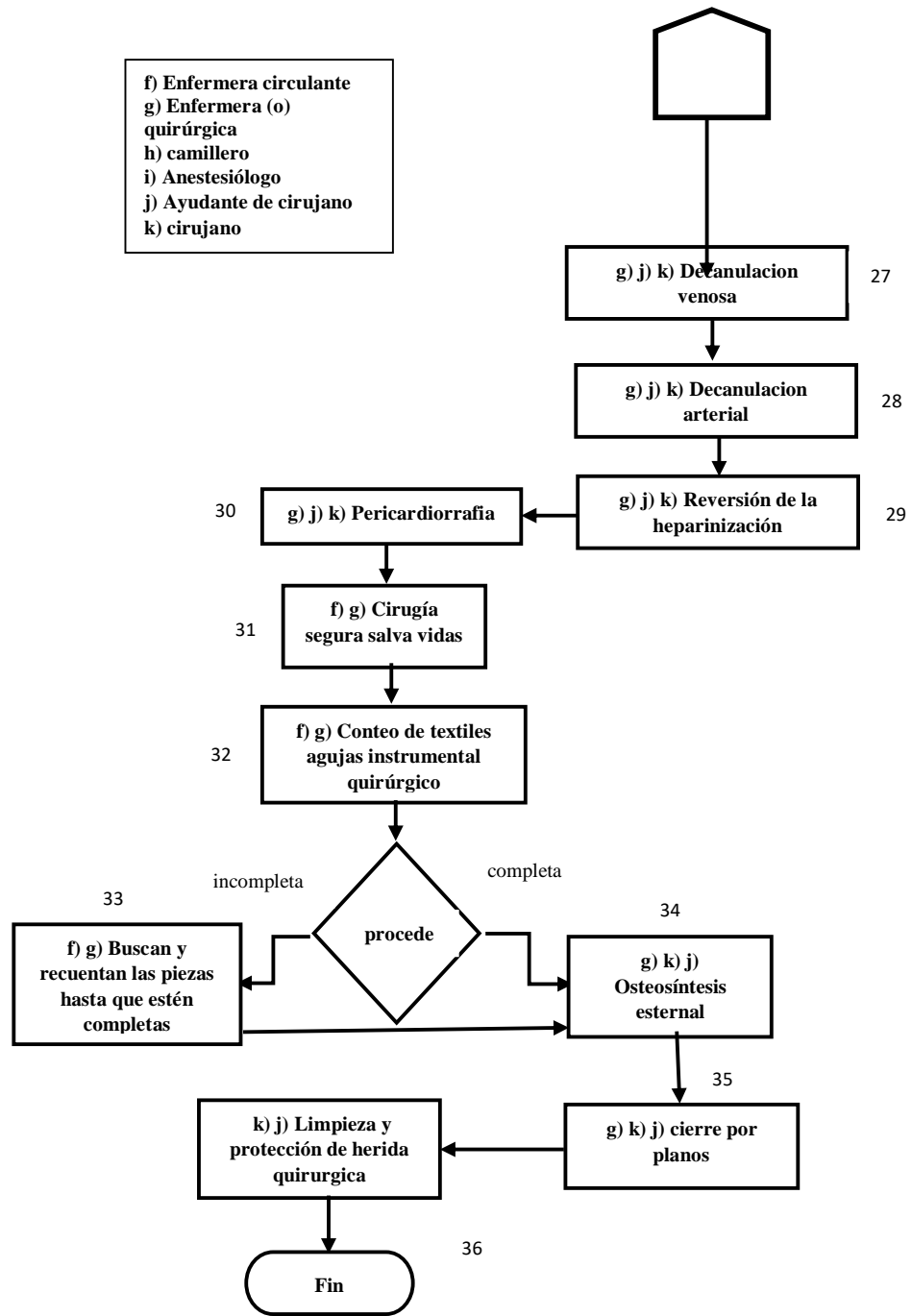



9.3.- Diagrama de flujo posoperatorio en canulación aórtica y bicaval





9.4.- Diagrama de flujo en canulación aórtica y bicaval








	10.- Denominación Procedimiento	Clave:EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: 10.1.-Reemplazo válvula mitral	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
VI. Descripción del Procedimiento: Mediante esta técnica se realiza el reemplazo de la válvula mitral nativa por una prótesis valvular		
VII. Responsables: Jefe de Enfermeras, Subjefe de enfermeras, Enfermera especialista, enfermera general.		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Norma Oficial Mexicana 019 SSA3-2013, para la Práctica de Enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México. Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos– Clasificación y especificaciones de manejo. Norma Oficial Mexicana NOM-206-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica. Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.		
IX. Documentos de Referencia: Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. GPC-IMSS-827-18 Manual de Procedimientos del quirófano Guía de Referencia rápida Catalogo maestro de GPCIMSS67613 “Intervenciones” preventivas para la seguridad en el paciente quirúrgico “ Instrumentación quirúrgica 5ª Edición Fuller Manual de procedimientos del departamento de cirugías congénitas Manual de instrumentación quirúrgica hospital Malvarrosa Manual de procesos quirófano La cirugía segura salva vidas Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México.		


	10.- Denominación Procedimiento	Clave:EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: 10.1.-Reemplazo válvula mitral	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
Lista de verificación, protocolo universal, tiempo fuera. ¿Qué sigue?		
10.2.- X. Glosario: Anular: Posición a nivel del anillo fibroso de una válvula Cardiooplejia: solución que se utiliza como protección miocárdica. Se utiliza dentro de un proceso con el que se pretende evitar la lesión isquémica en el miocardio durante el periodo de clampaje en la cirugía que requiere C.E.C Jareta: Sutura circular en forma de bolsa de tabaco. Mitral: Válvula que comunica la aurícula izquierda con el ventrículo izquierdo del corazón Miembros torácicos: Extremidades superiores (brazos) Músculos papilares: Elementos que sujetan las valvas de una válvula atrio-ventricular a la pared del ventrículo correspondiente. Prótesis: elemento usado en reemplazo o sustitución de un tejido u órgano del cuerpo Prótesis: elemento usado en reemplazo o sustitución de un tejido u órgano del cuerpo Prótesis valvular artificial o mecánica: un dispositivo para el manejo de la insuficiencia aórtica. Este consistía en un cilindro de acrílico, el cual contenía una esfera móvil de silicona que operaba a manera de válvula con el principio de bola en jaula. Prótesis valvular biológica: tejidos biológicos con la intención de obtener una válvula con características más fisiológicas, que fuera menos trombógena Supra anular : Posición por encima del anillo fibroso de una válvula Valvas: Hojuelas o velos de una válvula del corazón		


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo valvular mitral				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
10.3.- Etapa 1 preoperatorio Manejo, estudio y diagnóstico	a) Personal de laboratorio	Papelería Insumos para toma de muestra de laboratorio	a) Se le practican todos los estudios de laboratorio y/gabinete (Ecocardiograma transesofágico, Ventriculografía, Cateterismo cardiaco, Radiografía de tórax, prueba de esfuerzo) (QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardiacas (Perfil cardiaco). La prueba examina las proteínas troponina I (TnI) y troponina T (TnT) y creatina-cinasa (CK))	Anexo 1 Indicaciones medicas
Consentimiento informado	b) Enfermera general o de preoperatorio	Expediente clínico	b) Se obtendrá la firma del consentimiento informado que es la aceptación para el procedimiento quirúrgico mayor o menor que por escrito dan al paciente y/o los familiares o apoderados una vez enterados de los riesgos y beneficios, ante la presencia de dos testigos. Sin este requisito no se podrá proceder con el tratamiento quirúrgico.	Anexo 2 Consentimientos informados
Donadores de sangre	c) Personal de banco de sangre	Expediente clínico	c) Se solicita a los familiares o apoderados ponerse en contacto con el personal del banco de sangre para concretar la donación de sangre, cuya cantidad variara desde media unidad hasta 4 unidades, dependiendo de la edad del paciente y del tipo de procedimiento a practicar. Si la cirugía es electiva, no se podrá programar al paciente sino cuenta con donadores de sangre. Si la situación quirúrgica es de urgencia, pero en estos casos eventualmente el personal del banco de sangre podrá facilitar la sangre en forma de préstamo, con la condición de que posteriormente los familiares o apoderados hagan la reposición correspondiente.	Anexo 2 Consentimiento informado
Preparación preoperatoria	b) enfermería d) Médico	medicamentos	b) d) En cirugía programada el paciente deberá estar erradicado de cualquier foco de séptico y deberán recibir el apoyo médico que según el caso corresponda para llegar a la cirugía en las mejores condiciones de compensación posible. De acuerdo a la edad del paciente se deberá	Anexo 1 Indicaciones medicas


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo valvular mitral				
			guardar entre 4 a 12 horas de ayuno antes de la cirugía. Recolecta de laboratorios preoperatorios En cirugía de urgencia se tratará de cumplir siempre que sea posible las condiciones mencionadas para la cirugía programada segura.	
Programación quirúrgica	e) Jefe de departamento, b) Enfermería.	Programación de cirugía Pizarra de cirugías	b) e) Previa verificación de la disponibilidad de cupo en quirófano y en terapia intensiva posquirúrgica, el jefe del departamento, realizara la programación quirúrgica del paciente asignando al equipo quirúrgico participante, el cual deberá anotarse para conocimiento de todo el personal involucrado en la pizarra destinada para tal fin.	Anexo 3 formato de programación de cirugía
Visita preoperatoria	d) Personal médico f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	d) f) g) Deberán conocer y evaluar al paciente en relación a los aspectos que les compete para su intervención. Todas estas evaluaciones deberán ser registradas por escrito en la nota preoperatoria correspondiente del expediente clínico. En todas estas notas debe incluirse un párrafo que de constancia escrita de que se conversó con el paciente y/o familiar o apoderados acerca del estado de salud, exponiéndoles todas las alternativas terapéuticas posibles para el caso en particular, resolviendo todas sus dudas y señalando de que la entendieron en forma adecuada. Interroga al paciente sobre alergias o enfermedades agregadas, checa constantes vitales, realiza reporte en la hoja de enfermería	Anexo 2 consentimiento informado Anexo 4 formato de valoración preanestésica de enfermería
Preparación de sala de cirugía	f) Enfermera circulante f) Enfermera circulante	Medicamentos en óptimas condiciones	f) Es responsable de verificar que se haya cumplido con los procedimientos para garantizar la esterilidad de la sala de operaciones y del aire que se inyecta al quirófano, en cuanto a la realización de cultivos periódicos y cambio de filtros absolutos de los ductos de aire acondicionado. f) Es responsable de verificar que no se encuentren frascos de medicamentos abiertos previamente, para ser utilizados.	Anexo 5 Carpeta de mantenimiento


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo valvular mitral				
	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico funcional	f) Chequear y comprobar adecuadamente el funcionamiento del respirador. f) Comprobar y localizar el desfibrilador.	Anexo 6 Formato de solicitud de material de insumos Anexo 7 Carpeta de inventario de mobiliario
	f) Enfermera circulante	Desfibrilador funcional	f) Comprobar el correcto funcionamiento de las lámparas, la mesa quirúrgica, el negatoscopio, la manta de calor, el sistema eléctrico, las bombas de infusión (deben estar enchufadas a la red para tener correctamente cargada la batería), el monitor y su configuración adecuada en función del tipo de paciente	
	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico funcional	f) Asepsia de mesas de la sala y lámparas	
	f) Enfermera circulante	Compresa húmeda con (ácido hipocloroso)	f) Solicitar a CEYE los insumos de material para la cirugía	
	f) Enfermera circulante	Material de insumos	f) Revisar inventario de la sala y que tengan bolsas de R.P.B.I las cubetas de patada	
	f) Enfermera circulante	Carpeta de inventario de sala		
Preparación de material y equipó	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico de especialidad material de insumos	g) Solicitar instrumental y equipo en CEYE de acuerdo a la cirugía programada g) Verifica que se cuente con el instrumental y con el material requerido para la cirugía y que éstos se encuentren debidamente esterilizados. g) Se cerciora de que los testigos de esterilización estén presentes y acrediten la esterilidad del material e instrumental.	Anexo 8 Formato de solicitud de instrumental quirúrgico
Verificación de Cirugía programada	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	f) g) Recibir e identificar al paciente junto con su expediente Verificar tipo de cirugía y verificar el equipo especial que se solicitó para el procedimiento	Anexo 2 consentimientos informados Anexo 9 solicitud de material de insumos


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo valvular mitral				
			<p>Verificar insumos de material solicitados por cirujano.</p> <p>Informar a la supervisora de la unidad de si falta algún material específico para la intervención quirúrgica.</p>	
Seguridad	f) Enfermera circulante	Expediente clínico	<p>f) Comunicar inmediatamente al médico y al anestesiólogo cualquier irregularidad que se presente en el estado emocional, físico y hemodinámico del paciente.</p> <p>Corroborar que de acuerdo con el procedimiento quirúrgico y el padecimiento se haya realizado la solicitud de productos hemoderivados, así como una cama en la unidad de cuidados intensivos cuando el caso lo amerite. Revisar formato de cirugía segura</p>	<p>Anexo 5 valoración preanestésica de enfermería</p> <p>Anexo 2 consentimientos informados</p> <p>anexo 10 Formato de cirugía segura</p>
Traslado a sala de cirugía	b) Enfermera de preoperatorio h) Camillero	Camilla de traslado	b) h) Trasladar al paciente del área de preanestesia al quirófano donde va a ser intervenido quirúrgicamente, teniendo especial cuidado de su seguridad y comodidad.	

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo válvular mitral				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
10.4.- Etapa 2 Transoperatorio Recepción de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	papelaría	f) i) Recibe paciente con expediente clínico completo, laboratorios preoperatorios identificándolo con nombre completo, fecha de nacimiento y procedimiento quirúrgico al que se va a someter, corroborando con paciente posibles alergias	Anexo 12 expediente clínico
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante	Formato de cirugía segura	f) Antes de la inducción anestésica verificar identidad del paciente lugar anatómico de la intervención, procedimiento de realizar, consentimiento para el procedimiento, oximetría de pulso, alergias conocidas, riesgo de hemorragias y disponibilidad de hemoderivados.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Posición del paciente	i) Anestesiólogo f) Enfermera circulante h) camillero	Mesa quirúrgica	i) f) h) El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	
Monitorización y anestesia	i) Anestesiólogo f) enfermera circulante j) Ayudante de cirugía	Equipo biomédico Insumos quirúrgicos Catéteres diferentes tipos Sondas diferentes tipos	i) f) El paciente se somete a anestesia general, monitorización no invasiva (electrocardiografía, pulsioximetría, esfigmomanometría), y monitorización invasiva (colocación de línea arterial, vía venosa periférica y central, tubo orotraqueal, capnografía, catéter de swanz, sonda foley y termómetros nasofaríngeo y rectal) además se colocan otros elementos accesorios tales como las placas de electrocauterio o de ablación por radiofrecuencia, dependiendo de procedimiento quirúrgico a practicarse. Registro de signos vitales.	Anexo 2 consentimientos informados
Preparación de bulto quirúrgico	g) Enfermera (o) quirúrgica	Jabón con clorhexidina Pinza de traslado o porta objeto Bulto quirúrgico	g) Lavado de manos clínico Abre bulto quirúrgico, el primer empaque con lo con la mano y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental	

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo válvular mitral				
			quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico.	
Lavado de manos quirúrgico y colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Material quirúrgico	g) f) Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos y secado de manos con técnica correcta, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.	
Preparación de instrumental quirúrgico	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Prepara mesa riñón en tres espacios estéril, esponjeo y retorno Prepara mesa mayo de acuerdo con sus tiempos (corte, disección, separación, hemostasia)	
Verificación de seguridad	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Rotulo de instrumental quirúrgico Insumos quirúrgicos	g) f) Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.	
Preparación de instrumental para asepsia y antisepsia	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Solución antiséptica Equipo de aseo	f) Proporciona solución antiséptica a quirúrgica g) Proporciona material antiséptico al ayudante de cirujano	
Asepsia y antisepsia de región operatoria	j) Ayudante de cirugía f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Ropa quirúrgica no esteril Material quirúrgico	j) f) g) Enfermera circulante asiste a ayudante de cirujano para colocación de campos provisionales, se aplican soluciones yodadas para la antisepsia de la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. Se retira el remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales.	
Colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) Ayudante de cirugía	Batas quirúrgicas Campos quirúrgicos	g) Asiste en la vestimenta del timquirúrgico. j) k) Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior (por encima del ombligo).	

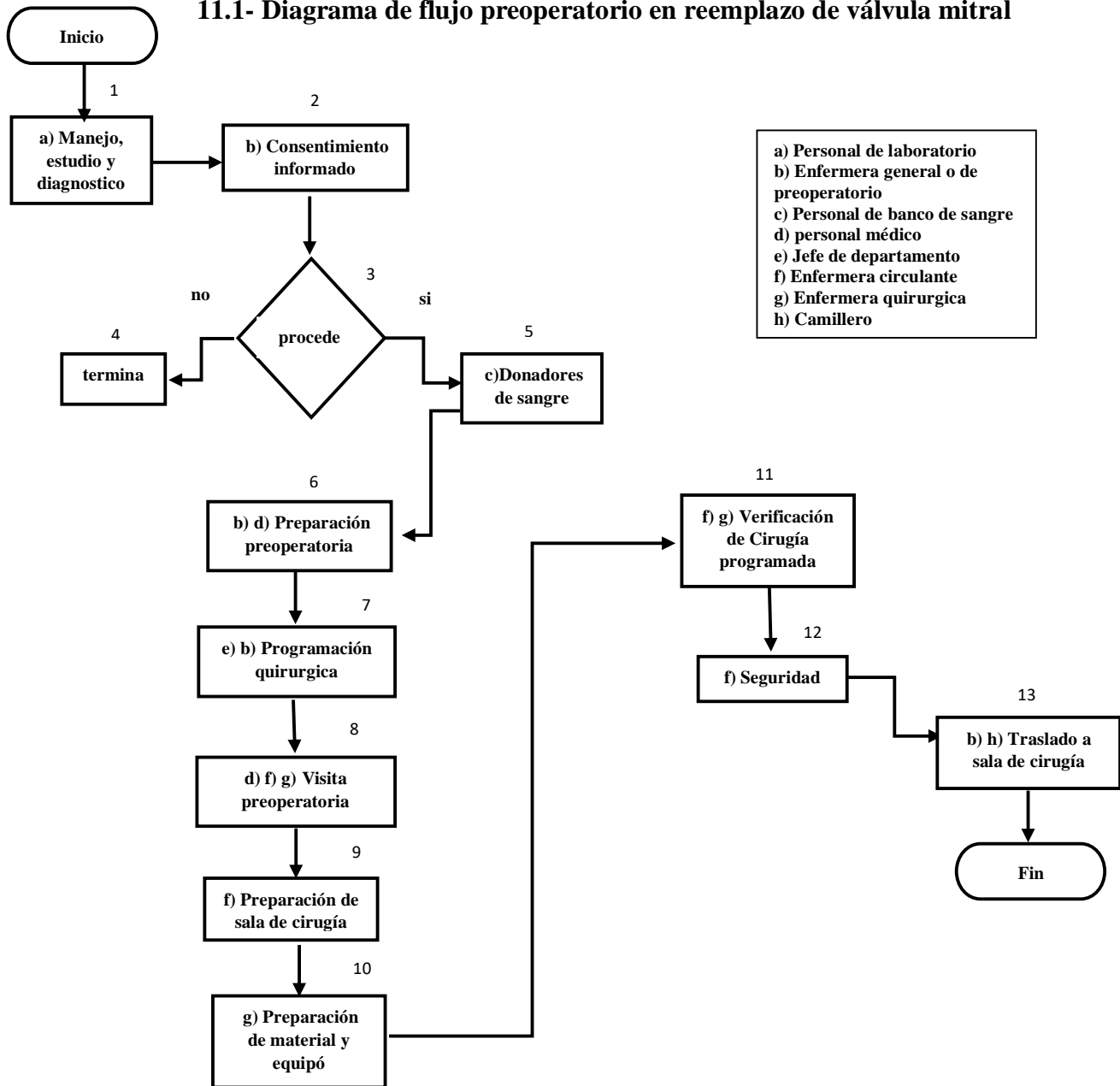
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo válvular mitral				
			j) k) A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de la incisión quirúrgica confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función identidad del paciente sitio quirúrgico y procedimiento aplicación de profilaxis antimicrobiana esterilidad del instrumental y equipos.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Inicio de procedimiento	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano f) enfermera circulante	Instrumental quirúrgico Equipo biomédico	g) k) j) f) i) Inicia procedimiento con incisión quirúrgica	Anexo 14 Técnica quirúrgica reemplazo valvula mitral
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Monitor Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio Realizar las anotaciones de enfermería así como los ingresos y egresos en la hoja correspondientes	Anexo 11 Hoja de enfermería
Asistencia a anesestesiólogo, perfusionista y enfermera quirúrgica	f) Enfermera circulante	Material de insumo quirúrgico Equipo biomédico Medicamentos	f) Proporcionar las soluciones, equipo, material y medicamentos que se requieran durante el acto quirúrgico	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de que el paciente salga de quirófano confirmar el nombre del procedimiento, recuento de instrumental gasas, agujas y el etiquetado de muestras se deben tomar en cuenta los aspectos críticos de la recuperación y tratamiento del paciente.	
Conteo de textiles agujas instrumental quirúrgico	g) Enfermera quirúrgica f) enfermera circulante	Pizarra donde se registran textiles e instrumental quirúrgico	g) f) Verificar el conteo de material, gasas, compresas, agujas e instrumental, informándole a la enfermera circulante para que corrobore sí coinciden con el conteo inicial, esto antes de iniciar la	

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo válvular mitral				
			reconstrucción de la incisión quirúrgica del paciente si existen diferencias informar de inmediato al cirujano.	
Cierre de herida quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano	Instrumental quirúrgico y material de cierre	g) k) j) Cierre de herida quirúrgica, limpieza y protección de herida quirúrgica.	
Retiro de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) enfermera circulante	Vestimenta quirúrgica	g) f) Realizan retiro de vestimenta quirúrgica y cubren a paciente	
Fijación , protección y rotulación de drenajes	f) Enfermera circulante	Drenajes	f) Realiza la fijación y protección de drenajes colocados por cirujano y los rotula debidamente protocolo de institución.	
Extubacion (si lo requiere)	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Toma de succión	f) i) Asiste a anestesiólogo para Extubacion si lo requiere	
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio y al finalizar cirugía antes de trasladar a paciente al área de UCIA	Anexo 11 hoja de enfermería
Traslado a UCIA	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo h) Personal de camillería	Expediente clínico	f) i) h) Terminada la cirugía prepara al paciente y lo traslada a UCIA junto con anestesiólogo con expediente debidamente lleno.	Anexo 12 expediente clínico
FIN DE PROCEDIMIENTO				

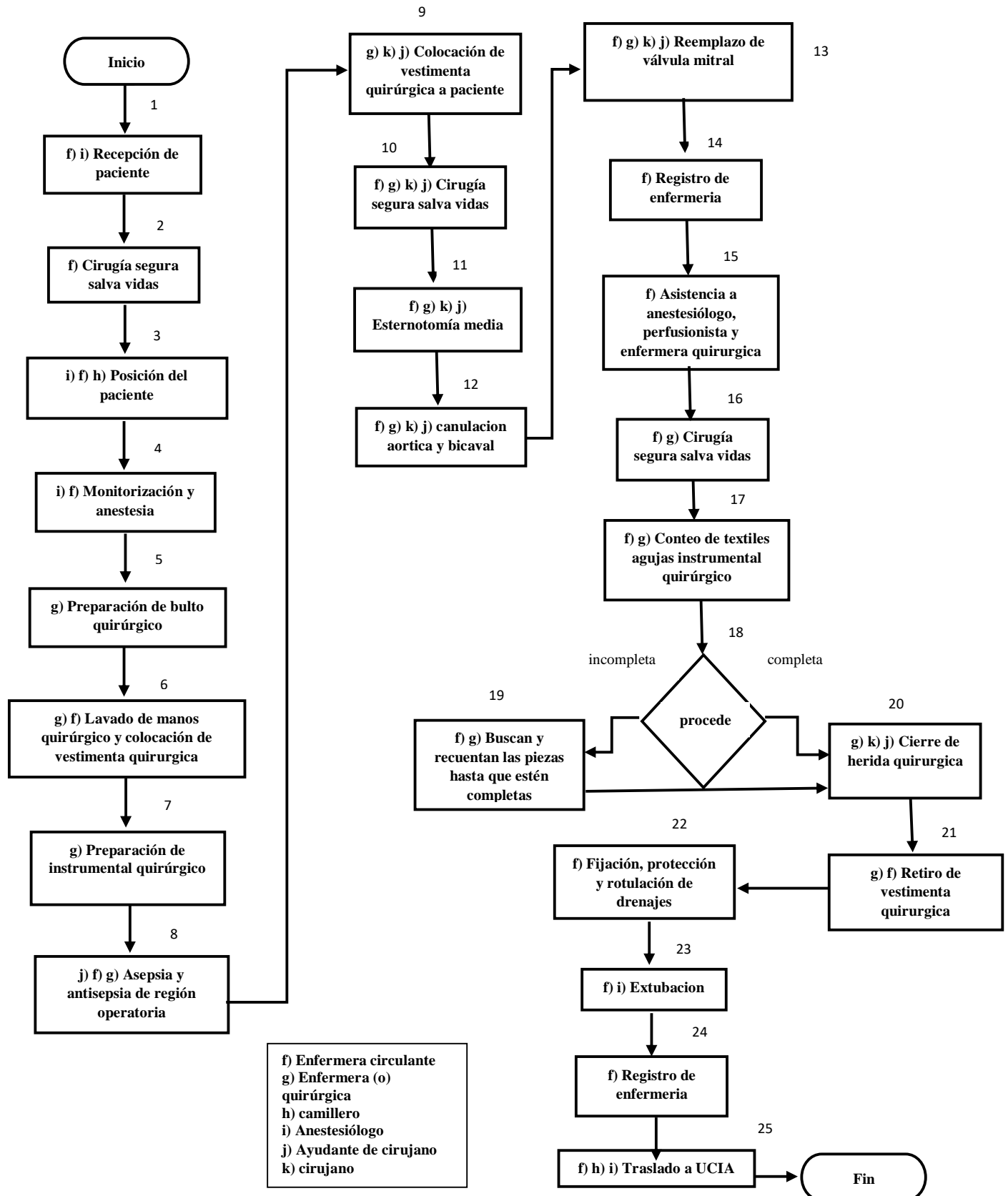
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título reemplazo válvula mitral	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para el reemplazo de valvula mitral				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
10.5.- Etapa 3 Posoperatorio Entrega de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Expediente clínico	f) i) Entrega a paciente a enfermera de UCIA con expediente clínico completo y drenajes rotulados así como de catéteres limpios y permeables, soluciones e infusiones rotuladas debidamente protocolo de institución.	Anexo 12 expediente clínico
Entrega de insumos de material a CEYE	f) Enfermera circulante	Insumos quirúrgicos	f) Terminada la cirugía recoge todo de la sala y separación en cada una de las bolsas según corresponda, posterior entrega el material sobrante a la CEYE y entrega hoja de material consumido. Recoge vale.	Anexo 6
Lavado de instrumental y entrega a CEYE	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Recoge instrumental sucio y limpio de cirugía concluida Lavado del instrumental, secado y entregarlo a CEYE Recoge vale	Anexo 8
Limpieza de equipo biomédico	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico	f) Realiza limpieza de equipo biomédico	
Limpieza de sala de cirugía	l) Personal de intendencia	Material de limpieza	l) Realiza limpieza de sala de cirugía, recolectando bolsas de R.P.B.I	
Preparación mobiliario de sala	f) Enfermera circulante	mobiliario	f) Acomoda en su lugar mobiliario de sala de acuerdo a inventario de sala	Anexo 7
Visita posoperatoria	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante		g) f) Realizan vista posoperatoria a paciente en UCIA	

11.- Diagrama de flujo

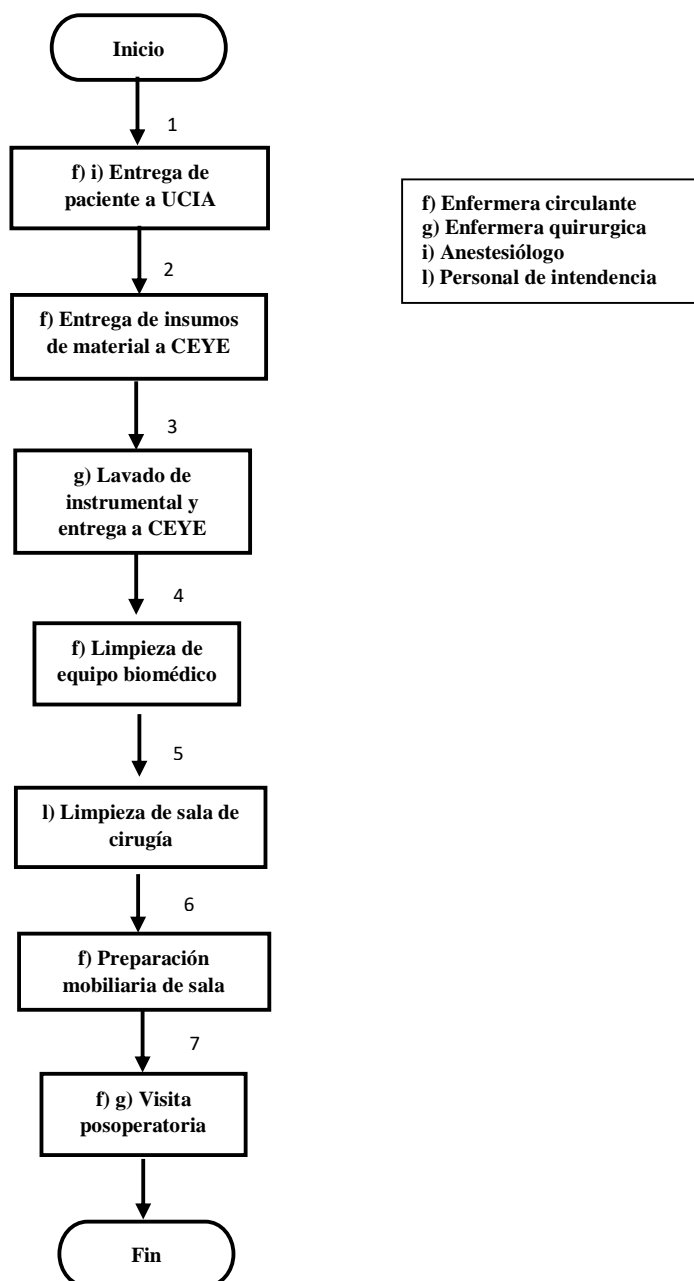
11.1- Diagrama de flujo preoperatorio en reemplazo de válvula mitral



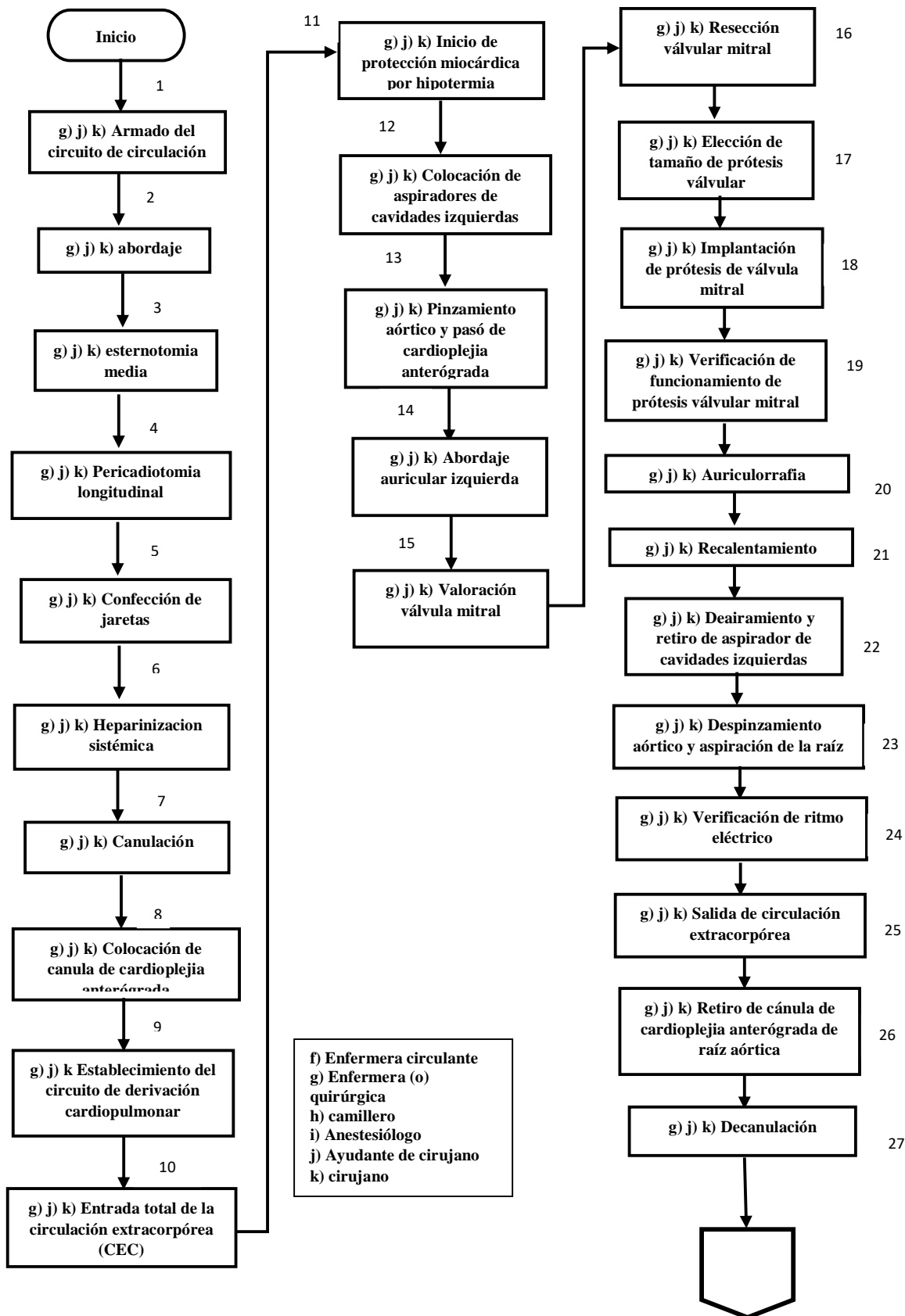
11.2.- Diagrama de flujo transoperatorio en reemplazo de válvula mitral

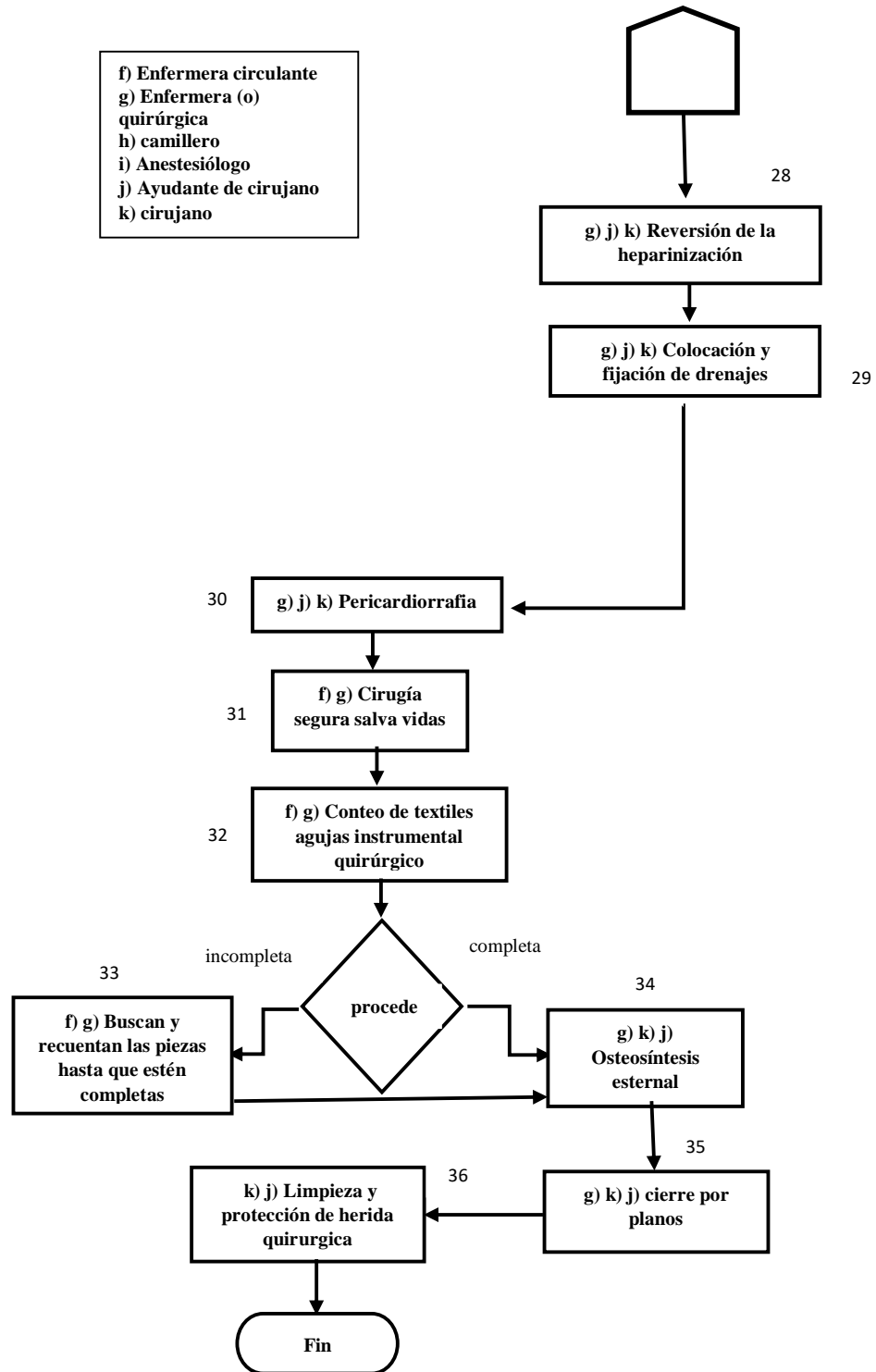



11.3.- Diagrama de flujo posoperatorio en reemplazo válvula mitral





11.4.- Diagrama de flujo en reemplazo de válvula mitral








	12.- Denominación Procedimiento	Clave: EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: 12.1.-Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
VI. Descripción del Procedimiento: La revascularización coronaria es la interposición de un injerto en una arteria coronaria mediante el uso de un segmento venoso o arterial que será anastomosado a la aorta ascendente y a la arteria coronaria afectada en un punto distal a la estenosis de ésta.		
VII. Responsables: Jefe de Enfermeras, Subjefe de enfermeras, Enfermera especialista, enfermera general.		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Norma Oficial Mexicana 019 SSA3-2013, para la Práctica de Enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México. Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos– Clasificación y especificaciones de manejo. Norma Oficial Mexicana NOM-206-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica. Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.		
IX. Documentos de Referencia: Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. GPC-IMSS-827-18 Manual de Procedimientos del quirófano Guía de Referencia rápida Catalogo maestro de GPCIMSS67613 “Intervenciones” preventivas para la seguridad en el paciente quirúrgico “ Instrumentación quirúrgica 5ª Edición Fuller Manual de procedimientos del departamento de cirugías congénitas Manual de instrumentación quirúrgica hospital Malvarrosa Manual de procesos quirófano La cirugía segura salva vidas		


	12.- Denominación Procedimiento	Clave: EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título: 12.1.-Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
<p>La cirugía segura salva vidas Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México. Lista de verificación, protocolo universal, tiempo fuera. ¿Qué sigue?</p>		
<p>12.2.- X. Glosario: Canulación: introducción de un tubo a una arteria o vena para derivar su flujo de sangre al circuito de circulación extracorpórea Priming: cebado o llenado del circuito de derivación cardiopulmonar mediante la introducción de líquidos en su interior. Jareta: sutura circular en forma de bolsa de tabaco. Híbrido: combinación de un procedimiento quirúrgico con uno intervencionista en el mismo tiempo. Posición de Trendelenburg: colocación del paciente con los pies en alto Fibrilación ventricular: arritmia mortal Cardioplejia: solución que se utiliza como protección miocárdica. Se utiliza dentro de un proceso con el que se pretende evitar la lesión isquémica en el miocardio durante el periodo de clampaje en la cirugía que requiere C.E.C</p>		


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
12.3.- Etapa 1 preoperatorio Manejo, estudio y diagnóstico	a) Personal de laboratorio	Papelería Insumos para toma de muestra de laboratorio	a) Se le practican todos los estudios de laboratorio y/gabinete (Ecocardiograma transesofágico, Ventrículografía, Cateterismo cardiaco, Radiografía de tórax, prueba de esfuerzo) (QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardiacas (Perfil cardiaco). La prueba examina las proteínas troponina I (TnI) y troponina T (TnT) y creatina-cinasa (CK))	Anexo 1 Indicaciones medicas
Consentimiento informado	b) Enfermera general o de preoperatorio	Expediente clínico	b) Se obtendrá la firma del consentimiento informado que es la aceptación para el procedimiento quirúrgico mayor o menor que por escrito dan al paciente y/o los familiares o apoderados una vez enterados de los riesgos y beneficios, ante la presencia de dos testigos. Sin este requisito no se podrá proceder con el tratamiento quirúrgico.	Anexo 2 Consentimientos informados
Donadores de sangre	c) Personal de banco de sangre	Expediente clínico	c) Se solicita a los familiares o apoderados ponerse en contacto con el personal del banco de sangre para concretar la donación de sangre, cuya cantidad variara desde media unidad hasta 4 unidades, dependiendo de la edad del paciente y del tipo de procedimiento a practicar. Si la cirugía es electiva, no se podrá programar al paciente sino cuenta con donadores de sangre. Si la situación quirúrgica es de urgencia, pero en estos casos eventualmente el personal del banco de sangre podrá facilitar la sangre en forma de préstamo, con la condición de que posteriormente los familiares o apoderados hagan la reposición correspondiente.	Anexo 2 Consentimiento informado
Preparación preoperatoria	b) enfermería d) Médico	medicamentos	b) d) En cirugía programada el paciente deberá estar erradicado de cualquier foco de séptico y deberán recibir el apoyo médico que según el caso corresponda para llegar a la cirugía en las mejores	Anexo 1 Indicaciones medicas


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.				
			condiciones de compensación posible. De acuerdo a la edad del paciente se deberá guardar entre 4 a 12 horas de ayuno antes de la cirugía. Recolecta de laboratorios preoperatorios En cirugía de urgencia se tratará de cumplir siempre que sea posible las condiciones mencionadas para la cirugía programada segura.	
Programación quirúrgica	e) Jefe de departamento, b) Enfermería.	Programación de cirugía Pizarra de cirugías	b) e) Previa verificación de la disponibilidad de cupo en quirófano y en terapia intensiva posquirúrgica, el jefe del departamento, realizara la programación quirúrgica del paciente asignando al equipo quirúrgico participante, el cual deberá anotarse para conocimiento de todo el personal involucrado en la pizarra destinada para tal fin.	Anexo 3 formato de programación de cirugía
Visita preoperatoria	d) Personal médico f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	d) f) g) Deberán conocer y evaluar al paciente en relación a los aspectos que les compete para su intervención. Todas estas evaluaciones deberán ser registradas por escrito en la nota preoperatoria correspondiente del expediente clínico. En todas estas notas debe incluirse un párrafo que de constancia escrita de que se conversó con el paciente y/o familiar o apoderados acerca del estado de salud, exponiéndoles todas las alternativas terapéuticas posibles para el caso en particular, resolviendo todas sus dudas y señalando de que la entendieron en forma adecuada. Interroga al paciente sobre alergias o enfermedades agregadas, checa constantes vitales, realiza reporte en la hoja de enfermería	Anexo 2 consentimiento informado Anexo 4 formato de valoración preanestésica de enfermería
Preparación de sala de cirugía	f) Enfermera circulante		f) Es responsable de verificar que se haya cumplido con los procedimientos para garantizar la esterilidad de la sala de operaciones y del aire que se inyecta al quirófano, en cuanto a la realización de cultivos periódicos y cambio de filtros absolutos de los ductos de aire acondicionado.	


	Denominación del Procedimiento		Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Revascularización coronaria (Bypass coronario)		Versión
				Página 1-1
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.				
	f) Enfermera circulante	Medicamentos en óptimas condiciones	f) Es responsable de verificar que no se encuentren frascos de medicamentos abiertos previamente, para ser utilizados.	Anexo 5 Carpeta de mantenimiento
	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico funcional	f) Chequear y comprobar adecuadamente el funcionamiento del respirador. f) Comprobar y localizar el desfibrilador.	
	f) Enfermera circulante	Desfibrilador funcional	f) Comprobar el correcto funcionamiento de las lámparas, la mesa quirúrgica, el negatoscopio, la manta de calor, el sistema eléctrico, las bombas de infusión (deben estar enchufadas a la red para tener correctamente cargada la batería), el monitor y su configuración adecuada en función del tipo de paciente	
	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico funcional	f) Asepsia de mesas de la sala y lámparas	
	f) Enfermera circulante	Compresa húmeda con (ácido hipocloroso)	f) Solicitar a CEYE los insumos de material para la cirugía	
	f) Enfermera circulante	Material de insumos	f) Revisar inventario de la sala y que tengan bolsas de R.P.B.I las cubetas de patada	
	f) Enfermera circulante	Carpeta de inventario de sala		
				Anexo 7 Carpeta de inventario de mobiliario
Preparación de material y equipó	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico de especialidad material de insumos	g) Solicitar instrumental y equipo en CEYE de acuerdo a la cirugía programada g) Verifica que se cuente con el instrumental y con el material requerido para la cirugía y que éstos se encuentren debidamente esterilizados.	Anexo 8 Formato de solicitud de instrumental quirúrgico


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.				
			g) Se certifica de que los testigos de esterilización estén presentes y acrediten la esterilidad del material e instrumental.	
Verificación de Cirugía programada	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	f) g) Recibir e identificar al paciente junto con su expediente Verificar tipo de cirugía y verificar el equipo especial que se solicitó para el procedimiento Verificar insumos de material solicitados por cirujano. Informar a la supervisora de la unidad de si falta algún material específico para la intervención quirúrgica.	Anexo 2 consentimientos informados Anexo 9 solicitud de material de insumos
Seguridad	f) Enfermera circulante	Expediente clínico	f) Comunicar inmediatamente al médico y al anestesiólogo cualquier irregularidad que se presente en el estado emocional, físico y hemodinámico del paciente. Corroborar que de acuerdo con el procedimiento quirúrgico y el padecimiento se haya realizado la solicitud de productos hemoderivados, así como una cama en la unidad de cuidados intensivos cuando el caso lo amerite. Revisar formato de cirugía segura	Anexo 5 valoración preanestésica de enfermería Anexo 2 consentimientos informados anexo 10 Formato de cirugía segura
Traslado a sala de cirugía	b) Enfermera de preoperatorio h) Camillero	Camilla de traslado	b) h) Trasladar al paciente del área de preanestesia al quirófano donde va a ser intervenido quirúrgicamente, teniendo especial cuidado de su seguridad y comodidad.	

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
12.4.- Etapa 2 Transoperatorio Recepción de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	papelería	f) i) Recibe paciente con expediente clínico completo, laboratorios preoperatorios identificándolo con nombre completo, fecha de nacimiento y procedimiento quirúrgico al que se va a someter, corroborando con paciente posibles alergias	Anexo 12 expediente clínico
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante	Formato de cirugía segura	f) Antes de la inducción anestésica verificar identidad del paciente lugar anatómico de la intervención, procedimiento de realizar, consentimiento para el procedimiento, oximetría de pulso, alergias conocidas, riesgo de hemorragias y disponibilidad de hemoderivados.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Posición del paciente	i) Anestesiólogo f) Enfermera circulante h) camillero	Mesa quirúrgica	i) f) h) El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	
Monitorización y anestesia	i) Anestesiólogo f) enfermera circulante	Equipo biomédico Insumos quirúrgicos Catéteres diferentes tipos Sondas diferentes tipos	i) f) El paciente se somete a anestesia general, monitorización no invasiva (electrocardiografía, pulsioximetría, esfigmomanometría), y monitorización invasiva (colocación de línea arterial, vía venosa periférica y central, tubo orotraqueal, capnografía, catéter de swan ganz, sonda foley y termómetros nasofaríngeo y rectal) además se colocan otros elementos accesorios tales como las placas de electrocauterio o de ablación por radiofrecuencia, dependiendo de procedimiento quirúrgico a practicarse. Registro de signos vitales.	Anexo 2 consentimientos informados
Preparación de bulto quirúrgico	g) Enfermera (o) quirúrgica	Jabón con clorhexidina Pinza de traslado o porta objeto	g) Lavado de manos clínico Abre bulto quirúrgico, el primer empaque con lo con la mano y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental	

	Denominación del Procedimiento		Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Revascularización coronaria (Bypass coronario)		Versión
				Página 1-1
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.				
		Bulto quirúrgico	quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico.	
Lavado de manos quirúrgico y colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Material quirúrgico	g) f) Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos y secado de manos con técnica correcta, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.	
Preparación de instrumental quirúrgico	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Prepara mesa riñón en tres espacios estéril, esponjeo y retorno Prepara mesa mayo de acuerdo con sus tiempos (corte, disección, separación, hemostasia)	
Verificación de seguridad	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Rotulo de instrumental quirúrgico Insumos quirúrgicos	g) f) Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.	
Preparación de instrumental para asepsia y antisepsia	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Solución antiséptica Equipo de aseo	f) Proporciona solución antiséptica a quirúrgica g) Proporciona material antiséptico al ayudante de cirujano	
Asepsia y antisepsia de región operatoria	j) Ayudante de cirugía f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Ropa quirúrgica no esteril Material quirúrgico	j) f) g) Enfermera circulante asiste a ayudante de cirujano para colocación de campos provisionales, se aplican soluciones yodadas para la antisepsia de la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. Se retira el remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales.	
Colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) Ayudante de cirugía	Batas quirúrgicas Campos quirúrgicos	g) Asiste en la vestimenta del tímquirúrgico. j) k) Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior	

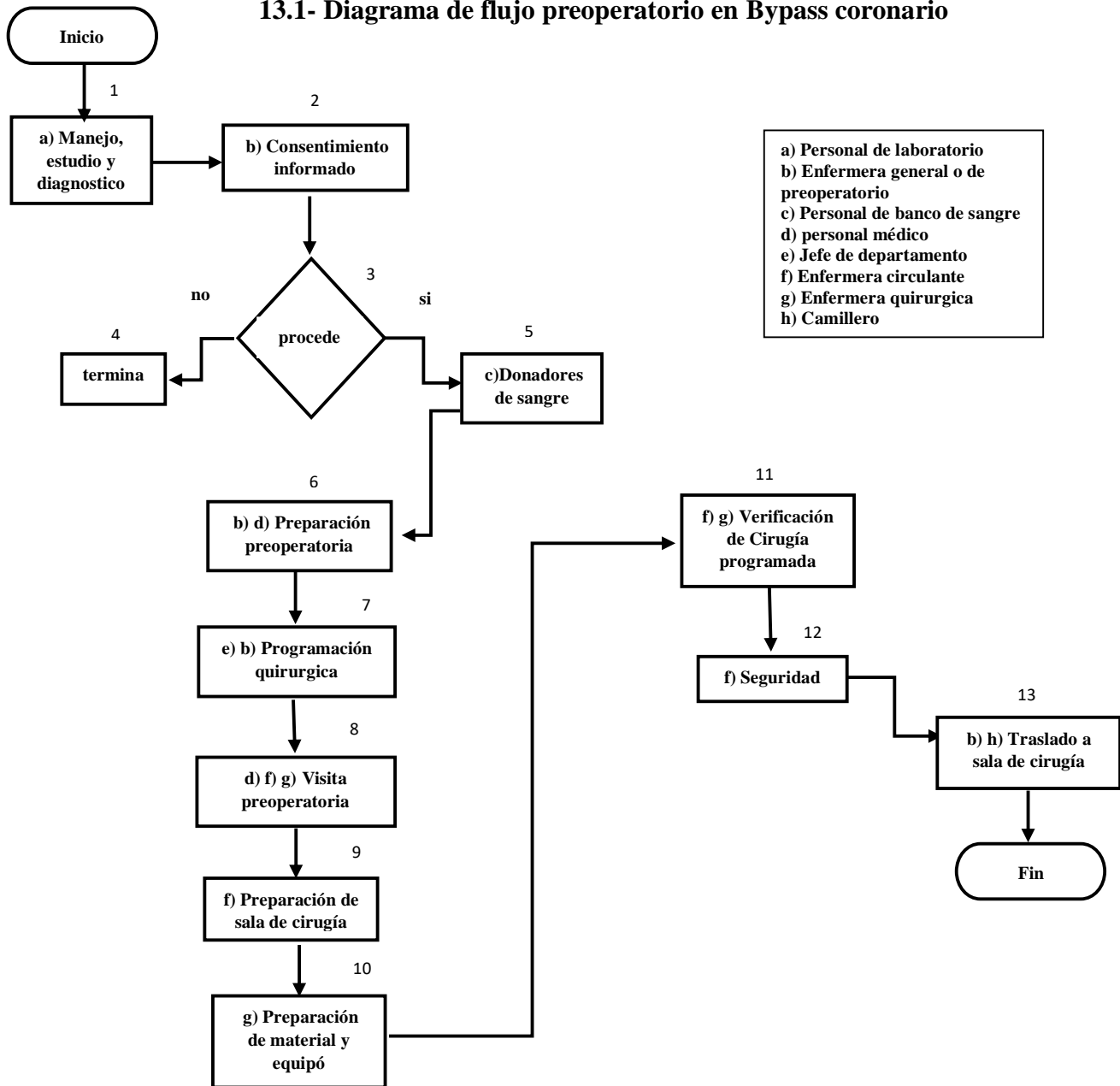
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.				
			(por encima del ombligo). j) k) A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de la incisión quirúrgica confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función identidad del paciente sitio quirúrgico y procedimiento aplicación de profilaxis antimicrobiana esterilidad del instrumental y equipos.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Inicio de procedimiento	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano f) enfermera circulante	Instrumental quirúrgico Equipo biomédico	g) k) j) f) i) Inicia procedimiento con incisión quirúrgica	Anexo 15 Técnica quirúrgica revascularización coronaria (Bypass coronario)
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Monitor Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio Realizar las anotaciones de enfermería así como los ingresos y egresos en la hoja correspondientes	Anexo 11 Hoja de enfermería
Asistencia a anestesiólogo, perfusionista y enfermera quirúrgica	f) Enfermera circulante	Material de insumo quirúrgico Equipo biomédico Medicamentos	f) Proporcionar las soluciones, equipo, material y medicamentos que se requieran durante el acto quirúrgico	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de que el paciente salga de quirófano confirmar el nombre del procedimiento, recuento de instrumental gasas, agujas y el etiquetado de muestras se deben tomar en cuenta los aspectos críticos de la recuperación y tratamiento del paciente.	
Conteo de textiles agujas	g) Enfermera quirúrgica	Pizarra donde se registran textiles	g) f) Verificar el conteo de material, gasas, compresas, agujas e instrumental, informándole a la enfermera circulante	

		Denominación del Procedimiento		Clave:EECI-01	
				Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Revascularización coronaria (Bypass coronario)		Versión	
				Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.					
instrumental quirúrgico	f) enfermera circulante	e instrumental quirúrgico	para que corrobore si coinciden con el conteo inicial, esto antes de iniciar la reconstrucción de la incisión quirúrgica del paciente si existen diferencias informar de inmediato al cirujano.		
Cierre de herida quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano	Instrumental quirúrgico y material de cierre	g) k) j) Cierre de herida quirúrgica, limpieza y protección de herida quirúrgica.		
Retiro de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) enfermera circulante	Vestimenta quirúrgica	g) f) Realizan retiro de vestimenta quirúrgica y cubren a paciente		
Fijación, protección y rotulación de drenajes	f) Enfermera circulante	Drenajes	f) Realiza la fijación y protección de drenajes colocados por cirujano y los rotula debidamente protocolo de institución.		
Extubación (si lo requiere)	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Toma de succión	f) i) Asiste a anestesiólogo para Extubación si lo requiere		
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio y al finalizar cirugía antes de trasladar a paciente al área de UCIA	Anexo 11 hoja de enfermería	
Traslado a UCIA	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo h) Personal de camillería	Expediente clínico	f) i) h) Terminada la cirugía prepara al paciente y lo traslada a UCIA junto con anestesiólogo con expediente debidamente lleno.	Anexo 12 expediente clínico	
FIN DE PROCEDIMIENTO					

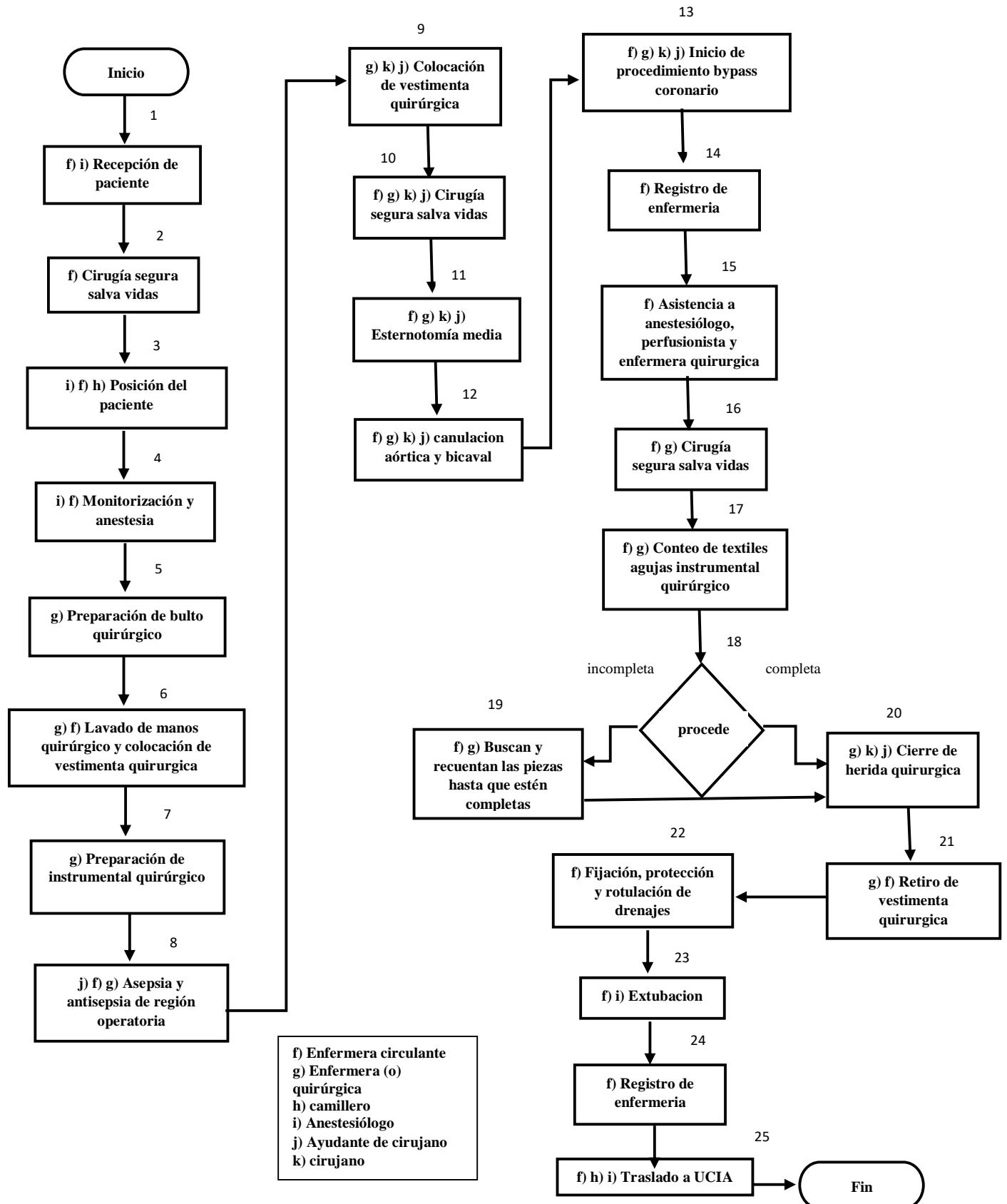
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea.				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
12.5.- Etapa 3 Posoperatorio Entrega de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Expediente clínico	f) i) Entrega a paciente a enfermera de UCIA con expediente clínico completo y drenajes rotulados así como de catéteres limpios y permeables, soluciones e infusiones rotuladas debidamente protocolo de institución.	Anexo 12 expediente clínico
Entrega de insumos de material a CEYE	f) Enfermera circulante	Insumos quirúrgicos	f) Terminada la cirugía recoge todo de la sala y separación en cada una de las bolsas según corresponda, posterior entrega el material sobrante a la CEYE y entrega hoja de material consumido. Recoge vale.	Anexo 6
Lavado de instrumental y entrega a CEYE	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Recoge instrumental sucio y limpio de cirugía concluida Lavado del instrumental, secado y entregarlo a CEYE Recoge vale	Anexo 8
Limpieza de equipo biomédico	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico	f) Realiza limpieza de equipo biomédico	
Limpieza de sala de cirugía	l) Personal de intendencia	Material de limpieza	l) Realiza limpieza de sala de cirugía, recolectando bolsas de R.P.B.I	
Preparación mobiliario de sala	f) Enfermera circulante	mobiliario	f) Acomoda en su lugar mobiliario de sala de acuerdo a inventario de sala	Anexo 7
Visita posoperatoria	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante		g) f) Realizan vista posoperatoria a paciente en UCIA	

13.- Diagrama de flujo

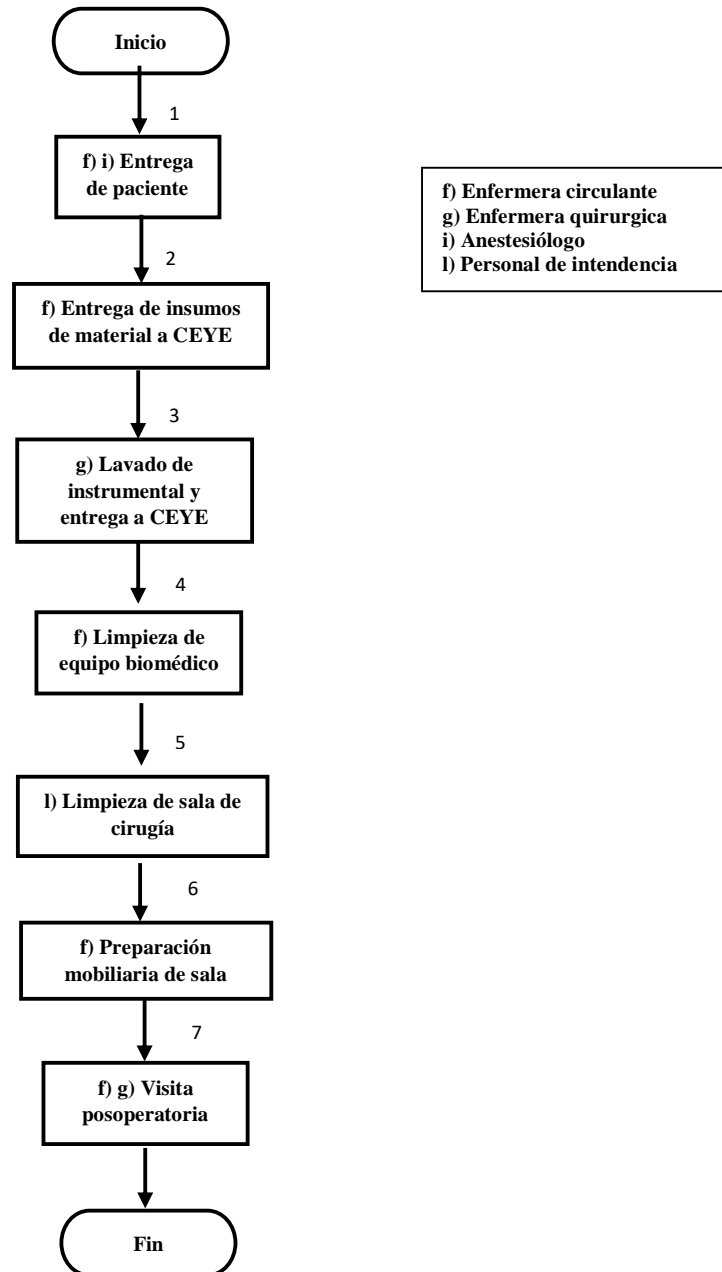
13.1- Diagrama de flujo preoperatorio en Bypass coronario



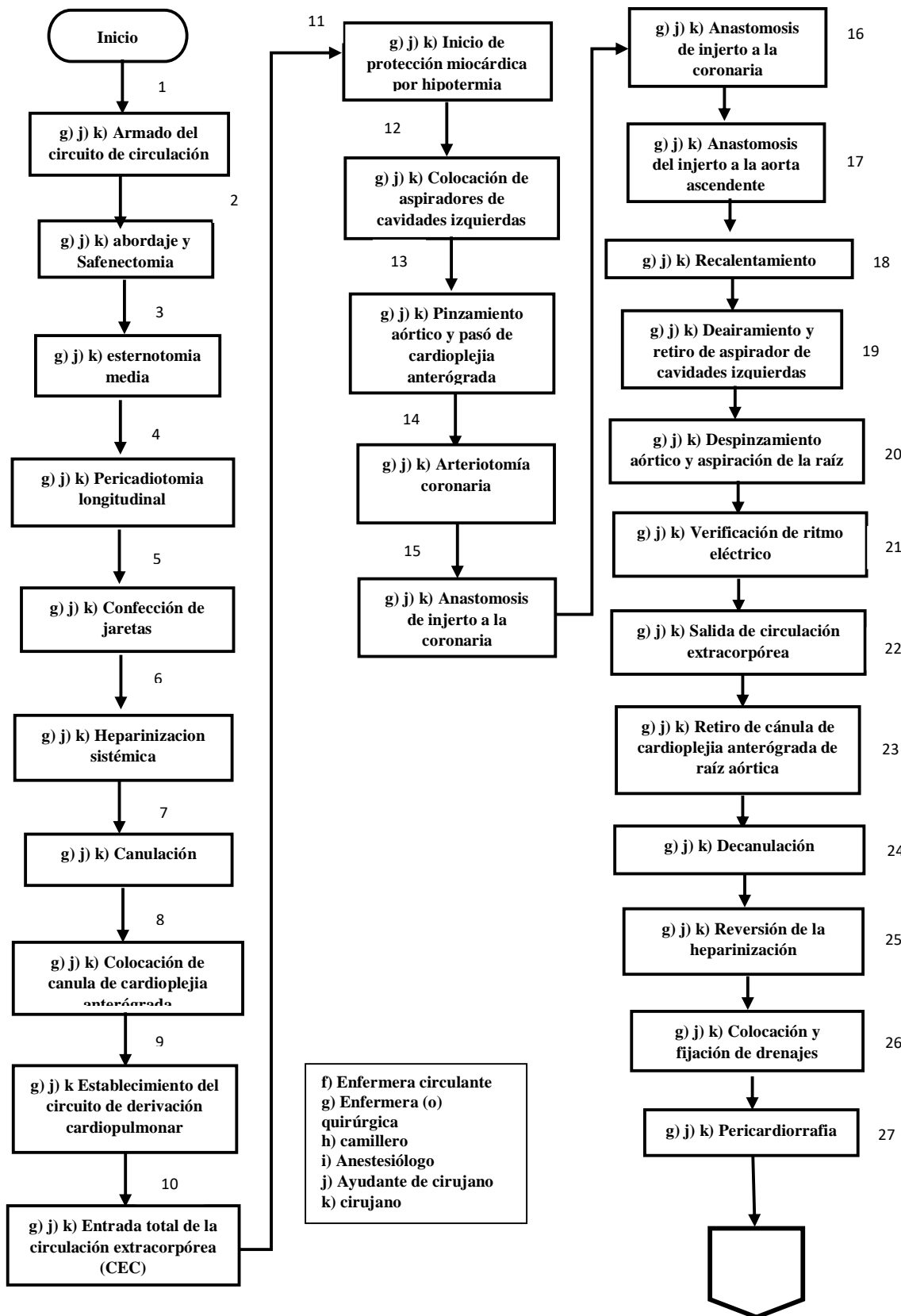
13.2.- Diagrama de flujo transoperatorio en Bypass coronario

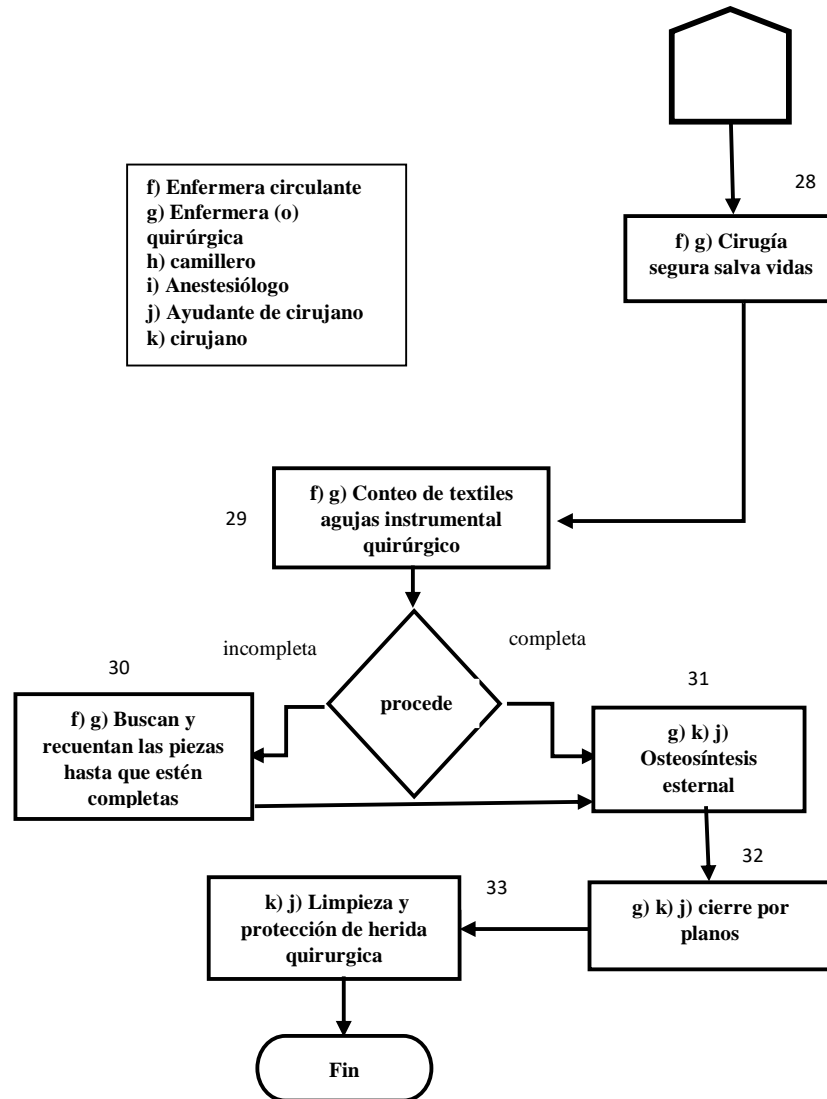



13.3.- Diagrama de flujo posoperatorio en Bypass coronario





13.4.- Diagrama de flujo en reemplazo de Bypass coronario








	14.- Denominación Procedimiento	Clave:EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título:14.1 Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
VI. Descripción del Procedimiento: Mediante esta técnica se realiza la colocación de una prótesis aortica en el sitio del aneurisma aórtico y restablecer función.		
VII. Responsables: Jefe de Enfermeras, Subjefe de enfermeras, Enfermera especialista, enfermera general.		
VIII. Políticas y/o Normas de Operación: Norma Oficial Mexicana 019 SSA3-2013, para la Práctica de Enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México. Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental–Salud ambiental–Residuos peligrosos biológico-infecciosos– Clasificación y especificaciones de manejo. Norma Oficial Mexicana NOM-206-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica. Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.		
IX. Documentos de Referencia: Guía de Práctica Clínica IMS-676-13, Seguridad en el Paciente Quirúrgico. GPC-IMSS-827-18 Manual de Procedimientos del quirófano Guía de Referencia rápida Catalogo maestro de GPCIMSS67613 “Intervenciones” preventivas para la seguridad en el paciente quirúrgico “ Instrumentación quirúrgica 5ª Edición Fuller Manual de procedimientos del departamento de cirugías congénitas Manual de instrumentación quirúrgica hospital Malvarrosa Manual de procesos quirófano La cirugía segura salva vidas Código de Ética Para las Enfermeras y los Enfermeros de México.		


	14.- Denominación Procedimiento	Clave:EECI-01
		Fecha
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado Programa Académico Especialidad de Enfermería	Título:14.1 Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Versión
		Página: 1-1
IV. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		V. Área de Aplicación: Quirófano
Lista de verificación, protocolo universal, tiempo fuera. ¿Qué sigue?		
14.2 X. Glosario: Cardioplejia: solución que se utiliza como protección miocárdica. Se utiliza dentro de un proceso con el que se pretende evitar la lesión isquémica en el miocardio durante el periodo de clampaje en la cirugía que requiere C.E.C Jareta: Sutura circular en forma de bolsa de tabaco. Miembros torácicos: Extremidades superiores (brazos) Prótesis: elemento usado en reemplazo o sustitución de un tejido u órgano del cuerpo Supra anular : Posicion por encima del anillo fibroso de una válvula		


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
14.3.- Etapa 1 preoperatorio Manejo, estudio y diagnóstico	a) Personal de laboratorio	Papelería Insumos para toma de muestra de laboratorio	a) Se le practican todos los estudios de laboratorio y/gabinete	Anexo 1 Indicaciones medicas
Consentimiento informado	b) Enfermera general o de preoperatorio	Expediente clínico	b) Se obtendrá la firma del consentimiento informado que es la aceptación para el procedimiento quirúrgico mayor o menor que por escrito dan al paciente y/o los familiares o apoderados una vez enterados de los riesgos y beneficios, ante la presencia de dos testigos. Sin este requisito no se podrá proceder con el tratamiento quirúrgico.	Anexo 2 Consentimientos informados
Donadores de sangre	c) Personal de banco de sangre	Expediente clínico	c) Se solicita a los familiares o apoderados ponerse en contacto con el personal del banco de sangre para concretar la donación de sangre, cuya cantidad variara desde media unidad hasta 4 unidades, dependiendo de la edad del paciente y del tipo de procedimiento a practicar. Si la cirugía es electiva, no se podrá programar al paciente sino cuenta con donadores de sangre. Si la situación quirúrgica es de urgencia, pero en estos casos eventualmente el personal del banco de sangre podrá facilitar la sangre en forma de préstamo, con la condición de que posteriormente los familiares o apoderados hagan la reposición correspondiente.	Anexo 2 Consentimiento informado
Preparación preoperatoria	b) enfermería d) Médico	medicamentos	b) d) En cirugía programada el paciente deberá estar erradicado de cualquier foco de séptico y deberán recibir el apoyo médico que según el caso corresponda para llegar a la cirugía en las mejores condiciones de compensación posible. De acuerdo a la edad del paciente se deberá guardar entre 4 a 12 horas de ayuno antes de la cirugía.	Anexo 1 Indicaciones medicas


		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular				
			Recolecta de laboratorios preoperatorios En cirugía de urgencia se tratará de cumplir siempre que sea posible las condiciones mencionadas para la cirugía programada segura.	
Programación quirúrgica	e) Jefe de departamento, b) Enfermería.	Programación de cirugía Pizarra de cirugías	b) e) Previa verificación de la disponibilidad de cupo en quirófano y en terapia intensiva posquirúrgica, el jefe del departamento, realizara la programación quirúrgica del paciente asignando al equipo quirúrgico participante, el cual deberá anotarse para conocimiento de todo el personal involucrado en la pizarra destinada para tal fin.	Anexo 3 formato de programación de cirugía
Visita preoperatoria	d) Personal médico f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	d) f) g) Deberán conocer y evaluar al paciente en relación a los aspectos que les compete para su intervención. Todas estas evaluaciones deberán ser registradas por escrito en la nota preoperatoria correspondiente del expediente clínico. En todas estas notas debe incluirse un párrafo que de constancia escrita de que se conversó con el paciente y/o familiar o apoderados acerca del estado de salud, exponiéndoles todas las alternativas terapéuticas posibles para el caso en particular, resolviendo todas sus dudas y señalando de que la entendieron en forma adecuada. Interroga al paciente sobre alergias o enfermedades agregadas, checa constantes vitales, realiza reporte en la hoja de enfermería	Anexo 2 consentimiento informado Anexo 4 formato de valoración preanestésica de enfermería
Preparación de sala de cirugía	f) Enfermera circulante f) Enfermera circulante	Medicamentos en óptimas condiciones	f) Es responsable de verificar que se haya cumplido con los procedimientos para garantizar la esterilidad de la sala de operaciones y del aire que se inyecta al quirófano, en cuanto a la realización de cultivos periódicos y cambio de filtros absolutos de los ductos de aire acondicionado. f) Es responsable de verificar que no se encuentren frascos de medicamentos	


		Denominación del Procedimiento		Clave:EECI-01	
				Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Resección de Aneurisma de la aorta ascendente		Versión	
				Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería – Quirófano			XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular					
Verificación de Cirugía programada	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Expediente clínico	f) g) Recibir e identificar al paciente junto con su expediente Verificar tipo de cirugía y verificar el equipo especial que se solicitó para el procedimiento Verificar insumos de material solicitados por cirujano. Informar a la supervisora de la unidad de si falta algún material específico para la intervención quirúrgica.	Anexo 2 consentimientos informados Anexo 9 solicitud de material de insumos	
Seguridad	f) Enfermera circulante	Expediente clínico	f) Comunicar inmediatamente al médico y al anestesiólogo cualquier irregularidad que se presente en el estado emocional, físico y hemodinámico del paciente. Corroborar que de acuerdo con el procedimiento quirúrgico y el padecimiento se haya realizado la solicitud de productos hemoderivados, así como una cama en la unidad de cuidados intensivos cuando el caso lo amerite. Revisar formato de cirugía segura	Anexo 5 valoración preanestésica de enfermería Anexo 2 consentimientos informados anexo 10 Formato de cirugía segura	
Traslado a sala de cirugía	b) Enfermera de preoperatorio h) Camillero	Camilla de traslado	b) h) Trasladar al paciente del área de preanestesia al quirófano donde va a ser intervenido quirúrgicamente, teniendo especial cuidado de su seguridad y comodidad.		

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería		XII. Área de Aplicación: Quirófano		
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
14.4.- Etapa 2 Transoperatorio Recepción de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	papelería	f) i) Recibe paciente con expediente clínico completo, laboratorios preoperatorios identificándolo con nombre completo, fecha de nacimiento y procedimiento quirúrgico al que se va a someter, corroborando con paciente posibles alergias	Anexo 12 expediente clínico
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante	Formato de cirugía segura	f) Antes de la inducción anestésica verificar identidad del paciente lugar anatómico de la intervención, procedimiento de realizar, consentimiento para el procedimiento, oximetría de pulso, alergias conocidas, riesgo de hemorragias y disponibilidad de hemoderivados.	Anexo 10
Posición del paciente	i) Anestesiólogo f) Enfermera circulante h) camillero	Mesa quirúrgica	i) f) h) El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	
Monitorización y anestesia	i) Anestesiólogo f) enfermera circulante j) Ayudante de cirugía	Equipo biomédico Insumos quirúrgicos Catéteres diferentes tipos Sondas diferentes tipos	i) f) El paciente se somete a anestesia general, monitorización no invasiva (electrocardiografía, pulsioximetría, esfigmomanometría), y monitorización invasiva (colocación de línea arterial, vía venosa periférica y central, tubo oro-traqueal, capnografía, catéter de swan ganz, sonda foley y termómetros nasofaríngeo y rectal) además se colocan otros elementos accesorios tales como las placas de electrocauterio o de ablación por radiofrecuencia, dependiendo de procedimiento quirúrgico a practicarse. Registro de signos vitales.	Anexo 2 consentimientos informados
Preparación de bulto quirúrgico	g) Enfermera (o) quirúrgica	Jabón con clorhexidina Pinza de traslado o porta objeto Bulto quirúrgico	g) Lavado de manos clínico Abre bulto quirúrgico, el primer empaque con lo con la mano y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental	

		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular				
			quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico.	
Lavado de manos quirúrgico y colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Material quirúrgico	g) f) Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos y secado de manos con técnica correcta, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.	
Preparación de instrumental quirúrgico	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Prepara mesa riñón en tres espacios estéril, esponjeo y retorno Prepara mesa mayo de acuerdo con sus tiempos (corte, disección, separación, hemostasia)	
Verificación de seguridad	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante	Rotulo de instrumental quirúrgico Insumos quirúrgicos	g) f) Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.	
Preparación de instrumental para asepsia y antisepsia	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Solución antiséptica Equipo de aseo	f) Proporciona solución antiséptica a quirúrgica g) Proporciona material antiséptica al ayudante de cirujano	
Asepsia y antisepsia de región operatoria	j) Ayudante de cirugía f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Ropa quirúrgica no esteril Material quirúrgico	j) f) g) Enfermera circulante asiste a ayudante de cirujano para colocación de campos provisionales, se aplican soluciones yodadas para la antisepsia de la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. Se retira el remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales.	
Colocación de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) Ayudante de cirugía	Batas quirúrgicas Campos quirúrgicos	g) Asiste en la vestimenta del timquirúrgico. j) k) Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior (por encima del ombligo). j) k) A continuación, se colocan las	

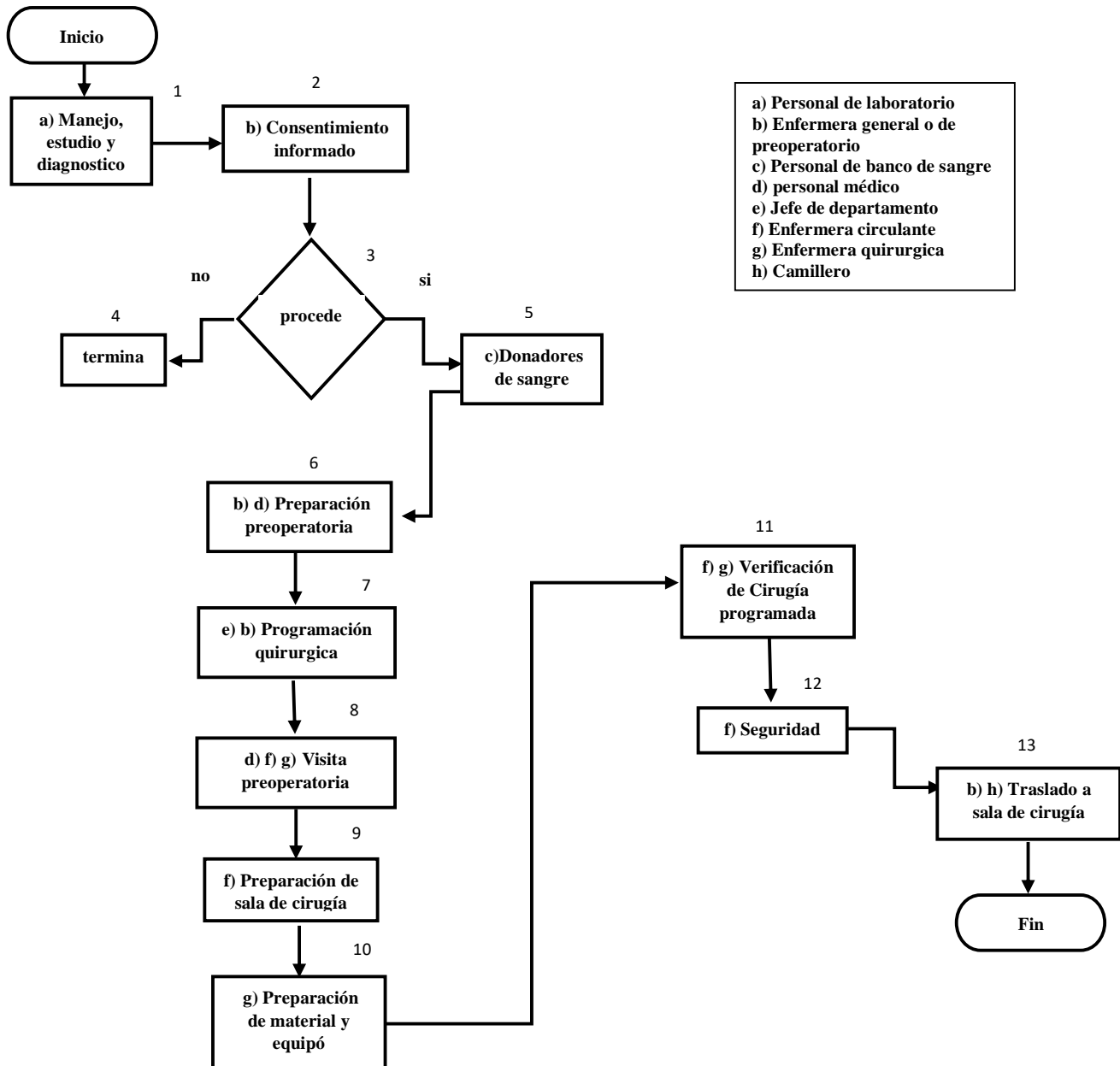
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título: Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular				
			sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de la incisión quirúrgica confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función identidad del paciente sitio quirúrgico y procedimiento aplicación de profilaxis antimicrobiana esterilidad del instrumental y equipos.	Anexo 9 formato de cirugía segura
Inicio de procedimiento	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano f) enfermera circulante	Instrumental quirúrgico Equipo biomédico	g) k) j) f) i) Inicia procedimiento con incisión quirúrgica	Anexo 16 Técnica quirúrgica Resección de Aneurisma de la aorta ascendente
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Monitor Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio Realizar las anotaciones de enfermería así como los ingresos y egresos en la hoja correspondientes	Anexo 11 Hoja de enfermería
Asistencia a anesestesiólogo, perfusionista y enfermera quirúrgica	f) Enfermera circulante	Material de insumo quirúrgico Equipo biomédico Medicamentos	f) Proporcionar las soluciones, equipo, material y medicamentos que se requieran durante el acto quirúrgico	
Cirugía segura salva vidas	f) Enfermera circulante g) Enfermera quirúrgica	Formato de cirugía segura	f) g) Antes de que el paciente salga de quirófano confirmar el nombre del procedimiento, recuento de instrumental gasas, agujas y el etiquetado de muestras se deben tomar en cuenta los aspectos críticos de la recuperación y tratamiento del paciente.	
Conteo de textiles agujas instrumental quirúrgico	g) Enfermera quirúrgica f) enfermera circulante	Pizarra donde se registran textiles e instrumental quirúrgico	g) f) Verificar el conteo de material, gasas, compresas, agujas e instrumental, informándole a la enfermera circulante para que corrobore si coinciden con el conteo inicial, esto antes de iniciar la reconstrucción de la incisión quirúrgica	

	Denominación del Procedimiento		Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería	Título: Resección de Aneurisma de la aorta ascendente		Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular				
			del paciente si existen diferencias informar de inmediato al cirujano.	
Cierre de herida quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica k) cirujano j) ayudante de cirujano	Instrumental quirúrgico y material de cierre	g) k) j) Cierre de herida quirúrgica, limpieza y protección de herida quirúrgica.	
Retiro de vestimenta quirúrgica	g) Enfermera quirúrgica f) enfermera circulante	Vestimenta quirúrgica	g) f) Realizan retiro de vestimenta quirúrgica y cubren a paciente	
Fijación, protección y rotulación de drenajes	f) Enfermera circulante	Drenajes	f) Realiza la fijación y protección de drenajes colocados por cirujano y los rotula debidamente protocolo de institución.	
Extubacion (si lo requiere)	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Toma de succión	f) i) Asiste a anestesiólogo para Extubacion si lo requiere	
Registro de enfermería	f) Enfermera circulante	Hoja de enfermería	f) Realiza registro de signos vitales Transoperatorio y al finalizar cirugía antes de trasladar a paciente al área de UCIA	Anexo 11 hoja de enfermería
Traslado a UCIA	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo h) Personal de camillería	Expediente clínico	f) i) h) Terminada la cirugía prepara al paciente y lo traslada a UCIA junto con anestesiólogo con expediente debidamente lleno.	Anexo 9
FIN DE PROCEDIMIENTO				

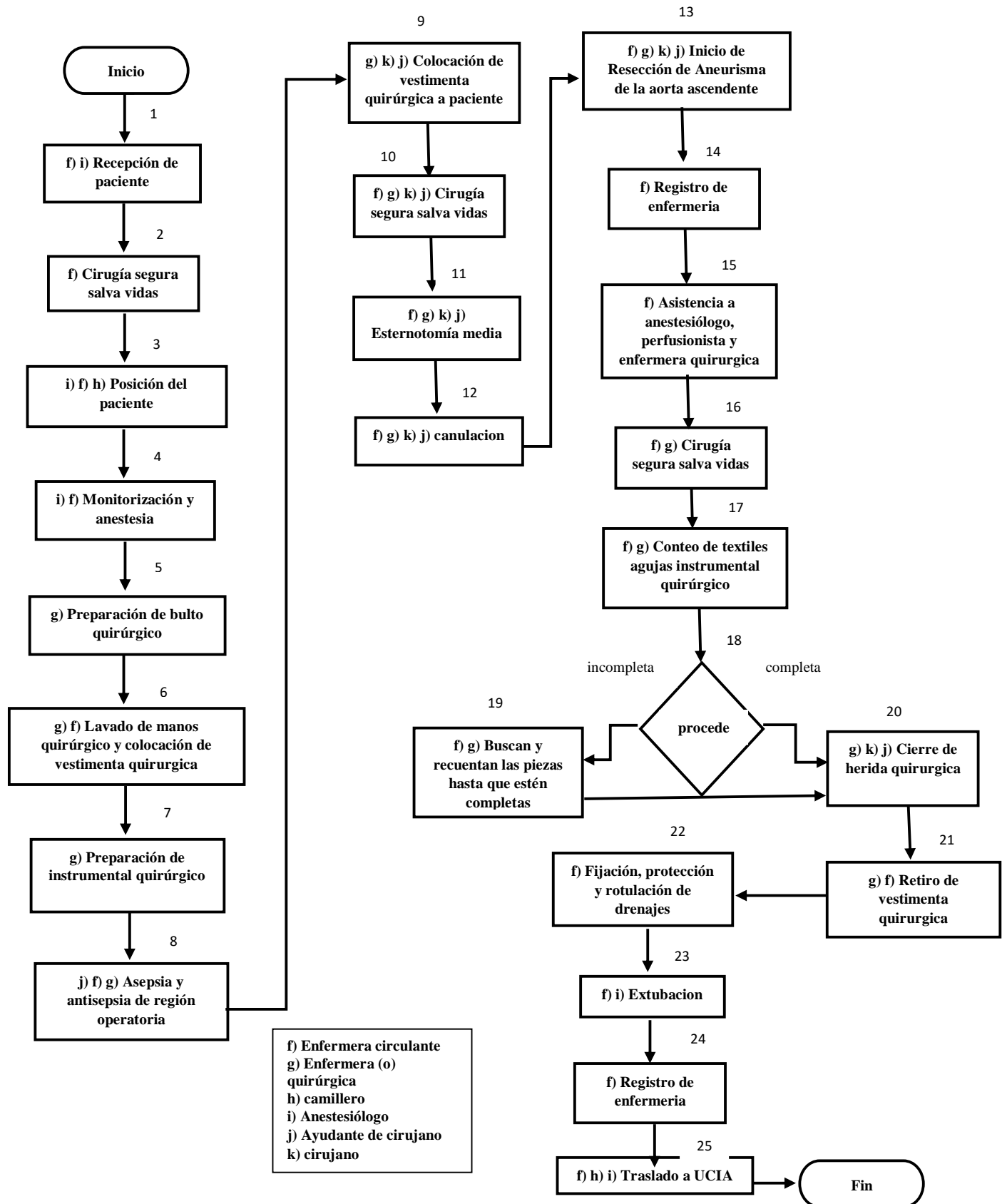
		Denominación del Procedimiento	Clave:EECI-01	
			Fecha	
Facultad de Enfermería Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado PA. Especialidad de Enfermería		Título Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Versión	
			Página 1-1	
XI. Nombre del Servicio y/o Departamento: Enfermería			XII. Área de Aplicación: Quirófano	
XIII. Objetivo Específico: Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular				
XIV. Etapas	XV. Responsable	XVI. Recursos Materiales	XVII. Actividades	XVIII. Documento Clave
14.5.- Etapa 3 Posoperatorio Entrega de paciente	f) Enfermera circulante i) Anestesiólogo	Expediente clínico	f) i) Entrega a paciente a enfermera de UCIA con expediente clínico completo y drenajes rotulados así como de catéteres limpios y permeables, soluciones e infusiones rotuladas debidamente protocolo de institución.	Anexo 12 expediente clínico
Entrega de insumos de material a CEYE	f) Enfermera circulante	Insumos quirúrgicos	f) Terminada la cirugía recoge todo de la sala y separación en cada una de las bolsas según corresponda, posterior entrega el material sobrante a la CEYE y entrega hoja de material consumido. Recoge vale.	Anexo 6
Lavado de instrumental y entrega a CEYE	g) Enfermera quirúrgica	Instrumental quirúrgico	g) Recoge instrumental sucio y limpio de cirugía concluida Lavado del instrumental, secado y entregarlo a CEYE Recoge vale	Anexo 8
Limpieza de equipo biomédico	f) Enfermera circulante	Equipo biomédico	f) Realiza limpieza de equipo biomédico	
Limpieza de sala de cirugía	l) Personal de intendencia	Material de limpieza	l) Realiza limpieza de sala de cirugía, recolectando bolsas de R.P.B.I	
Preparación mobiliario de sala	f) Enfermera circulante	mobiliario	f) Acomoda en su lugar mobiliario de sala de acuerdo a inventario de sala	Anexo 7
Visita posoperatoria	g) Enfermera quirúrgica f) Enfermera circulante		g) f) Realizan vista posoperatoria a paciente en UCIA	

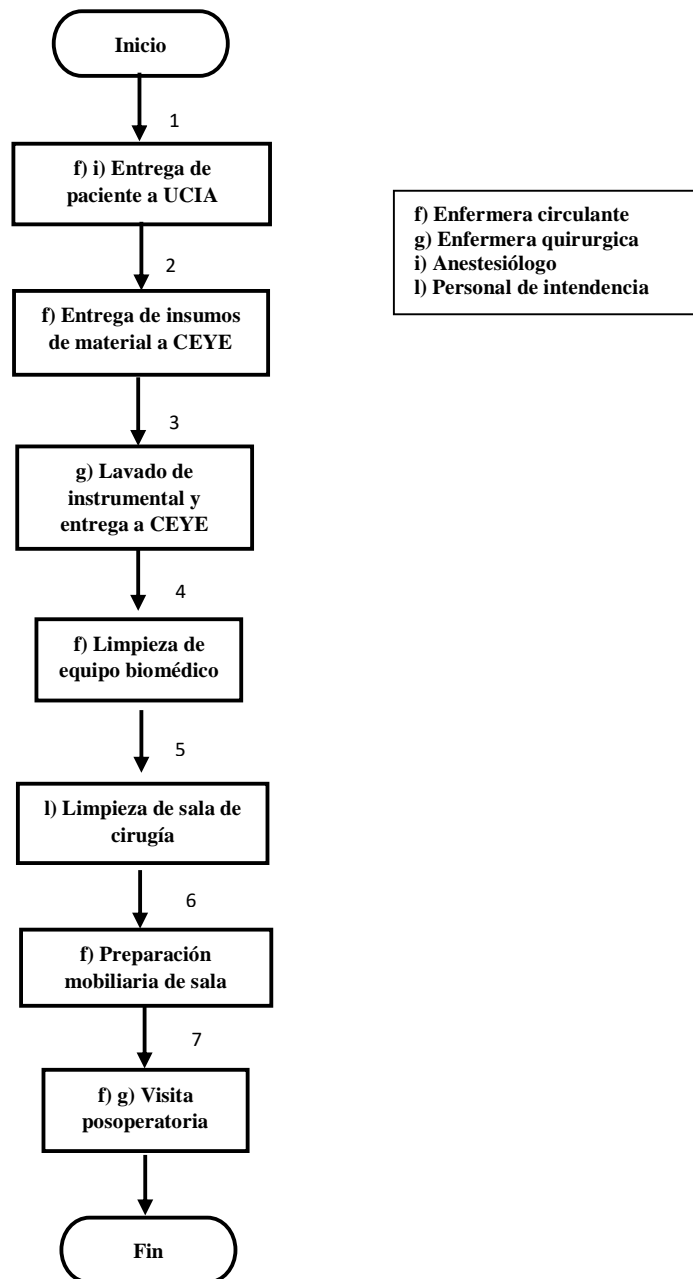
15.- Diagrama de flujo

15.1- Diagrama de flujo preoperatorio en Resección de Aneurisma de la aorta ascendente

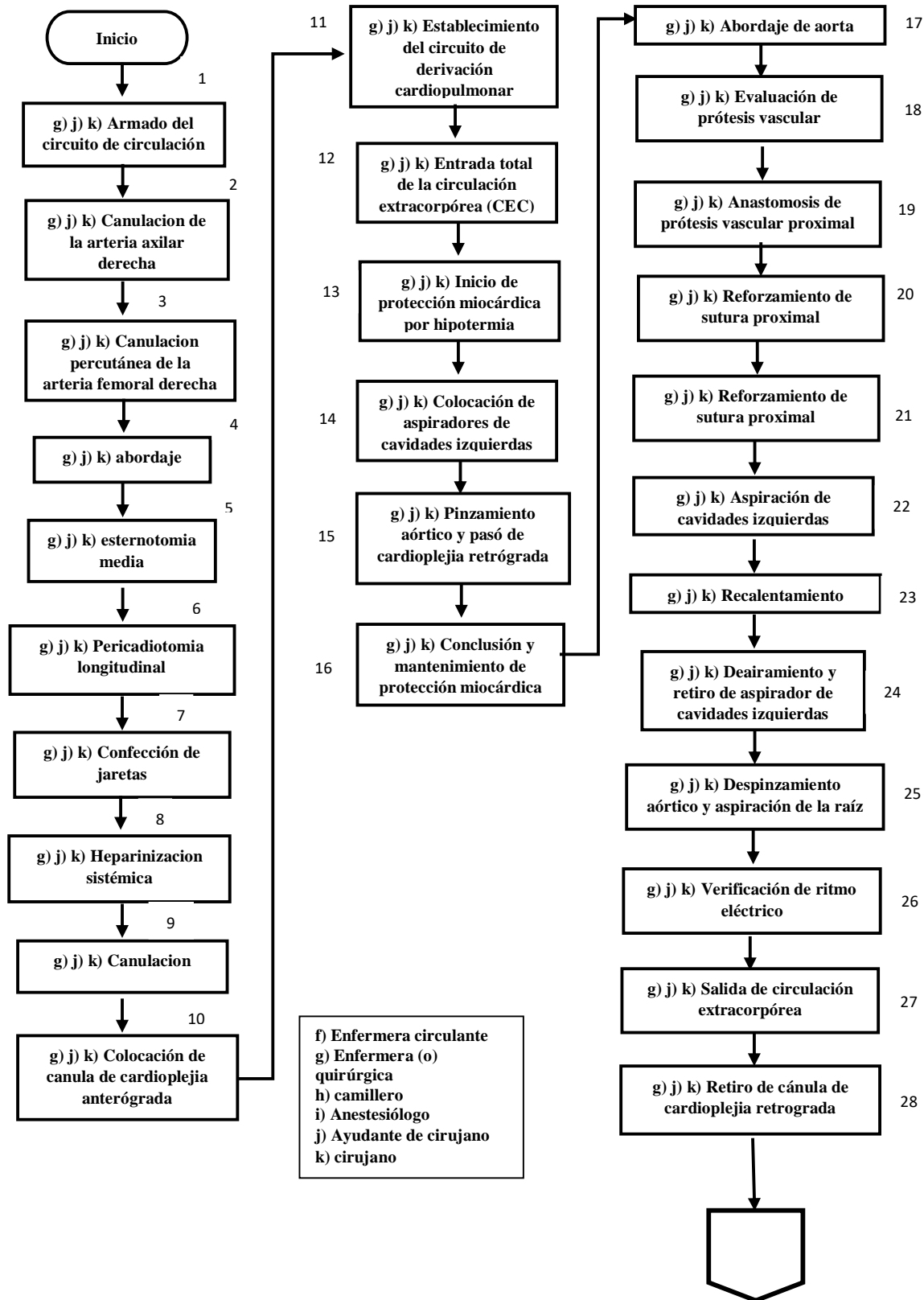


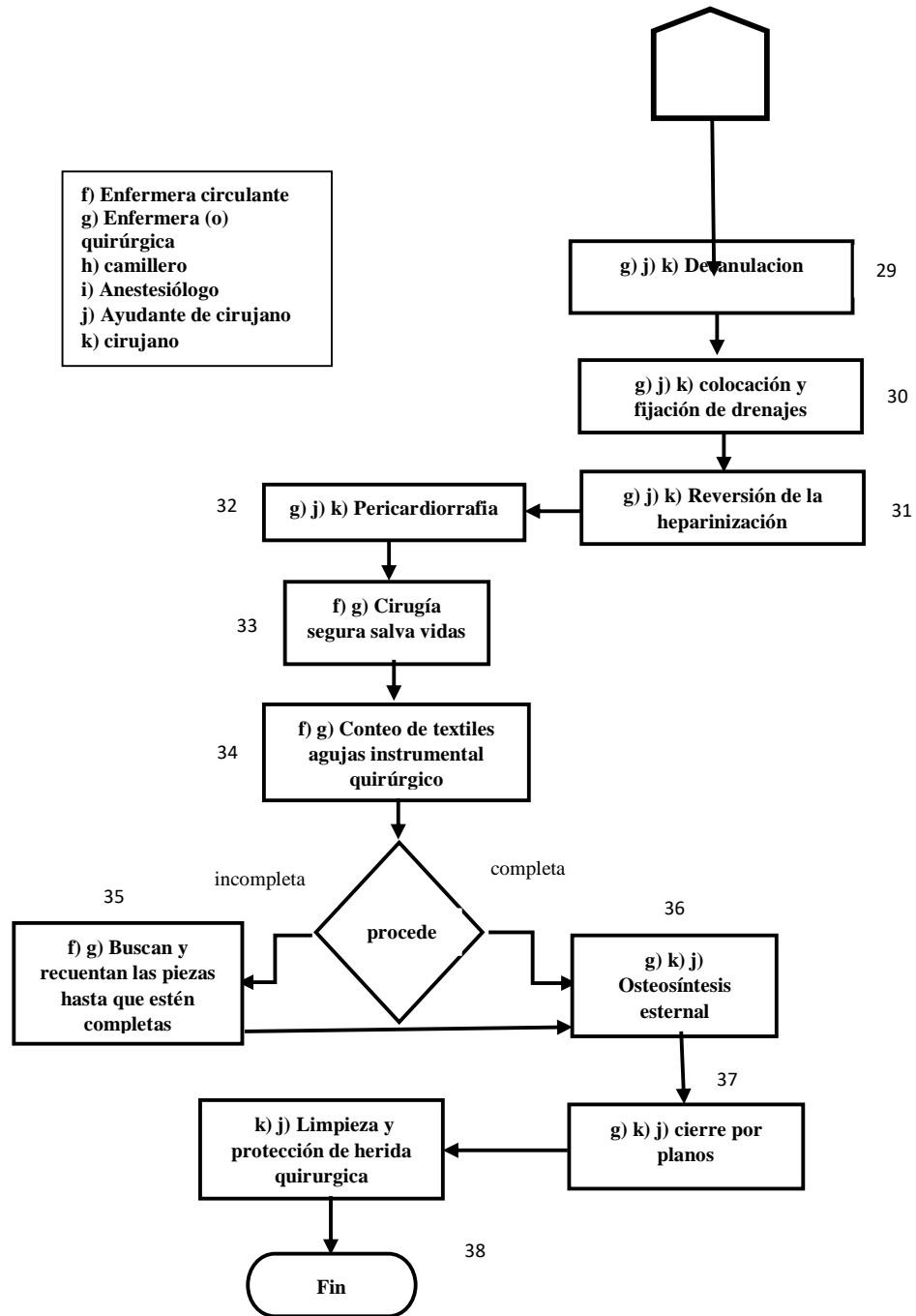
15.2.- Diagrama de flujo transoperatorio en Resección de Aneurisma de la aorta ascendente



15.3.- Diagrama de flujo posoperatorio en Resección de Aneurisma de la aorta ascendente

15.4.- Diagrama de flujo en resección de aneurisma de la aorta ascendente





Anexo 2 consentimientos informados

Yo: _____

Por medio de la presente, acepto y autorizo al médico, Dr. (a): _____

Quien me ha explicado que es conveniente y/o necesaria en mi situación que me someta a este procedimiento.

Autorizo además al personal de salud, clínico y médico del Hospital para la atención e contingencias y urgencias derivadas del procedimiento atendiendo al principio de libertad prescriptiva.

Me han explicado, mediante esta Carta de Consentimiento bajo Información y la información por mi médico, el significado del procedimiento, los beneficios y los riesgos inherentes al mismo. Respecto de la atención de contingencias y/o urgencias posibles relacionadas con el acto autorizado, he tenido la oportunidad de formular preguntas y resolver dudas. Declaro así estar debidamente informado(a) en los términos de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SSA3-2012 DEL EXPEDIENTE CLÍNICO.

Lugar donde se emite esta Carta de Consentimiento: Puebla, Pue. México Fecha: _____ Hora: _____

Nombre completo del médico

Firma del médico

Nombre completo del paciente

Firma del paciente

Nombre completo y firma del primer testigo

Parentesco

Nombre completo y firma del segundo testigo

Parentesco

Anexo 2 consentimientos informados

Yo: _____

Por medio de la presente, acepto y autorizo al médico, Dr. (a): _____ quien me ha explicado que es conveniente y/o necesaria en mi situación la anestesia general, a que me someta esta práctica.

Autorizo además al personal de salud, clínico y médico del Hospital para la atención e contingencias y urgencias derivadas del procedimiento de anestesia general, atendiendo al principio de libertad prescriptiva.

Me han explicado, mediante esta Carta de Consentimiento bajo información y la información proporcionada por mi médico anesthesiólogo, el significado del procedimiento de anestesia loco-regional, los beneficios y los riesgos inherentes del mismo. Respecto de la atención de contingencias y/o urgencias posibles relacionadas con el acto autorizado, he tenido la oportunidad de formular preguntas y resolver dudas. Declaro así estar debidamente informado (a) en los términos de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 004-SSA3-2012 DEL EXPEDIENTE CLÍNICO Y NOM 006-SSA3-2011 PARA LA PRÁCTICA DE ANESTESIOLOGÍA

Lugar donde se emite esta Carta de Consentimiento: Puebla, Pue. México Fecha: _____ Hora: _____

Nombre completo del médico Anesthesiólogo

Firma del médico Anesthesiólogo

Nombre completo del paciente

Firma del paciente

Nombre completo y firma del primer testigo

Parentesco

Nombre completo y firma del segundo testigo

Parentesco

Anexo 4 formato valoración preanestésica de enfermería

FECHA: / /

CIRUJANO: _____

Hora: _____

ANESTESIÓLOGO: _____

Edad: _____

DIAGNÓSTICO: _____

CIRUGÍA PROGRAMADA: _____

Peso: _____

HORA DE CIRUGÍA: _____

Talla: _____

Antecedentes	Si	No	Comentarios
Glaucoma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Cáncer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Enf. Pulmonar/Asma/TB/Tos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Enf. Renal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Enfermedad Cardíaca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
HIV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Artritis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Transfusión sanguínea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Hipertensión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Enfermedad Gastrointestinal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Enfermedad Hepática /Ictericia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Parálisis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Convulsiones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Diagnostico Psiquiátrico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Otros problemas de salud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Cirugías previas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Problemas con la anestesia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____

Medicamento actual Si No
 (Incluir drogas, inhalados, anticonceptivos, vitaminas, suplementos, dietéticos, herbolarios)

Nombre	/	Dosis	/	Frecuencia	/	Ingerido
_____	/	_____	/	_____	/	_____
_____	/	_____	/	_____	/	_____
_____	/	_____	/	_____	/	_____

- Exámenes Pre- Operatorio**
- Biometría hemática
 - Química Sanguínea
 - TP Y TTP
 - Tiempo de Sangrado y Coagulación
 - Perfil Bioquímico
 - General de Orina
 - ECG
 - Rx.
 - Pruebas Cruzadas
 - Grupo y Rh
- Otros: _____

Medicación Pre- Anestésica

Medicamento	Dosis	Vía	Hora
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Signos vitales: T.A. _____ F.C. _____ F.R. _____ T° _____

Valoración del Dolor: Dolor Sí No
 Intensidad (Circule): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

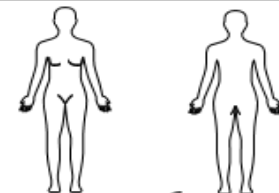
En donde: _____

Describir el dolor Quemante Cólico Opresivo Agudo Penetrante Calambre Otro
 Duración del dolor Constante Intermitente
 ¿Qué alivia el dolor? Reposo Calor Frío Medicamento _____

VALORACIÓN DE ALERGIAS Ha presentado alergias Sí No

- Alergia al brazaletes de identificación Sí No
- Alergia al látex Sí No
- Alergia a medios de contraste Sí No
- Alergia a alimentos Sí No
- Alergia a Medicamentos Sí No

 Firma de la Enfermera



Escala del Dolor
 Leve= 0-3
 Moderado= 4-7
 Severo= 8-10

Nombre del Paciente: _____
 Fecha de Nacimiento: _____
 Folio: _____

	Si	No	Comentarios
Ayuno Desde _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Ojos – Lentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Oídos - Aretes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Alteraciones de la Piel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Ulceras por Presión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Otras Prótesis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____

STATUS MENTAL

- Orientado Cooperador Agitado Ansioso
 Desorientado Inconsciente Somnoliento Agresivo

VALORACIÓN DEL LENGUAJE

- Claro Disfónico Problemas para Afásico
 deglutir
 Evento reciente de dificultad para hablar

VALORACIÓN FUNCIONAL

- Limitación funcionales recientes
 Requerimiento reciente de muletas / andadora

VALORACIÓN PSICOCOCIAL

- Ala exploración física muestra signos de Sí No
 abuso

(Intervenciones de educación)

- _____ Indicar al familiar donde pueden esperar y cuando regrese al cuarto
 _____ Informar a donde pasará después de la cirugía
 _____ Orientación sobre manejo del dolor
 _____ Foley Irrigaciones continuas Vendas Elásticas
 _____ Apósitos Drenajes

Otros:**Fecha:**

Anexo 5 formato carpeta de mantenimiento

Carpeta de mantenimiento		
Equipo biomédico	Fecha de mantenimiento	hora
Mesa de operaciones		
Lámparas de cirugía		
electrocauterio		
negatoscopio		
Máquina de anestesia		
Mangos de laringospio		
Monitor cardiaco		

Anexo 7 formato de mobiliario

	Agosto						
	mobiliario	1	2	3	4	5	6
1	máquina de anestesia						
2	porta cubetas con cubetas						
2	brazeras						
1	mesa de operación						
2	vaporizadores						
1	negatoscopio						
2	lámparas de cirugía						
2	magos de laringoscopios grueso, delgado						
4	hojas de laringo 1,2,3,4						
2	botes de basura						
1	recolector de punzocortantes						
1	electrocauterio c/ cable bipolar y monopolar						
2	mesas Pasteur						
1	mesa riñón						
1	mesa mayo c/ charola						
1	Desfibrilador con dos paletas						
1	monitor c/4 cables						
1	termostato						
1	extensión eléctrica						
2	bancos de altura						
2	bancos giratorios						
2	bancos giratorios con respaldo						
1	porta palanganas						
1	araña c/ 1 canester de 1000, 2000, 3000						

REGISTRO
 Fecha: _____ Hora: _____ Cirujano: _____
 Operación practicada: _____

ANÁLISIS	Sonda: _____ _____	Sitio: _____ _____	Fijo a piel con: _____ _____
	Penrose: _____	Sitio: _____	Fijo a piel _____

SUTURAS	Peritoneo: <input type="radio"/> Súrgete: <input type="radio"/>	Puntos separados con: _____	Puntos separados con: _____
	Músculo y Aponeurosis: _____	Puntos separados con: _____	Puntos separados con: _____
	Tejido Celular: _____	Puntos separados con: _____	Sutura intradérmica con: _____
	Piel: Puntos de retención con: _____	Sutura intradérmica con: _____	Grapas: _____
	Steristrip: _____		

GASAS
 Simple Vaselinadas Medias Yardas Sitio: _____

IMPLANTES VARIOS	Implantes metálicos: _____	Válvula cerebral: _____	Válvula cardiaca: _____
	Alambre de Kischner: _____	Clips cerebrales: _____	Varios: _____
	Clavos: _____		
	Prótesis: _____		

Espécimen: _____ Trans-op: _____
 No. Frascos _____ Definitivo: _____

Instrumentista: <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%; text-align: center;">_____</td> <td style="width:50%; text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Suplió</td> <td style="text-align: center;">Turno</td> </tr> <tr> <td style="width:50%; text-align: center;">_____</td> <td style="width:50%; text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Suplió</td> <td style="text-align: center;">Turno</td> </tr> <tr> <td style="width:50%; text-align: center;">_____</td> <td style="width:50%; text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Suplió</td> <td style="text-align: center;">Turno</td> </tr> </table> Observaciones: _____	_____	_____	Suplió	Turno	_____	_____	Suplió	Turno	_____	_____	Suplió	Turno	Instrumental completo : <input type="radio"/> Mayor <input type="radio"/> Menor Instrumental Extra: _____ _____ Entrego Instrumental: _____ Recibe: _____
_____	_____												
Suplió	Turno												
_____	_____												
Suplió	Turno												
_____	_____												
Suplió	Turno												

REGISTRO DE ENFERMERA CIRCULANTE

	Compresas con R.O		Esponjas con R.O		Medias yardas con R.O		Cotonoides con R.O		Varios		circulante	Turno
	Instrum.	Circul.	Instrum.	Circul.	Instrum.	Circul.	Instrum.	Circul.	Instrum.	Circul.		
Conteo Inicial												
1er Hora:												
Subtotal												
2a. Hora:												
Subtotal												
3ro. Hora:												
Subtotal												
TOTAL											Cuenta correcta	

Tricotomía correcta: _____
 Ropa adecuada: _____
 Cosméticos: _____
 Alhajas: _____
 Prótesis: _____
 Traslado a la sala: _____
 Recibió: _____
 Traslado a Recu: _____
 Recibió: _____
 Observaciones: _____

 Coordinadora: _____

Anexo 12 formato de expediente clínico

	Expediente clínico
1	Hoja frontal
2	Hoja frontal urgencias
3	Historia clínica
4	Historia clínica mínima
5	Hoja de ingreso
6	Historia farmacológica de ingreso
7	Hoja de paciente alérgico a:
8	Notas de evolución
9	Notas indicaciones médicas
10	Hoja interconsulta
11	Preparatoria o hoja de hemodinamia
12	Postoperatoria
13	Lista de verificación protocolo universal de cirugía segura
14	Pre-anestesia
15	Anestesia
16	Valoración pre-anestésica enfermería
17	Registro enfermería de la unidad quirúrgica
18	Registró enfermería hemodinamia
19	Clasificación de heridas
20	Formato de registro indicaciones
21	Registro manejo de dolor
22	Monitoreo y manejo de glucosa
23	Alta voluntaria
24	Nota de egreso
25	Recomendaciones de egreso
26	Laboratorios
27	Imagenología
28	Otros estudios
29	Transferencia de información del paciente (TIP)
30	Valoración inicial de enfermería
31	Registro de educación interdisciplinaria
32	Hoja de enfermería urgencias
33	Valoración inicial de urgencias
34	Escala coma Glasgow
35	Hoja enfermería registros clínicos y notas de enfermería (complementos registros y funciones)
36	Hoja banco de sangre
37	Cartas para teorización varias de la institución
38	Aviso de privacidad internamiento
39	Aviso de privacidad urgencias
40	Consentimientos para la atención urgencias
41	Valoración nutricia hospitalaria inicial
42	Documentos varios

Anexo 13 formato de rótulos de instrumental quirúrgico

EQUIPO DE CIRUGIA VASCULAR	
1	CONTENEDOR CON CANASTILLA
2	PORTA AGUJAS
2	DISECCIONES BAKEY
2	PINZAS COOLEY DERRA
2	SEP. DE VENA
2	SEP. DE DURA MADRE
1	SEP. DESMARRE
1	POZUELO

EQUIPO COLOCACIÓN DE CATETER	
1	CHAROLA PARA INSTRUMENTAL
1	PINZA FORESTER
2	PORTA AGUJAS
4	PINZAS MOSCO CURVAS
2	PINZAS MOSCO RECTAS
2	PINZAS HERINAS
4	PINZAS KELLY CURVAS
2	PINZAS KELLY RECTAS
4	PINZAS ALLIS
2	DISECCIONES C/D Y S/D
1	MANGO PARA BISTURI #7
2	ADSON C/D Y S/D
1	VASO METALICO

EQUIPO DE CIRUGIA MAYOR			
1	CONTENEDOR C/TAPA Y CANASTILLA	2	MANGOS DE BISTURÍ #4
2	PINZAS ANILLOS	2	DISECCIÓN CHICAS C/D
2	PORTA AGUJAS	2	DISECCIONES CHICAS S/D
2	PINZAS ROCHESTER	1	RIÑÓN
2	PINZAS COCKER	2	SEP. RICHARSON DOBLES
2	PINZAS BACKC	1	YANKAWER
6	PINZAS ALLIS	2	FARABEUR
6	PINZAS KELLY CURVAS		
4	PINZAS KELLY RECTAS		
4	PINZAS HERINAS		

EQUIPO DE CARDIO 1.		CEYE	
1	CONTENEDOR GRANDE	1	SET. SEP. FARABEUF MX 11-112, 12 CM
3	PINZAS FORESTER	1	SET DE SEOARADORES FARABEU C/2
4	PORTA AGUJAS 2 ICM, 24 cm, 20 cm, 18c	2	ADSON C/D Y S/D MX-MH6-123,V96-118
2	PZS. LAHEY 23 CM, MX14-49	1	DISECCIÓN VASCULAR 25CM MX6-158
2	PZAS. SCHNIDT TONSIL 19CM, MXMH22	1	DISECCIÓN VASCULAR 20 CM MX-156
2	PINZAS ANGULO	2	DISECCIÓN DE TITANIO 15CM, 47597
4	PINZAS COCKER CURVAS	2	DISECCIONES C/D Y S/D 19CM
4	PINZAS ROCHESTER CURVAS	1	DISECCIÓN LARGA DE 30 M S/D
8	PINZAS ALLIS 4 25CM 4 15 CM	1	SET DE RICHARSON PED DOBLE RAMA
14	PINZAS KELLY CURVAS	1	CANULA YANKAWER
18	PINZAS MOSCO CURVAS	2	FRASIER MX 19575, 19573 CON MAGO
2	PINZA PARA AORTA DEBAKEY, MX 24-10	2	RETRACTORES DE GREEN, MX 11-12
8	PINZAS SATINSKY 25 CM MX.24-2120	1	FINOCHE C/4 ADITAMIENTOS MX 25-
3	PINZAS CRAWFORD	2	RETRACTORES DE VOLMAN MX 11-
4	PINZAS COOLEY DERRA	2	RETRACTORES DE CUSHING VEIN, MX 11-
4	PINZAS HERINAS	1	WIRE CUTTING SCISSOR MX 9-124
1	MANGO DE BISTURÍ No.3	1	VASO METALICO
1	MANGO DE BISTURÍ No.4	3	PINZAS PORTATUBOS



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de enfermería

PE: Especialidad

Reporte de Técnica Quirúrgica

17.4.- Anexo 10 abordaje por esternotomía media en cirugía cardiaca

Técnica Quirúrgica	Abordaje por esternotomía media en cirugía cardiaca	Anestesia: general
Estudiante:	EEMQ Roberto Carlos Tlalolini Monterrey	
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> Establecer los lineamientos generales del abordaje cardiovascular clásico (apertura y cierre) por esternotomía media para las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no de circulación extracorpórea 	
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> A nivel interno el procedimiento es aplicable por enfermería quirúrgica a todas las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran o no circulación extracorpórea y que no puedan ser abordadas por toracotomía. Se aplica a cirugías de urgencia o electivas, primarias o reoperaciones. A nivel externo el procedimiento es aplicable al mismo espectro de patologías que a nivel interno. 	
Patología	<ul style="list-style-type: none"> Aneurismas Sangrado Aterosclerosis Arterioesclerosis Anomalías congénitas Coronariopatías Infecciones Neoplasias Traumatismos Estenosis valvular 	
Estudios de laboratorio y gabinete:	<ul style="list-style-type: none"> ECG, Radiografía de tórax, Tomografía computarizada, ecocardiografía transtoracica, agiocardiógrafa, cateterismo cardiaco diagnostico QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardiacas (Perfil cardiaco). Tener a disposición hemoderivados 	
ROPA:	2 bulto de cirugía general	
INSTRUMENTAL QUIRURGICO <ol style="list-style-type: none"> Eq. Cirugía vascular Eq cirugía general mayor Eq cardiovascular Eq colocación de catéter Separador Finochietto Pinza Crawford para aorta Tijeras de potts Portaagujas para alambre Corta alambre Portaagujas Sarot Portaagujas DeBakey EQUIPO BIOMEDICO <ol style="list-style-type: none"> Desfibrilador Electrocauterio Domo para línea arterial Monitor Máquina de anestesia 	SUTURA: <ul style="list-style-type: none"> Seda 1 Seda libre Vicryl 2-0 o 3-0 Prolene doble armada 4-0, 5-0, 6-0 y 7-0 Nylon o dermalon 2-0 o 3-0 Engrapadora para piel Alambre de acero 5/0 	MATERIAL: <ul style="list-style-type: none"> Hoja de bisturí núm 23 y 15 Gasas con trama Compresas Solución salina Guantes quirúrgicos Jeringas de 20 Jeringa asepto Lápiz de electrocauterio Clorhaped o durapred Solución antiséptica Aguja 18x38 Aguja 22 x 32 Aguja 25 x 16 Tegaderm mas pad Gelfoam, surgicel Steri drape Drenaje (Drenovack, sello pleural) Electrodos epicardicos Cable de marcapaso Abatelenguas Cera para hueso

Procedimiento	
Cirujano	Enfermero quirúrgico
El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	Abre bulto quirúrgico, el primer empaque y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico en su mesa riñón
	Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.
	Viste mesa riñón y mesa mayo distribuyendo su instrumental quirúrgico por tiempos
	Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.
Previa colocación de campos provisionales se aplican soluciones yodadas para la antisepsia de la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas, se retira el remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales.	Proporciona vaso metálico con solución antiséptica, gasas y pinza Forester o antiséptico ya prellenado como Clorhapred o durapred y compresa esteril.
Se visten con ropa quirurgica y se calzan los guantes con técnica abierta Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior (por encima del ombligo). dependiendo de la cirugía practicarse se puede o no dejar expuestas las regiones inguinales y se puede o no proteger el campo quirúrgico con membrana antiséptica autoadhesiva. A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	Vestir al equipo quirúrgico, calzarles los guantes estériles con técnica abierta y proporcionar ropa quirúrgica
Time out	
Abordaje	
Se practica incisión medio torácica longitudinal de tamaño variable sobre la piel o la cicatriz antigua, que se extiende desde la parte media del hueco supraesternal hasta la parte media del apéndice xifoides. Se continúa con la diéresis de planos superficiales hasta llegar al plano óseo esternal	Proporciona en primer tiempo mango de bisturí Bard-Parker #4 con hoja de bisturí # 23 y en segundo tiempo electrobisturi y gasas Proporciona electrobisturi gasas y separadores Beckman y separadores farabeuf
Esternotomía media	
Sobre esta línea se secciona el esternón con ayuda de una sierra oscilante para posteriormente hacer hemostasia por electrofulguración de las ramas resultantes. Finalmente se coloca el separador esternal para exponer el mediastino y pericardio.	Proporciona cierra oscilante, jeringa asepto seguido de gasas y separador farabeuf. Proporciona electrobisturi y cera para hueso. Proporciona separador esternal de Ankeney o Himel- Stein con gasas húmedas para proteger los bordes del hueso.
Se separan sus vestigios adiposos o tejidos circundantes hasta lograr la exposición de la vena innominada y la cara anterior del saco pericárdico.	Proporciona electrobisturi con punta larga, pinzas de disección de Sarot, gasas, pinzas de hemograpas y tijeras potts smith
Pericardiotomía longitudinal	
Incide el pericardio, desde el diafragma hasta la vena innominada	Proporciona dos pinzas de disección de DeBaKey, cauterio, tijeras Metzenbaum y gasas.

Posteriormente se marsupializan los bordes del pericardio con puntos separados de hilo multifilamento irreabsorbible que se traccionan y fijan con pinzas a los campos quirúrgicos primarios. Se aspira líquido y/o derrame pericárdico, y de esta forma se logra una adecuada exposición del corazón y grandes vasos	Proporciona portaagujas referida con seda atraumática de 1/0 y pinzas Kelly Proporciona canula Yankauer Proporciona electrobisturi y pinzas de disección Sarot y gasas
Colocación y fijación de drenajes y marcapaso epicárdico	
Dependiendo del paciente y del tipo de procedimiento practicado se valora la necesidad de colocación de drenajes (mediastínico retroesternal y/o pleural uni o bilateral), electrodos de marcapaso epicárdico (uni o bicameral),	Proporciona drenajes, portaagujas Mayo Hegar referido con seda 2/0 y tijeras mayo.
Los electrodos de marcapaso temporal se fijan en el epicardio del ventrículo derecho y/o del atrio derecho dependiendo si son uni o bicamerales, y se los exterioriza por contrapertura subxifoidea. Conectándolos a cable de marcapasos y se le conecta a una fuente de poder. Luego de probar su adecuado funcionamiento, se los fija a la piel con punto de hilo multifilamento irreabsorbible.	Proporciona electrodos de marcapasos temporal, portaagujas de Cooley referido con prolene 4/0, tijeras mayo Proporciona cable de fuente de marcapasos Proporciona portaagujas Mayo Hegar referido con seda 2/0 y tijeras mayo rectas
Revisión de hemostasia	
Se verifica la hemostasia de puntos de canulación, suturas incisiones quirúrgicas. En caso de sangrado, se usan puntos hemostáticos con o sin almohadillas de teflón y/o pericardio, puntos de transfixión, pegamento biológico u otros insumos hemostáticos diversos.	Proporciona electrobisturi y gasas Proporciona material hemostático
Pericardiografía	
Se procede a la pericardiografía.	Proporciona portaagujas de Cooley referido con Prolene 6/0 y tijeras mayo rectas largas
Conteo de textiles, agujas e instrumental quirúrgico	
Osteosíntesis esternal	
Se realiza osteosíntesis esternal con puntos separados de alambre de acero. Los alambres afrontan las ramas esternales por un mecanismo de torsión, para luego cortarlos, afirmarlos y hundir los extremos cortantes en el plano aponeurótico. En casos de fragilidad esternal o ramas esternales inestables, se hace la osteosíntesis con bandas esternales y metálicas.	Proporciona alambre de acero 5/0 referido en portaagujas para alambre esternal, pinza de presión y corta alambre
Cierre por planos	
Se cierra plano aponeurótico	Proporciona separadores farabeuf, portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo del 1, pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Efectúa cierre de tejido celular subcutáneo	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo 2-0 pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Sutura la piel con súrgete (punto) continuo o grapas.	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con nylon 4-0 y tijeras mayo rectas o grapas para piel.
Limpieza y protección de herida quirúrgica	
Se limpia y se cubre herida quirúrgica	Proporciona gasa húmeda y material para cubrir herida
Fin de procedimiento	



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
 Facultad de enfermería
PE: Especialidad
Reporte de Técnica Quirúrgica

17.5.- Anexo 13 canulación aortica y bicaval

Técnica Quirúrgica	Canulación aortica y bicaval	Anestesia: general
Estudiante:	EEMQ Roberto Carlos Tlalolini Monterrey	
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> Establecer los lineamientos generales de la canulación clásica aórtica y bicaval para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas. 	
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> A nivel interno el procedimiento es aplicable a todas las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas. Se aplica cirugías de urgencia o electiva, primarias o reoperaciones. A nivel externo el procedimiento es aplicable al mismo espectro de patologías que nivel interno. 	
Patología	<ul style="list-style-type: none"> Aneurismas Sangrado Aterosclerosis Arterioesclerosis Anomalías congénitas Coronariopatías Infecciones Neoplasias Traumatismos Estenosis valvular Estenosis aortica 	
Estudios de laboratorio y gabinete:	<ul style="list-style-type: none"> ECG, Radiografía de tórax, Tomografía computarizada, ecocardiografía transtoracica, agiocardiografía, cateterismo cardiaco diagnóstico, ventriculografía QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardiacas (Perfil cardiaco).Tener a disposición hemoderivados 	
Ropa	<ul style="list-style-type: none"> Bulto de cirugía 	
INSTRUMENTAL QUIRURGICO <ol style="list-style-type: none"> Eq. Cirugía vascular Eq cirugía general mayor Eq cardiovascular Eq colocación de catéter Separador Finochietto Pinza Crawford para aorta Tijeras de potts Portaagujas para alambre Corta alambre Portaagujas Sarot Portaagujas DeBakey Clamp Derra Sierra neumática para esternón EQUIPO BIOMEDICO <ol style="list-style-type: none"> Desfibrilador con palas internas y externas Electrocauterio Domo para línea arterial Monitor Máquina de anestesia Máquina de circulación extracorpórea 	SUTURA: <ul style="list-style-type: none"> Seda 2-0 Seda 1 Vicryl 2-0 o 3-0 Prolene doble armada 4-0, 5-0, 6-0 y 7-0 Nylon o dermalon 2-0 o 3-0 Engrapadora para piel Alambre de acero 5/0 	MATERIAL: <ul style="list-style-type: none"> Hoja de bisturí núm 23 y 15 Gasas con trama Compresas Solución salina Guantes quirúrgicos Jeringas de 10 y 20 Lápiz de electrocauterio Clorhaped Solución antiséptica Aguja 18x38 Aguja 22 x 32 Aguja 25 x 16 Tegaderm mas pad Sonda nelaton 8 fr Gelfoam, surgicel Steridrep Drenaje (Drenovack, sello pleural) Cera para hueso Abatelenguas Jeringa asepto Canula arterial Canula venosa Canula de cardioplejia Equipo de cardioplejia

		<ul style="list-style-type: none"> • Cotonoides • hemostáticos • Torniquetes vasculares • Engrapadora para piel
Procedimiento		
Cirujano	Enfermero quirúrgico	
El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	Abre bulto quirúrgico, el primer empaque y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico en su mesa riñón	
	Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.	
	Viste mesa riñón y mesa mayo distribuyendo su instrumental quirúrgico por tiempos	
	Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.	
Previa colocación de campos provisionales se aplican soluciones yodadas para la antisepsia de la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. se retira El remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales	Proporciona vaso metálico con solución antiséptica, gasas y pinza Forester.	
Se visten con ropa quirurgica y se calzan los guantes con técnica abierta Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior (por encima del ombligo). dependiendo de la cirugía practicarse se puede o no dejar expuestas las regiones inguinales y se puede o no proteger el campo quirúrgico con membrana antiséptica autoadhesiva. A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	Vestir al equipo quirúrgico, calzarles los guantes estériles con técnica abierta y proporcionar ropa quirúrgica	
Armado del circuito de circulación extracorpórea y sus accesorios		
Se coloca una pinza kocher con cinta en la parte superior izquierda del campo quirúrgico y sobre ella se sujeta la tubería a usarse: línea arterial, venosa, aspirador de cavidades izquierdas y 2 aspiradores de bomba.	Proporciona pinza kocher, seda libre 1 y canula arterial recta, canula venosa recta , aspirador de cavidades y aspiradores de bomba	
Time out		
Abordaje		
Se practica incisión medio torácica longitudinal de tamaño variable sobre la piel o la cicatriz antigua, que se extiende desde la parte media del hueco supraesternal hasta la parte media del apéndice xifoides. Se continúa con la diéresis de planos superficiales hasta llegar al plano óseo esternal	Proporciona en primer tiempo mango de bisturí Bard-Parker #4 con hoja de bisturí # 23 y en segundo tiempo electrobisturi y gasas Proporciona electrobisturi gasas y separadores Beckman y separadores farabeuf	
Esternotomía media		
Se realiza esternotomía media	Ver protocolo de esternotomía media	
Realiza hemostasia esternal	Proporciona cauterio y cera para hueso.	
Se separan sus vestigios adiposos o tejidos circundantes hasta lograr la exposición de la vena innominada y la cara anterior del saco pericárdico.	Proporciona electrobisturi con punta larga, pinzas de diseccion de Sarot, , gasas, pinzas de hemograpas y tijeras potts smith	

Pericadiotomia longitudinal	
Incide el pericardio, desde el diafragma hasta la vena innominada.	Proporciona dos pinzas de disección de DeBakey, cauterio, tijeras Metzenbaum y gasas.
Posteriormente se marsupializan los bordes del pericardio con puntos separados de hilo multifilamento irreabsorbible que se traccionan y fijan con pinzas a los campos quirúrgicos primarios. Se aspira líquido y/o derrame pericárdico, y de esta forma se logra una adecuada exposición del corazón y grandes vasos	Proporciona portaagujas referida con seda atraumatica de 1/0 y pinzas Kelly Proporciona canula Yankauer Proporciona electrobisturi y pinzas de diseccion Sarot y gasas
Se realiza el adecuado priming o cebado de línea arteriovenosa, se la pinza en sus dos cabos y se la corta. Se verifica adecuada oclusión de la línea arterial y se coloca un conector en Y en la línea venosa, para las cánulas venosa.	Proporciona 2 pinzas Kocher y tijera Mayo recta y se proporciona conector en Y, pinzas Kelly
Confección de jaretas	
Se colocan dos jaretas concéntricas en aorta ascendente distal para canulación arterial con cánula recta, se sujetan los cabos con torniquetes vasculares que se dejan sueltos.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, diseccion de Sarot, torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Coloca una jareta accesoria a 10 ó 15 cm por debajo de la anterior para aguja de cardioplejia anterógrada.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, diseccion de Sarot, torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Se coloca una jareta en orejuela derecha para cánula recta de vena cava superior y otra jareta en pared libre de atrio derecho para cánula rectal y vena cava inferior sujetando los cabos con torniquetes vasculares que se dejan apretados.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada y torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Heparinización sistémica	
Se colocan 3mg/kg peso de heparina mediante inyección directa a la orejuela derecha, por medio de la jareta elaborada, liberando su torniquete, y apretándolo nuevamente una vez administrado el medicamento	Proporciona jeringa con heparina indicada
Canulación arterial	
Se elabora un portificio en el medio de las jaretas concéntricas aórticas para introducir por él la cánula arterial correspondiente y se bajan los torniquetes, mismos que se anudan para sujetar la cánula.	Proporciona mango de bisturí largo con hoja de bisturí no. 15 y canula Yankauer y tijera Mayo recta
Purgado de canula arterial	
Se purga la cánula arterial, se coloca un conector en su extremo distal y se conecta a la línea arterial, verificando que no existan burbujas de aire.	Proporciona conector de canula arterial y pinza Kocher
Canulación venosa superior	
Se ocluye la base de la orejuela derecha o de la cava superior con una pinza Cooley.	Proporciona pinza Cooley
Se suelta el torniquete correspondiente y se elabora un portificio en el medio de la jareta, a través del cual se introducen la cánula venosa recta hacia la vena cava superior o la cánula Pacífico hacia el tronco venoso innominado, previo despinzado de estas estructuras.	Proporciona mango de bisturí largo con hoja de bisturí no. 15, canula Yankauer y tijera Mayo recta
Se baja el torniquete y se anuda para sujetar la cánula que se conecta a la rama superior de la Y de la línea venosa.	Proporciona tijeras Mayo recta y pinza Kocher
En la rama inferior de esta Y se conecta la cánula de vena cava inferior y se purga de aire el circuito, manteniendo pinzada la línea venosa y la cánula de la vena cava inferior.	Proporciona 2 pinzas Kocher

Canulacion venosa inferior	
Se elabora portificio en el medio de la jareta de pared libre de atrio derecho, mismo que se dilata y posteriormente se introduce a través de él la cánula recta dirigida hacia la vena cava inferior. Se baja torniquete y se anuda para sujetar la cánula, misma que ya está conectada a la rama inferior del conector en Y de la línea venos y se despinza la cánula venosa inferior, manteniendo pinzada la línea venosa.	Proporciona mango de bisturí largo con hoja de bisturí no. 15, canula Yankauer y tijera mayo recta
Colocación de cinta aortica y torniquetes venosos	
Se elabora un ojal entre la aorta y la arteria pulmonar para rodear la aorta con una cinta vascular. Se hace lo propio en vena cava superior e inferior. En esas dos últimas se pasan cintas o segmentos de estambre con los que se elaboran torniquetes.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada y pinzas Kelly y se cinta vascular
Colocación de canula de cardioplejia anterógrada	
Se reseca un segmento de la adventicia a nivel de la raíz aórtica y alrededor de él se elabora una jareta con monofilamento irreabsorbible. En los extremos se coloca un torniquete. Se punciona la raíz con una aguja de cardioplejia anterógrada que se ensarta en la jareta, se baja el torniquete para fijarla y se purga de tal forma que quede conectado a la solución de cardioplejia sin burbujas de aire.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada y torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly Proporciona aguja de cardioplejia Proporciona tijera Mayo recta y pinza kocher
Establecimiento del circuito de derivación cardiopulmonar Se verifica la integridad y adecuado purgado del circuito de derivación cardiopulmonar y de los circuitos accesorios (aspirado y cardioplejia).	
Entrada total de la circulación extracorpórea (CEC)	
Se despinza la línea venosa, manteniendo pinzada la cánula de vena cava inferior y se inicia la asistencia circulatoria (CEC). Se baja el torniquete de vena cava superior y luego se despinza la cánula de vena cava inferior, manteniendo su torniquete libre.	Proporciona pinza Kelly para pinzamiento de torniquete libre
Inicio de protección miocárdica por hipotermia	
En circulación extracorpórea total se inicia enfriamiento paulatino dependiendo del procedimiento quirúrgico a realizar, hipotermia leve (30 a 32°C), moderada (25 a 28 °C) o profunda (18 a 20°C). Cuando se entra a CEC parcial, se inicia el enfriamiento una vez que se completa la canulación venosa inferior y se logra entrar a CEC total.	Perfusionista, anestesiólogo. cirujano
Colocación de aspiradores de cavidades izquierdas	
Coloca aspirador de cavidad izquierda a través de la vena pulmonar superior derecha	Proporciona aspirador de cavidad izquierda
Pinzamiento aórtico y pasó de cardioplejia anterógrada	
Se pinza la aorta ascendente por debajo de la cánula arterial y por encima de la de cardioplejia anterógrada y se pasa cardioplejia anterógrada hasta obtener paro electromecánico del corazón. Antes de que el corazón se distienda con la cardioplejia anterógrada baja el torniquete de cava inferior y se realiza atriotomia derecha descompresiva.	Proporcionan 2 pinzas Cooley, equipo de cardioplejia Proporciona mango de bisturí largo con hoja de bisturí no. 15 y pinzas de Sarot y canula Yankauer
Conclusión y mantenimiento de protección miocárdica	
Se terminó de pasar cardioplejia anterógrada y dependiendo del procedimiento se complementa la protección miocárdica con hielo tópico. Si el procedimiento lo requiere, se mantiene la protección miocárdica con otras dosis de cardioplejia anterógrada o con dosis de cardioplejia retrograda cada 20 a 30 minutos. En caso de usar cardioplejia retrograda esta se la administra a través de una cánula que se introducen en el seno coronario bajo visión directa y se la mantiene en su lugar inflando con 1 cc su globo de fijación	

Aspiración de cavidades izquierdas	
Si existe comunicación interatrial foramen oval permeable, se aprovecha ese defecto para introducir a través de él un aspirador de cavidades izquierdas que se lo dirige hacia el ventrículo izquierdo atravesando la válvula mitral.	Proporciona aspirador de cavidades
Protocolo quirúrgico	
En los casos de cirugía con circulación extracorpórea o procedimientos híbridos se continúa con el acto quirúrgico propiamente dicho	
Recalentamiento	
Terminado el acto quirúrgico propiamente dicho al momento de proceder con las rafia cardíacas se inicia el recalentamiento hasta lograr 35°C de temperatura rectal y 37°C de temperatura nasofaríngea	
Deairamiento y retiro de aspirador de cavidades izquierdas	
Para el Deairamiento de cavidades izquierdas, se procede a sellar el defecto interatrial ya sea por sutura primaria o por cierre con parche. En cualquier modalidad, antes de concluir el anulado final, se retira el aspirador de cavidades izquierdas y se purga el aire con maniobras de valsalva.	Proporciona portaagujas de Cooley referido con Prolene 6/0 y tijeras mayo rectas largas
Despinzamiento aórtico y aspiración de la raíz	
En temperatura óptima, se coloca al paciente en posición de Trendelenburg, se despinza aorta ascendente y concomitantemente se aspira la cánula de cardioplejia anterógrada para terminar el deairamiento cardíaco	Proporciona aspirador de cavidad
Verificación de ritmo eléctrico	
En el caso de asistolia, bradicardia o bloqueo, se coloca electrodo de marcapaso epicárdico para estimulación eléctrica. En caso de fibrilación ventricular o taquiarritmia ventricular comprometedoras, se realiza cardioversión eléctrica y/o desfibrilación con 1 joule/kg de peso, las veces que sea necesario hasta conseguir estabilidad eléctrica.	Proporciona electrodos de marcapasos temporal, portaagujas de Cooley referido con prolene 4/0, tijeras mayo Proporciona cable de fuente de marcapasos Proporciona portaagujas Mayo Hegar referido con seda 2/0 y tijeras mayo rectas Proporciona palas internas
Salida de circulación extracorpórea	
En estabilidad hemodinámica eléctrica y temperatura óptima se va despertando progresivamente de la circulación extracorpórea hasta finalmente lograrlo. Si el paciente no sale al primer intento, se debe reiniciar la asistencia circulatoria, corregir los resultados de química sanguínea y gasometría que se encuentran alterados, iniciar apoyo con inotrópicos y otras drogas vasoactivas y, y volver a despertar de circulación extracorpórea hasta conseguirlo. Si a pesar de ello no existe una respuesta apropiada, se debe salir de circulación extracorpórea, decanular y considerar el deceso del paciente.	
Retiro de cánula de cardioplejia anterógrada de raíz aórtica	
Una vez que se verifica ausencia de aire, estabilidad hemodinámica y eléctrica, se cierra la canula de cardioplejia anterógrada ubicada en la raíz aórtica y se la retira, anudando su jareta.	Proporciona tijera Mayo
Decanulación venosa	
Se afloja el torniquete de la cánula de vena cava superior y se reposiciona la cánula en atrio derecho. Posteriormente se pinza la cánula de vena cava inferior para ver la tolerancia hemodinámica y si es adecuada se la retira anudando la jareta.	Proporciona tijera Mayo
Decanulación arterial	
Una vez que se ha terminado de pasar volumen por la cánula arterial, se la retira, anudando sus dos jaretas concéntricas	Proporciona tijera Mayo

Reversión de la heparinización	
Se pasa protamina en relación 1:1 con la heparina, para revertir los efectos de esta última.	anestesiólogo
Pericardiorrafia	
Se procede a la pericardiorrafia.	Proporciona portaagujas de Cooley referido con Prolene 6/0 y tijeras mayo rectas largas
Conteo de textiles agujas instrumental quirúrgico	
Osteosíntesis esternal	
Se realiza osteosíntesis esternal con puntos separados de alambre de acero.	Proporciona alambre de acero 5/0 referido en portaagujas para alambre esternal, pinza de presión y corta alambre
Cierre por planos	
Se cierra plano aponeurótico	Proporciona separadores farabeuf, portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo del 1, pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Efectúa cierre de tejido celular subcutáneo	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo 2-0 pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Sutura la piel con súrgete (punto) continuo o grapas.	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con nylon 4-0 y tijeras mayo rectas o grapas para piel.
Limpieza y protección de herida quirurgica	
Proporciona gasa húmeda y material para cubrir herida	Se limpia y se cubre herida quirurgica
Fin de procedimiento	



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de enfermería

PE: Especialidad

Reporte de Técnica Quirúrgica

17.6.- Anexo 14 Reemplazo válvula mitral

Técnica Quirúrgica	Reemplazo válvula mitral	Anestesia: general
Estudiante:	EEMQ Roberto Carlos Tlalolini Monterrey	
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> Establecer los lineamientos generales para el reemplazo valvular mitral 	
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> A nivel interno el procedimiento es aplicable a todas las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas. Se aplica cirugías de urgencia o electiva, primarias o reoperaciones. A nivel externo el procedimiento es aplicable al mismo espectro de patologías que nivel interno. 	
Patología	<ul style="list-style-type: none"> Estenosis mitral severa Lesión mitral 	
Estudios de laboratorio y gabinete:	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de sangre QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardiacas (Perfil cardiaco). La prueba examina las proteínas troponina I (TnI) y troponina T (TnT) y creatina-cinasa (CK). Tener hemoderivados disponibles Radiografía de tórax. Ecocardiograma. Angiografía coronaria. 	
ROPA:	<ul style="list-style-type: none"> bulto de cirugía general 	
INSTRUMENTAL QUIRURGICO <ol style="list-style-type: none"> Eq. Cirugía vascular Eq cirugía general mayor Eq cardiovascular Eq colocación de catéter Palas internas Separador de suturas Separador de aurícula Separador Finochietto Pinza Crawford para aorta Tijeras de potts Portaagujas para alambre Corta alambre Portaagujas Sarot Portaagujas DeBakey Clamp Derra Sierra neumática para esternón Gancho para nervio Pasa hilos Medidor de valvula Medidor de anillo valvular Rotador de valvula Sostenedor de valvula EQUIPO BIOMEDICO <ol style="list-style-type: none"> Desfibrilador de palas internas y externas Electrocauterio Domo para línea arterial Monitor Máquina de anestesia Máquina de circulación extracorpórea 	SUTURA: <ul style="list-style-type: none"> Seda 2-0 Seda 1 Vicryl 2-0 o 3-0 Prolene doble armada 3-0, 4-0, 5-0, 6-0 y 7-0 Nylon o dermalon 2-0 o 3-0 Ethibond 2-0 Alambre de acero 5/0 	MATERIAL: <ul style="list-style-type: none"> Hoja de bisturí núm 23 y 15 Gasas con trama Compresas Solución salina Guantes quirúrgicos Jeringas de 10 y 20 Lápiz de electrocauterio Clorhaped Solución antiséptica Aguja 18x38 Aguja 22 x 32 Aguja 25 x 16 Tegaderm mas pad Sonda nelaton 8 fr Gelfoam, surgicel Steridrep Drenaje (Drenovack, sello pleural) Cera para hueso Abatelenguas Jeringa asepto Canula arterial Canula venosa Canula de cardioplejia Equipo de cardioplejia Cotonoides Hemostáticos Torniquetes vasculares Engrapadora para piel Prótesis valvular

Procedimiento	
Cirujano	Enfermero quirúrgico
El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. Proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	Abre bulto quirúrgico, el primer empaque y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico en su mesa riñón
	Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.
	Viste mesa riñón y mesa mayo distribuyendo su instrumental quirúrgico por tiempos
	Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.
Previa colocación de campos provisionales se aplican soluciones antisépticas en la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. se retira El remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales	Proporciona vaso metálico con solución antiséptica, gasas y pinza Forester o material antiséptico Clorhaped o durapred y compresa esteril
Se visten con ropa quirúrgica y se calzan los guantes con técnica abierta Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior (por encima del ombligo). dependiendo de la cirugía practicarse se puede o no dejar expuestas las regiones inguinales y se puede o no proteger el campo quirúrgico con membrana antiséptica autoadhesiva. A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	Vestir al equipo quirúrgico, calzarles los guantes estériles con técnica abierta y proporcionar ropa quirúrgica
Armado del circuito de circulación extracorpórea y sus accesorios	
Se coloca una pinza kocher con cinta en la parte superior izquierda del campo quirúrgico y sobre ella se sujeta la tubería a usarse: línea arterial, venosa, aspirador de cavidades izquierdas y 2 aspiradores de bomba.	Proporciona pinza kocher, portaagujas Mayo Hegar referida con seda 1 y canula arterial recta, canula venosa recta , aspirador de cavidades y aspiradores de bomba
Time out	
Abordaje	
Se practica incisión medio torácica longitudinal que se extiende desde la parte media del hueco supraesternal hasta la parte media del apéndice xifoides. Se continúa con la diéresis de planos superficiales hasta llegar al plano óseo esternal	Proporciona en primer tiempo mango de bisturí Bard-Parker #4 con hoja de bisturí # 23 y en segundo tiempo electrobisturi y gasas Proporciona electrobisturi gasas y separadores Beckman y separadores farabeuf
Esternotomía media	
Se realiza esternotomía media	Ver protocolo de esternotomía media
Realiza hemostasia esternal	Proporciona cauterio y cera para hueso.
Se separan sus vestigios adiposos o tejidos circundantes hasta lograr la exposición de la vena innominada y la cara anterior del saco pericárdico.	Proporciona electrobisturi con punta larga, pinzas de diseccion de Sarot, gasas, pinzas de hemograpas y tijeras potts smith

Pericadiotomia longitudinal	
Incide el pericardio, desde el diafragma hasta la vena innominada.	Proporciona dos pinzas de disección de DeBakey, cauterio, tijeras Metzenbaum y gasas.
Posteriormente se marsupializan los bordes del pericardio con puntos separados de hilo multifilamento irreabsorbible que se traccionan y fijan con pinzas a los campos quirúrgicos primarios. Se aspira líquido y/o derrame pericárdico, y de esta forma se logra una adecuada exposición del corazón y grandes vasos	Proporciona portaagujas referida con seda atraumatica de 1/0 y pinzas Kelly Proporciona canula Yankauer Proporciona electrobisturi y pinzas de diseccion Sarot y gasas
Se realiza el adecuado priming o cebado de línea arteriovenosa, se la pinza en sus dos cabos y se la corta. Se verifica adecuada oclusión de la línea arterial y se coloca un conector en Y en la línea venosa, para las cánulas venosa.	Proporciona 2 pinzas kocher y tijera mayo recta y se proporciona conector en Y, pinzas Kelly
Confección de jaretas	
Se colocan dos jaretas concéntricas en aorta ascendente distal para canulación arterial con cánula recta, se sujetan los cabos con torniquetes vasculares que se dejan sueltos.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, diseccion de Sarot, torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Coloca una jareta accesoria a 10 ó 15 cm por debajo de la anterior para aguja de cardioplejia anterógrada.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, diseccion de Sarot y torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Se coloca una jareta en orejuela derecha para cánula recta de vena cava superior y otra jareta en pared libre de atrio derecho para cánula rectal y vena cava inferior sujetando los cabos con torniquetes vasculares que se dejan apretados.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, diseccion de Sarot, torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Heparinizacion sistémica	
Se colocan 3mg/kg peso de heparina mediante inyección directa a la orejuela derecha, por medio de la jareta elaborada, liberando su torniquete, y apretándolo nuevamente una vez administrado el medicamento	Proporciona jeringa con heparina indicada
Canulación Ver protocolo de canulacion	
Efectúa disección adventicia de la aorta.	Proporciona pinzas de disección y tijeras Metzenbaum.
Lleva a cabo la canulación aortica y la fijación de la misma.	Proporciona mango de bisturí N° 7 largo con hoja N°11, cánula aortica, seda libre y tijeras Mayo rectas.
Corta el catéter arteriovenoso y coloca la cánula aortica.	Proporciona tijeras Mayo rectas fuertes, compresa y pinzas Allis.
Colocación de canula de cardioplejia anterógrada	
Instala la cánula de cardioplejia.	Proporciona cánula de cardioplejia, seda libre y tijeras Mayo rectas
Coloca cánula venosa por la orejuela derecha.	Proporciona pinzas Reynolds, tijeras Metzenbaum y cánula venosa.
Establecimiento del circuito de derivación cardiopulmonar Se verifica la integridad y adecuado purgado del circuito de derivación cardiopulmonar y de los circuitos accesorios como cardioplejia y aspirado.	
Inicio de CEC e inicio de la protección miocárdica por hipotermia	
Da inicio a la derivación cardiopulmonar y efectúa hipotermia sistémica.	Proporciona solución de Hartman helada en recipientes de acero inoxidable y compresa
Colocación de aspiradores de cavidades izquierdas	
Coloca aspirador de cavidad izquierda a través de la vena pulmonar superior derecha	Proporciona aspirador de cavidad izquierda

Pinzamiento aórtico y paso de cardioplejia anterógrada	
Pinzamiento aórtico y paso de cardioplejia anterógrada	Proporciona pinzas de DeBakey para aorta y equipo de cardioplejia
Revisa lechos coronarios.	Proporciona pinzas de disección de DeBakey y gasas
Lleva a cabo exposición del corazón.	Proporciona compresa húmeda
Abordaje auricular izquierda	
Realiza Auriculotomía	Proporciona pinzas de diseccion DeBakey y tijeras metzenbaum, gasas y Yankauer
Valoración válvula mitral	
Exposición de la valvula y valoración de la valvula mitral	Proporciona separador auricular de Cooley
Resección válvular mitral	
Efectúa resección de valvula mitral	Proporciona mango de bisturí núm. 7 con hoja núm. 11 y pinzas de diseccion DeBakey
Realiza lavado de la cavidad y aspira	Proporciona jeringa Asepto con solución de Hartmann helada y aspirador de cavidades
Colocación de campo hendido y separador de suturas sobre abordaje cubriendo instrumental quirúrgico	Proporciona campo hendido y separador de suturas
Coloca puntos separados en U alrededor del anillo valvular	Proporciona portaagujas vascular-largo con poliéster trenzado 2/0 apoyado de 16 a 20 puntos, y pinzas de disección de DeBakey
Elección de tamaño de prótesis válvular	
Mide el anillo valvular.	Elige medidores de acuerdo con la marca y material de la válvula que se colocará
Implantación de prótesis de válvula mitral	
Coloca puntos separados en U alrededor del anillo de la prótesis valvular	Proporciona portaagujas vascular-largo, y pinzas de disección de DeBakey
Coloca la válvula en posición e irriga prótesis	Proporciona valvula con sostenedor y proporciona jeringa asepto con solución con antibiótico
Separa y anuda los puntos	Proporciona solución de Hartmann en jeringa asepto, portaagujas vascular para la toma de agujas y tijeras Metzenbaum curvas
Verificación de funcionamiento de prótesis válvular mitral	
Verifica el funcionamiento de la valvula	Proporciona el probador de válvula
Auriculorrafia	
realiza Auriculorrafia con punto corrido empezando por los extremos	Proporciona portaagujas vascular con prolene 3-0, pinzas de disección de DeBakey y tijeras Metzenbaum.
Recalentamiento	
Irrigación con solución caliente	Proporciona solución fisiológica caliente en jeringa asepto
Deairamiento y retiro de aspirador de cavidades izquierdas	
Para el Deairamiento de cavidades izquierdas, se procede a sellar el defecto interatrial ya sea por sutura primaria o por cierre con parche. En cualquier modalidad, antes de concluir el anulado final, se retira el aspirador de cavidades izquierdas y se purga el aire con maniobras de valsalva.	Proporciona portaagujas de Cooley referido con Prolene 6/0 y tijeras mayo rectas largas

Despizamiento de la aorta y aspiración de la raíz	
Verificación del ritmo eléctrico	
Vigila fibrilación cardiaca.	Prepara palas internas.
Coloca marcapasos epicárdico.	Proporciona portaagujas vascular con electrodo, pinzas de disección y Metzenbaum.
Efectúa fijación por contra abertura.	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con seda atraumatica N°1 y tijeras Mayo rectas.
Salida de CEC	
Decanulación	
Efectúa retiro de torniquete de cardioplejia y cierre.	Proporciona tijera Mayo
Efectúa decanulación venosa y cierre de jareta.	Proporciona tijera Mayo
Efectúa decanulación aortica y cierre de jareta.	Proporciona tijera Mayo
Reversión de la heparinización	
Colocación y fijación de drenajes	
Coloca y fija sondas de mediastino.	Proporciona drenaje , portaagujas con seda 1-0 y tijeras Mayo rectas
Revisa la hemostasia.	Proporciona cauterio, pinzas de diseccion DeBakey con gasa
Pericardiorrafia	
Se procede a la pericardiorrafia	Proporciona portaagujas de Cooley referido con Prolene 6/0 y tijeras mayo rectas largas
Conteo de textiles, agujas e instrumental quirúrgico	
Osteosíntesis esternal	
Realiza cierre de esternón.	Proporciona portaagujas para alambre con alambre N°5, con pinzas Rochester y tijeras para cortar alambre.
Cierre por planos	
Se cierra plano aponeurótico	Proporciona separadores farabeuf, portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo del 1, pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Efectúa cierre de tejido celular subcutáneo	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo 2-0 pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Sutura la piel con súrgete (punto) continuo o grapas.	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con nylon 4-0 y tijeras mayo rectas o grapas para piel.
Limpieza y protección de herida quirurgica	
Limpia la herida y se cubre	Proporciona compresa húmeda y gasa seca
Fin de procedimiento	



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de enfermería

PE: Especialidad

Reporte de Técnica Quirúrgica

17.7.- Anexo 15 Revascularización coronaria (Bypass coronario)

Técnica Quirúrgica	Revascularización coronaria (Bypass coronario)	Anestesia: general
Estudiante:	EEMQ Roberto Carlos Tlalolini Monterrey	
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> Establecer los lineamientos generales de la revascularización coronaria (Bypass coronario) para las patologías cardiovasculares pediátricas y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea. 	
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> A nivel interno el procedimiento es aplicable a todas las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas. Se aplica cirugías de urgencia o electiva, primarias o reoperaciones. A nivel externo el procedimiento es aplicable al mismo espectro de patologías que nivel interno. 	
Patología	<ul style="list-style-type: none"> Angina inestable. Enfermedad isquémica coronaria donde se demuestre viabilidad miocárdica. Complicaciones mecánicas del infarto 	
Estudios de laboratorio y gabinete:	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de sangre QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardíacas (Perfil cardíaco). La prueba examina las proteínas troponina I (TnI) y troponina T (TnT) y creatina-cinasa (CK). Tener hemoderivados disponibles Radiografía de tórax. Ecocardiograma. Angiografía coronaria. 	
ROPA:	<ul style="list-style-type: none"> bulto de cirugía general 	
INSTRUMENTAL QUIRURGICO <ol style="list-style-type: none"> Eq. Cirugía vascular Eq cirugía general mayor Eq cardiovascular Eq colocación de catéter Palas internas Separador de suturas Separador de aurícula Separador Finochietto Pinza Crawford para aorta Tijeras de potts Portaagujas para alambre Corta alambre Portaagujas Sarot Portaagujas DeBakey Clamp Derra Sierra neumática para esternón Gancho para nervio Pasa hilos EQUIPO BIOMEDICO <ol style="list-style-type: none"> Desfibrilador de palas internas y externas Electrocauterio Domo para línea arterial Monitor Máquina de anestesia Máquina de circulación extracorpórea 	SUTURA: <ul style="list-style-type: none"> Seda 2-0 Seda 1 Vicryl 2-0 o 3-0 Prolene doble armada 4-0, 5-0, 6-0 y 7-0 Nylon o dermalon 2-0 o 3-0 Engrapadora para piel Alambre de acero 5/0 	MATERIAL: <ul style="list-style-type: none"> Hoja de bisturí núm 23 y 15 Gasas con trama Compresas Solución salina Guantes quirúrgicos Jeringas de 10 y 20 Lápiz de electrocauterio Clorhaped Solución antiséptica Aguja 18x38 Aguja 22 x 32 Aguja 25 x 16 Tegaderm mas pad Sonda nelaton 8, 10, 12 fr Gelfoam, surgicel Steridrep Drenaje (Drenovack, sello pleural) Cera para hueso Abatelenguas Jeringa asepto Canula arterial Canula venosa Canula de cardioplejia Equipo de cardioplejia Cotonoides Torniquetes vasculares Electrobisturi

Procedimiento	
Cirujano	Enfermero quirúrgico
El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. Proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	Abre bulto quirúrgico, el primer empaque y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico en su mesa riñón
	Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.
	Viste mesa riñón y mesa mayo distribuyendo su instrumental quirúrgico por tiempos
	Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.
Previa colocación de campos provisionales se aplican soluciones antisépticas en la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. se retira El remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales	Proporciona vaso metálico con solución antiséptica, gasas y pinza Forester o material antiséptico Clorhaped o durapred y compresa esteril
Se visten con ropa quirúrgica y se calzan los guantes con técnica abierta Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior (por encima del ombligo). dependiendo de la cirugía practicarse se puede o no dejar expuestas las regiones inguinales y se puede o no proteger el campo quirúrgico con membrana antiséptica autoadhesiva. A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	Vestir al equipo quirúrgico, calzarles los guantes estériles con técnica abierta y proporcionar ropa quirúrgica
Armado del circuito de circulación extracorpórea y sus accesorios	
Se coloca una pinza kocher con cinta en la parte superior izquierda del campo quirúrgico y sobre ella se sujeta la tubería a usarse: línea arterial, venosa, aspirador de cavidades izquierdas y 2 aspiradores de bomba.	Proporciona pinza kocher, portaagujas Mayo Hegar referida con seda 1 y canula arterial recta, canula venosa recta , aspirador de cavidades y aspiradores de bomba
Time out	
Abordaje	
Se practica incisión medio torácica longitudinal que se extiende desde la parte media del hueco supraesternal hasta la parte media del apéndice xifoides. Se continúa con la diéresis de planos superficiales hasta llegar al plano óseo esternal	Proporciona en primer tiempo mango de bisturí Bard-Parker #4 con hoja de bisturí # 23 y en segundo tiempo electrobisturi y gasas Proporciona electrobisturi gasas y separadores Beckman y separadores farabeuf
Safenectomia	
Se realiza toma de injerto de vena safena por un segundo equipo de personal quirúrgico y se prepara injerto	Proporciona mango de bisturí N° 7 con hoja N° 15, pinzas de disección de DeBakey, separador Weitlaner y tijeras Metzenbaum Proporciona portaagujas Sarot referido con prolene 6/0, tijeras mayo y jeringa con aguja y solución fisiológica con antibiótico
Se libera la arteria mamaria interna de su lecho retroesternal y se prepara injerto	Proporciona electrobisturi con punta larga, pinzas de disección de DeBakey y tijeras potts Proporciona portaagujas Sarot referido con prolene 6/0, tijeras mayo y jeringa con aguja y solución fisiológica con antibiótico

Esternotomía media	
Se realiza esternotomía media	Ver protocolo de esternotomía media
Realiza hemostasia esternal	Proporciona cauterio y cera para hueso.
Se separan sus vestigios adiposos o tejidos circundantes hasta lograr la exposición de la vena innominada y la cara anterior del saco pericárdico.	Proporciona electrobisturi con punta larga, pinzas de disección de Sarot, , gasas, pinzas de hemograpas y tijeras potts smith
Incide el pericardio, desde el diafragma hasta la vena innominada.	Proporciona dos pinzas de disección de DeBakey, cauterio, tijeras Metzenbaum y gasas.
Pericadiotomía longitudinal	
Posteriormente se marsupializan los bordes del pericardio con puntos separados de hilo multifilamento irreabsorbible que se traccionan y fijan con pinzas a los campos quirúrgicos primarios. Se aspira líquido y/o derrame pericárdico, y de esta forma se logra una adecuada exposición del corazón y grandes vasos	Proporciona portaagujas referida con seda atraumatica de 1/0 y pinzas Kelly Proporciona canula Yankauer Proporciona electrobisturi y pinzas de disección Sarot y gasas
Se realiza el adecuado priming o cebado de línea arteriovenosa, se la pinza en sus dos cabos y se la corta. Se verifica adecuada oclusión de la línea arterial y se coloca un conector en Y en la línea venosa, para las cánulas venosa.	Proporciona 2 pinzas kocher y tijera mayo recta y se proporciona conector en Y, pinzas Kelly
Confección de jaretas	
Se colocan dos jaretas concéntricas en aorta ascendente distal para canulación arterial con cánula recta, se sujetan los cabos con torniquetes vasculares que se dejan sueltos.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, disección de Sarot, torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Coloca una jareta accesoria a 10 ó 15 cm por debajo de la anterior para aguja de cardioplejia anterógrada.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, disección de Sarot y torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Se coloca una jareta en orejuela derecha para cánula recta de vena cava superior y otra jareta en pared libre de atrio derecho para cánula rectal y vena cava inferior sujetando los cabos con torniquetes vasculares que se dejan apretados.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, disección de Sarot, torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Heparinización sistémica	
Se colocan 3mg/kg peso de heparina mediante inyección directa a la orejuela derecha, por medio de la jareta elaborada, liberando su torniquete, y apretándolo nuevamente una vez administrado el medicamento	Proporciona jeringa con heparina indicada
Canulación Ver protocolo de canulación	
Efectúa disección adventicia de la aorta.	Proporciona pinzas de disección y tijeras Metzenbaum.
Lleva a cabo la canulación aortica y la fijación de la misma.	Proporciona mango de bisturí N° 7 con hoja N°11, cánula aortica, seda libre y tijeras Mayo rectas.
Corta el catéter arteriovenoso y coloca la cánula aortica.	Proporciona tijeras Mayo rectas fuertes, compresa y pinzas Allis.
Colocación de canula de cardioplejia anterógrada	
Instala la cánula de cardioplejia.	Proporciona cánula de cardioplejia, seda libre y tijeras Mayo rectas
Coloca cánula venosa por la orejuela derecha.	Proporciona pinzas Reynolds, tijeras Metzenbaum y cánula venosa.
Establecimiento del circuito de derivación cardiopulmonar	
Se verifica la integridad y adecuado purgado del circuito de derivación cardiopulmonar y de los circuitos accesorios como cardioplejia y aspirado.	

Inicio de CEC e inicio de la protección miocárdica por hipotermia	
Da inicio a la derivación cardiopulmonar y efectúa hipotermia sistémica.	Proporciona solución de Hartman helada en recipientes de acero inoxidable.
Colocación de aspiradores de cavidades izquierdas	
Coloca aspirador de cavidad izquierda a través de la vena pulmonar superior derecha	Proporciona aspirador de cavidad izquierda
Pinzamiento aórtico y paso de cardioplejia anterógrada	
Efectúa hipotermia local y pinzamiento aórtico.	Proporciona pinzas de DeBakey para aorta.
Revisa lechos coronarios.	Proporciona pinzas de disección de DeBakey.
Lleva a cabo exposición del corazón.	Proporciona compresa húmeda
Arteriotomía coronaria	
Efectúa disección y arteriotomía coronaria.	Proporciona pinzas de disección coronaria, mango de bisturí N°7 con hoja N°11, tijeras Potts y dilatador de Cooley y gasas
Anastomosis de injerto a la coronaria	
Practica anastomosis de injerto a la coronaria.	Proporciona portaagujas vascular con polipropileno 7-0, pinzas de disección y tijeras potts e injerto
Efectúa pinzamiento parcial para las anastomosis proximales.	Proporciona pinzas de Cooley
Anastomosis del injerto a la aorta ascendente	
Efectúa anastomosis del injerto a la aorta ascendente.	Proporciona portaagujas vascular con polipropileno 7-0 y pinzas de disección y tijeras potts e injerto
Recalentamiento	
Irrigación con solución caliente	Proporciona solución fisiológica caliente en jeringa asepto
Deairamiento y retiro de aspirador de cavidades izquierdas	
Para el Deairamiento de cavidades izquierdas, se procede a sellar el defecto interatrial ya sea por sutura primaria o por cierre con parche. En cualquier modalidad, antes de concluir el anulado final, se retira el aspirador de cavidades izquierdas y se purga el aire con maniobras de valsalva.	Proporciona portaagujas de Cooley referido con Prolene 6/0 y tijeras mayo rectas largas
Despinzamiento de la aorta	
Verificación del ritmo eléctrico	
Vigila fibrilación cardiaca.	Prepara palas internas.
Coloca marcapasos epicárdico.	Proporciona portaagujas vascular con electrodo, pinzas de disección y Metzenbaum.
Efectúa fijación por contra abertura.	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con seda atraumatica N°1 y tijeras Mayo rectas.
Salida de CEC	
Retiro de cánula de cardioplejia anterógrada de raíz aórtica	
Decanulación	
Efectúa retiro de torniquete de cardioplejia y cierre.	Proporciona tijera Mayo

Efectúa decanulación venosa y cierre de jareta.	Proporciona tijera Mayo
Efectúa decanulación aortica y cierre de jareta.	Proporciona tijera Mayo
Reversión de la heparinización	
Colocación y fijación de drenajes	
Coloca y fija sondas de mediastino.	Proporciona drenaje , portaagujas con seda 1-0 y tijeras Mayo rectas
Revisa la hemostasia.	Proporciona cauterio, pinzas de diseccion DeBakey con gasa
Pericardiorrafia	
Se procede a la pericardiorrafia	Proporciona portaagujas para alambre con alambre N°5, con pinzas Rochester y tijeras para cortar alambre.
Osteosíntesis esternal	
Realiza cierre de esternón.	Proporciona portaagujas para alambre con alambre N°5, con pinzas Rochester y tijeras para cortar alambre.
Cierre por planos	
Se cierra plano aponeurótico	Proporciona separadores farabeuf, portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo del 1, pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Efectúa cierre de tejido celular subcutáneo	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo 2-0 pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Sutura la piel con súrgete (punto) continuo o grapas.	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con nylon 4-0 y tijeras mayo rectas o grapas para piel.
Limpia la herida y se cubre	Proporciona compresa húmeda, gasa seca y micropore.
Fin de procedimiento	



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de enfermería

PE: Especialidad

Reporte de Técnica Quirúrgica

17.8.- Anexo 16 resección de aneurisma de la aorta ascendente

Técnica Quirúrgica	Resección de Aneurisma de la aorta ascendente	Anestesia: general
Estudiante:	EEMQ Roberto Carlos Tlalolini Monterrey	
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none"> Establecer los lineamientos generales para la reparación del aneurisma y restablecimiento valvular 	
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> A nivel interno el procedimiento es aplicable a todas las patologías cardiovasculares y las malformaciones congénitas del corazón que requieran de circulación extracorpórea y apertura de cavidades derechas. Se aplica cirugías de urgencia o electiva, primarias o reoperaciones. A nivel externo el procedimiento es aplicable al mismo espectro de patologías que nivel interno. 	
Patología	<ul style="list-style-type: none"> Aneurisma Sangrado Aterosclerosis Arterioesclerosis Defectos congénitos de los tejidos 	
Estudios de laboratorio y gabinete:	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de sangre QS, BH, TPT, TPP, Gasometría arterial, electrolitos séricos y enzimas cardíacas (Perfil cardíaco). La prueba examina las proteínas troponina I (TnI) y troponina T (TnT) y creatina-cinasa (CK). Tener hemoderivados disponibles Radiografía de tórax. Ecocardiograma. Angiografía coronaria. 	
ROPA:	<ul style="list-style-type: none"> bulto de cirugía general 	
INSTRUMENTAL QUIRURGICO <ol style="list-style-type: none"> Eq. Cirugía vascular Eq cirugía general mayor Eq cardiovascular Eq colocación de catéter Palas internas Separador Finochietto Pinza Crawford para aorta Tijeras de potts Portaagujas para alambre Corta alambre Portaagujas Sarot Portaagujas DeBakey Clamp Derra Sierra neumática para esternón Gancho para nervio Pasa hilos EQUIPO BIOMEDICO <ol style="list-style-type: none"> Desfibrilador de palas internas y externas Electrocauterio Domo para línea arterial Monitor Máquina de anestesia Máquina de circulación extracorpórea 	SUTURA: <ul style="list-style-type: none"> Seda 2-0 Seda 1 Vicryl 2-0 o 3-0 Prolene doble armada 3-0, 4-0, 5-0, 6-0 y 7-0 Nylon o dermalon 2-0 o 3-0 Alambre de acero 5/0 	MATERIAL: <ul style="list-style-type: none"> Hoja de bisturí núm 23 y 15 Gasas con trama Compresas Solución salina Guantes quirúrgicos Jeringas de 10 y 20 Lápiz de electrocauterio Clorhaped Solución antiséptica Aguja 18x38 Aguja 22 x 32 Aguja 25 x 16 Tegaderm mas pad Sonda nelaton 8 fr Gelfoam, surgicel Steridrep Drenaje (Drenovack, sello pleural) Cera para hueso Abatelenguas Jeringa asepto Canula arterial Canula venosa Canula femoral Canula de cardioplejia Equipo de cardioplejia Hemostáticos Torniquetes vasculares

		<ul style="list-style-type: none"> • Engrapadora para piel • Prótesis aortica
Procedimiento		
Cirujano	Enfermero quirúrgico	
El paciente se trasladada hasta la mesa quirúrgica y se coloca en posición de decúbito dorsal supino con los miembros torácicos en aducción. Proteger las manos, los codos, la parte posterior de la cabeza y las posiciones de decubito con prominencias óseas.	Abre bulto quirúrgico, el primer empaque y el segundo empaque con pinza Porta objeto. Proporciona materiales e instrumental quirúrgico posterior a la abertura del bulto quirúrgico en su mesa riñón	
	Realiza lavado quirúrgico en 3 tiempos, posteriormente realiza vestimenta quirúrgica apoyada por enfermera circulante y realiza calzado de guantes con técnica cerrada.	
	Viste mesa riñón y mesa mayo distribuyendo su instrumental quirúrgico por tiempos	
	Realizar conteo de material gasas compresas agujas e instrumental conjuntamente con la enfermera circulante para establecer el control y verificar los artículos integrantes de los equipos basándose en la tarjeta interna comunicando a la enfermera circulante en caso de faltantes.	
Previa colocación de campos provisionales se aplican soluciones antisépticas en la región quirúrgica que habitualmente abarca desde la base del cuello hasta el nivel de las rodillas. se retira El remanente con una compresa estéril se aplica solución para fijación del antiséptico y se retiran los campos provisionales	Proporciona vaso metálico con solución antiséptica, gasas y pinza Forester o material antiséptico Clorhapred o durapred y compresa esteril	
Se visten con ropa quirurgica y se calzan los guantes con técnica abierta Se colocan campos quirúrgicos estériles primarios: laterales (por fuera de las tetillas o pezones), superior (por encima de la horquilla esternal), e inferior (por encima del ombligo). dependiendo de la cirugía practicarse se puede o no dejar expuestas las regiones inguinales y se puede o no proteger el campo quirúrgico con membrana antiséptica autoadhesiva. A continuación, se colocan las sábanas quirúrgicas estériles para aislar el campo quirúrgico de las demás áreas circundantes al paciente.	Vestir al equipo quirúrgico, calzarles los guantes estériles con técnica abierta y proporcionar ropa quirúrgica	
Armado del circuito de circulación extracorpórea y sus accesorios		
Se coloca una pinza kocher con cinta en la parte superior izquierda del campo quirúrgico y sobre ella se sujeta la tubería a usarse: línea arterial, venosa, aspirador de cavidades izquierdas y 2 aspiradores de bomba.	Proporciona pinza kocher, portaagujas Mayo Hegar referida con seda 1 y canula arterial recta, canula venosa recta , aspirador de cavidades y aspiradores de bomba	
Time out		
Canulacion de la arteria axilar derecha		
Realiza canulacion axilar derecha	Proporciona en primer tiempo mango de bisturí Bard-Parker #3 con hoja de bisturí #15 En segundo tiempo electrobisturi y gasas Proporciona electrobisturi gasas y separadores Beckman Proporciona canula arterial y seda del 1	
Canulacion percutánea de la arteria femoral derecha		
Realiza canulacion percutánea femoral derecha	Proporciona en primer tiempo mango de bisturí Bard-Parker #3 con hoja de bisturí #11 y canula arterial femoral	

Abordaje	
Se practica incisión medio torácica longitudinal que se extiende desde la parte media del hueco supraesternal hasta la parte media del apéndice xifoides. Se continúa con la diéresis de planos superficiales hasta llegar al plano óseo esternal	Proporciona en primer tiempo mango de bisturí Bard-Parker #4 con hoja de bisturí # 23 y en segundo tiempo electrobisturi y gasas Proporciona electrobisturi gasas y separadores Beckman y separadores farabeuf
Esternotomía media	
Se realiza esternotomía media	Ver protocolo de esternotomía media
Realiza hemostasia esternal	Proporciona cauterio y cera para hueso.
Se separan sus vestigios adiposos o tejidos circundantes hasta lograr la exposición de la vena innominada y la cara anterior del saco pericárdico.	Proporciona electrobisturi con punta larga, pinzas de disección de Sarot, gasas, pinzas de hemograpas y tijeras potts smith
Pericardiotomía longitudinal	
Incide el pericardio, desde el diafragma hasta la vena innominada.	Proporciona dos pinzas de disección de DeBakey, cauterio, tijeras Metzenbaum y gasas.
Posteriormente se marsupializan los bordes del pericardio con puntos separados de hilo multifilamento irreabsorbible que se traccionan y fijan con pinzas a los campos quirúrgicos primarios. Se aspira líquido y/o derrame pericárdico, y de esta forma se logra una adecuada exposición del corazón y grandes vasos	Proporciona portaagujas referida con seda atraumática de 1/0 y pinzas Kelly Proporciona canula Yankauer Proporciona electrobisturi y pinzas de disección Sarot y gasas
Se realiza el adecuado priming o cebado de línea arteriovenosa, se la pinza en sus dos cabos y se la corta. Se verifica adecuada oclusión de la línea arterial y se coloca un conector en Y en la línea venosa, para las cánulas venosa.	Proporciona 2 pinzas Kocher y tijera Mayo recta y se proporciona conector en Y, pinzas Kelly
Confección de jaretas	
Se colocan dos jaretas concéntricas en aorta ascendente distal para canulación arterial con cánula recta, se sujetan los cabos con torniquetes vasculares que se dejan sueltos.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, disección de Sarot, torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Coloca una jareta accesoria a 10 ó 15 cm por debajo de la anterior para aguja de cardioplejia anterógrada.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, disección de Sarot y torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Se coloca una jareta en orejuela derecha para cánula recta de vena cava superior y otra jareta en pared libre de atrio derecho para cánula rectal y vena cava inferior sujetando los cabos con torniquetes vasculares que se dejan apretados.	Proporciona jaretas armadas con portaagujas de Cooley referida con prolene 4/0 doble armada, disección de Sarot, torniquetes vasculares, pasa hilos y pinzas Kelly
Heparinización sistémica	
Se colocan 3mg/kg peso de heparina mediante inyección directa a la orejuela derecha, por medio de la jareta elaborada, liberando su torniquete, y apretándolo nuevamente una vez administrado el medicamento	Proporciona jeringa con heparina indicada
Canulación Ver protocolo de canulación	
Efectúa disección adventicia de la aorta.	Proporciona pinzas de disección y tijeras Metzenbaum.
Lleva a cabo la canulación aortica y la fijación de la misma.	Proporciona mango de bisturí N° 7 largo con hoja N°11, cánula aortica, seda libre y tijeras Mayo rectas.
Corta el catéter arteriovenoso y coloca la cánula aortica.	Proporciona tijeras Mayo rectas fuertes, compresa y pinzas Allis.

Colocación de cánula de cardioplejia retrograda	
Instala la cánula de cardioplejia retrograda al seno coronario	Proporciona cánula de cardioplejia, seda libre y tijeras Mayo rectas y jeringa para inflar globo de cánula
Coloca cánula venosa por la orejuela derecha.	Proporciona pinzas Reynolds, tijeras Metzenbaum y cánula venosa.
Establecimiento del circuito de derivación cardiopulmonar Se verifica la integridad y adecuado purgado del circuito de derivación cardiopulmonar y de los circuitos accesorios como cardioplejia y aspirado.	
Inicio de CEC e inicio de la protección miocárdica por hipotermia	
Da inicio a la derivación cardiopulmonar y efectúa hipotermia sistémica.	Proporciona solución de Hartman helada en recipientes de acero inoxidable y compresa
Colocación de aspiradores de cavidades izquierdas	
Coloca aspirador de cavidad izquierda a través de la vena pulmonar superior derecha	Proporciona aspirador de cavidad izquierda
Pinzamiento aórtico y paso de cardioplejia retrógrada	
Pinzamiento aórtico a nivel distal del aneurisma y paso de cardioplejia retrógrada	Proporciona pinzas de DeBakey para aorta y equipo de cardioplejia
Lleva a cabo exposición del corazón.	Proporciona compresa húmeda
Abordaje de aorta	
Realiza Aortotomía a nivel distal del aneurisma	Proporciona pinzas de disección DeBakey y tijeras metzenbaum, gasas y Yankauer
Evaluación de prótesis vascular	
Recorta la prótesis de la longitud apropiada	Proporciona prótesis y tijeras mayo recta
Anastomosis de prótesis vascular proximal	
Se anastomosa una prótesis vascular a la aorta a nivel proximal y a la pared aortica con sutura continua	Proporciona portaagujas vascular-largo con polipropileno 3/0 y pinzas de disección de DeBakey, tijeras mayo
Reforzamiento de sutura proximal	
Realiza sutura continua en sutura proximal	Proporciona portaagujas vascular-largo con polipropileno 4/0 y pinzas de disección de DeBakey, tijeras mayo
Anastomosis de prótesis vascular proximal	
Sutura continua distal se realiza entre la prótesis y aorta	Proporciona portaagujas vascular-largo con polipropileno 4/0 y pinzas de disección de DeBakey, tijeras mayo
El cirujano puede cubrir la prótesis con el tejido del aneurisma	
Recalentamiento	
Para el Deairamiento de cavidades izquierdas, se procede a sellar el defecto interatrial ya sea por sutura primaria o por cierre con parche. En cualquier modalidad, antes de concluir el anulado final, se retira el aspirador de cavidades izquierdas y se purga el aire con maniobras de valsalva.	Proporciona portaagujas de Cooley referido con Prolene 6/0 y tijeras mayo rectas largas
Despinzamiento de la aorta	
Verificación del ritmo eléctrico	
Vigila fibrilación cardiaca.	Prepara palas internas.

Coloca marcapasos epicárdico.	Proporciona portaagujas vascular con electrodo, pinzas de disección y Metzenbaum.
Efectúa fijación por contra abertura.	Proporciona portaagujas Mayo-Hegar con seda atraumatica N°1 y tijeras Mayo rectas.
Salida de CEC	
Decanulación	
Efectúa retiro de torniquete de cardioplejia y cierre.	Proporciona tijera Mayo
Efectúa decanulación venosa y cierre de jareta.	Proporciona tijera Mayo
Efectúa decanulación aortica y cierre de jareta.	Proporciona tijera Mayo
Reversión de la heparinización	
Colocación y fijación de drenajes	
Coloca y fija sondas de mediastino.	Proporciona drenaje , portaagujas con seda 1-0 y tijeras Mayo rectas
Revisa la hemostasia.	Proporciona cauterio, pinzas de diseccion DeBakey con gasa
Conteo de textiles, agujas e instrumental quirúrgico	
Pericardiografía	
Se procede a la pericardiografía	Proporciona portaagujas para alambre con alambre N°5, con pinzas Rochester y tijeras para cortar alambre.
Osteosíntesis esternal	
Realiza cierre de esternón.	Proporciona portaagujas para alambre con alambre N°5, con pinzas Rochester y tijeras para cortar alambre.
Cierre por planos	
Se cierra plano aponeurótico	Proporciona separadores farabeuf, portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo del 1, pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Efectúa cierre de tejido celular subcutáneo	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con vicryl aguja de medio círculo 2-0 pinzas de disección y tijeras mayo rectas
Sutura la piel con súrgete (punto) continuo o grapas.	Proporciona portaagujas mayo-Hegar con nylon 4-0 y tijeras mayo rectas o grapas para piel.
Limpieza y protección de herida quirurgica	
Limpia la herida y se cubre	Proporciona compresa húmeda y gasa seca
Fin de procedimiento	

18.- Glosario General

Ablación: destrucción, eliminación.

Acero inoxidable: Es una aleación de acero. Los criterios esenciales para su elección son su baja toxicidad, flexibilidad y tamaño. Pueden ser mono o multifilamento, el primero es de difícil anudado, y se lo hace con el nudo de alambrador, produce baja reacción tisular y una alta fuerza tensil, empleándose en cierres de pared abdominal, así como en cierres de retención de piel, en reparo de tendones y otros procedimientos ortopédicos, al igual que en neurocirugía y en cierre de esternotomías

Anular: Posición a nivel del anillo fibroso de una válvula

Asepsia: ausencia de gérmenes que pueden provocar una infección.

Canulación: introducción de un tubo a una arteria o vena para derivar su flujo de sangre al circuito de circulación extracorpórea

Capnografía: medición de la cantidad de dióxido de carbono (CO₂) exhalado por el paciente.

Cardioplejia: solución que se utiliza como protección miocárdica. Se utiliza dentro de un proceso con el que se pretende evitar la lesión isquémica en el miocardio durante el periodo de clampaje en la cirugía que requiere C.E.C

Desfibrilación interna: la energía es descargada directamente al corazón cuando el pecho se encuentra abierto y por tanto se encuentra expuesto directamente. El máximo de energía para este modo de desfibrilación directamente sobre el corazón es de 50 joules. Las palas utilizadas para este modo son más pequeñas alrededor de 50 mm de diámetro y su forma es cóncava y están elaboradas con un material especial que permite ser esterilizadas con métodos comunes tales como óxido de etileno, plasma o vapor.

Electrofulguración: cauterización de electrobisturi eléctrico.

Esternotomía: sección del esternón.

Ethibond Excel: sutura quirúrgica trenzada, estéril, no absorbible, compuesta de Teraftalato de Poli (etileno). La sutura está preparada a partir de fibras de poliéster lineal de alto peso molecular y cadena larga s trenzada para asegurar las propiedades óptimas de manejo y están teñidas de verde para aumentar su visibilidad en el campo quirúrgico, está indicada para aproximaciones y/o ligaduras en tejidos blandos en general, incluyendo el uso en procedimientos cardiovasculares, oftálmicos y neurológicos.

Fibrilación ventricular: arritmia mortal

Híbrido: combinación de un procedimiento quirúrgico con uno intervencionista en el mismo tiempo.

Jareta: sutura circular en forma de bolsa de tabaco.

Miembros torácicos: Extremidades superiores (brazos)

Mitral: Valvula que comunica la aurícula izquierda con el ventrículo izquierdo del corazón

Músculos papilares: Elementos que sujetan las valvas de una valvula atrio-ventricular a la pared del ventrículo correspondiente.

Nylon: Derivado de la hexametilendiamina y un ácido dicarboxílico, se utiliza para la sutura de la piel superficial, aponeurosis, sujeción de la pared abdominal, ligamento capsular y sutura tendinosa.

Osteosíntesis: colocación de materiales habitualmente metálicos (alambres, tornillos, clavos, etc.) que permiten la cicatrización de un hueso fracturado.

Pericardio epicárdico: referente a la membrana que envuelve al corazón y a las estructuras vecinas a ellas.

Polipropileno o prolene: Es una sutura sintética, obtenida a partir de polipropileno lineal.

Debido a esto es mucho más flexible que otras suturas y de fácil manejo, es inerte, no se degrada y retiene una alta fuerza tensil a nivel tisular. Útil en cirugía cardiovascular, gastrointestinal, plástica y ortopédica, así como también en el cierre subdérmico de heridas.

Politetrafluoroetileno (PTFE): material sintético del que están constituidas la mayoría de las prótesis usadas en cirugías cardiovasculares

Posición de Trendelenburg: colocación del paciente con los pies en alto.

Priming: cebado o llenado del circuito de derivación cardiopulmonar mediante la introducción de líquidos en su interior.

Prótesis: elemento usado en reemplazo o sustitución de un tejido u órgano del cuerpo

Prótesis valvular artificial o mecánica: un dispositivo para el manejo de la insuficiencia aórtica. Este consistía en un cilindro de acrílico, el cual contenía una esfera móvil de silicona que operaba a manera de válvula con el principio de bola en jaula.

Prótesis valvular biológica: tejidos biológicos con la intención de obtener una válvula con características más «fisiológicas», que fuera menos trombógena y por ende no exigiera el uso imperios

Priming: cebado o llenado del circuito de derivación cardiopulmonar mediante la

introducción de líquidos en su interior..

Seda: Es un filamento hilado por la larva del gusano de seda, sus filamentos pueden retorcerse o trenzarse para formar el hilo de sutura, se tiñe de negro para facilitar su visibilidad entre los tejidos.

Subxifoidea: por debajo del esternón.

Supra anular : Posición por encima del anillo fibroso de una válvula

Tiempo de coagulación activado: medida de la duración que toma la sangre para formar un coágulo.

Toracotomía: incisión en la pared del torax que permite el acceso a su interior.

Valvas: Hojuelas o velos de una válvula del corazón

Vicryl: Se utilizan en suturas de aponeurosis, peritoneo, estómago, intestino, vesícula y vías biliares, vías urinarias, ligaduras de la cavidad oral y cirugía ginecológica.

19.- Referencia bibliográfica

- Careaga R, G. (2011). *La cirugía cardiotorácica en perspectiva. ¿Un análisis que requieren todas las especialidades? Cirugía y cirujanos. Volumen 79, No. 1.* Recuperado desde <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2011/cc111n.pdf>
- De la Fuente Ramos Mercedes. (2015). *Enfermería Medico Quirurgica.3ra edición.* Editorial DAE recuperado de <https://ebooks.enfermeria21.com/ebooks/-html5-dev/612/18/>
- Espinosa Larrañaga, F. (2008). *Factores de riesgo cardiovascular, epidemiología clínica y enfermedad. Revista Médica del IMSS, Vol. 46* recuperado de <https://www.proxydgb.buap.mx:2117/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=0bf52ad0-5cb9-4398-baff-ec1818d6797b%40pdc-v-sessmgr01>
- Fernández Mesa, J. E., Padrón García, K. M., Paredes Cordero, A. M., González Greck, O., González Trujillo, A., Díaz Vázquez, E., & Calderin Pino, R. (2020). *Supervivencia a los cinco años en pacientes con valvulopatías izquierdas operados de cirugía cardiaca valvular. CorSalud.* Recuperado desde <https://www.proxydgb.buap.mx:2186/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=da732f98-c955-4f3c-a077-6002d53fce0b%40sdc-v-sessmgr02>
- Fuller (2012) *Instrumentación quirúrgica, teorías, técnicas y procedimientos, 5 edición.* Editorial Panamerican
- García-Tornel, M. J. (2012, 1 enero). *Cirugía cardiovascular. Definición, organización, actividad, estándares y recomendaciones | Cirugía Cardiovascular.* Elsevier. Recuperado desde <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cardiovascular-358-articulo-cirugia-cardiovascular-definicion-organizacion-actividad-S1134009612700360>
- González Tabares, R., Acosta González, F. A., Trimiño Galindo, L., & Guadarrama Linares, L. (2020). *Factores de riesgo metabólico y enfermedad cardiovascular asociados a obesidad en una población laboralmente activa.* Revista Cubana de Medicina General Integral, Vol. 36. Recuperado desde

<https://www.proxydgb.buap.mx:2117/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=08274528-ed19-426d-86e1-6e42406b7acb%40pdc-v-sessmgr04>

Hernández Sánchez R, V. (2017). *El cirujano. Sanidad Militar. Volumen 71, no 2*. Recuperado desde <https://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2017/sm1721.pdf>

Herrera LJL/ (2017). *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión- Vol. 2 No 2*. Revista Universidad Técnica de Ambato

Kunstmann, S., y Gainza, F. (2020). *Cardiopatía en el paciente anciano*. Revista Médica Clínica Las Condes. Recuperado desde <https://www.proxydgb.buap.mx:2186/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=da732f98-c955-4f3c-a077-6002d53fce0b%40sdc-v-sessmgr02>

Luna España C. M. Méndez Flores J, Restrepo A, J, Buitrago S, A. (2019). *Terapia de resincronización cardiaca en un paciente con miocardiopatía inducida por marcapasos. Acta Medica colombiana*. Recuperado desde <https://www.proxydgb.buap.mx:2186/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=da732f98-c955-4f3c-a077-6002d53fce0b%40sdc-v-sessmgr02>

Mateos Pañero B. (2018). *Cirugía Cardiaca. Aproximación histórica. Anestesiario*. Recuperado desde <http://revistaanestesiario.org/index.php/rear/article/view/637/1051>

Medina-Verastegui, L. A., Camacho- Sánchez, J.E., & Ixehuatl-Tello, O. (2014). *Riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus 2*. Medicina Interna de México, Vol. 30. Recuperado desde <https://www.proxydgb.buap.mx:2117/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=c522b354-6936-45eb-be4b-f63ab57713a2%40pdc-v-sessmgr02>

Organización Mundial de la salud (2017). *Enfermedades cardiovasculares*. Recuperado desde [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

Ramírez Marroquín y Curi Curi (2010). *Manual de procedimientos de cirugía de malformaciones congénitas*. México, D.F

Real Academia Española (2019), *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed. Recuperado desde <https://dle.rae.es/cuidar?m=form>

Secretaria de salud (2009). *Detección de Cardiopatías Congénitas en Niños Mayores de 5 años Adolescentes y Adultos*, México.

Secretaria de salud (2005). Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud *Guía tecnológica No. 29 desfibriladores*. México.

Secretaria de Salud (2014). *Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos de la secretaría de salud*. México. D. F

Secretaria de Salud (2013). *Norma oficial mexicana nom-019 para la práctica de enfermería en el sistema nacional de salud. Marco Normativo*. Recuperado desde <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR41.pdf>

Vallejo Ruiz. (2006). *Breve historia de la cirugía coronaria*. Elsevier. Volumen 13. Núm 14. Recuperado desde <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cardiovascular-358-pdf-S1134009606702881>