



UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2
	Versión	2
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024
	Página	1 de 43



	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Actualizado por:	Paola Gómez M.	Enfermera Supervisora Unidad de Hemodinamia	14/01/2019	
	Pamela Cortez F.	Enfermera Unidad de Hemodinamia	14/01/2019	
	María Muñoz M.	Tecnólogo Médico CR Imagenología	14/01/2019	
Revisado por:	Dr. Ricardo Marín S.	Jefe Técnico Unidad de Hemodinamia	24/01/2019	
Aprobado por:	Maira Martínich S.	Jefe Unidad Calidad Asistencial	13/03/2019	
Autorizado por:	D. Marcelo Torres M.	Director (S)	14/03/2019	

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	2 de 43	

Distribución de Copias

Servicio	Cargo
Dirección Hospital	Director Hospital Clínico
	Oficina de Partes
Subdirección Médica	Subdirector Médico
Unidad Hemodinamia	Médico Jefe
	Enfermera Jefe
	Jefe Técnico
CR Imagenología	Médico Jefe
	T.M. Supervisor
	Encargado de Calidad
Neurocirugía	Dr. Francisco Muñoz
	Dr. Cristian Reyes
	Dr. Hernán Rebolledo
Cirujanos Vasculares	Dr. Rodrigo Sagües
	Dr. Sebastián Soto
Cardiólogo Electrofisiólogo	Dr. José Luis Montenegro

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	3 de 43	

I N D I C E

I.	OBJETIVO _____	5
II.	ALCANCE _____	5
III.	APLICABILIDAD _____	5
IV.	AMBITO DE RESPONSABILIDAD _____	5
V.	NORMA TECNICA _____	6
VI.	DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS ANGIOGRÁFICOS SEGÚN ESPECIALIDAD _____	7
	1. ESPECIALIDAD CARDIOLOGIA INTERVENCIONAL _____	8
	1.1. Coronariografía _____	8
	1.2. Ventriculografía izquierda _____	10
	1.3. Aortografía _____	11
	1.4. Pontografía _____	12
	1.5. Angioplastía Coronaria Transluminal Percutánea (ACTP) _____	13
	2. ESPECIALIDAD CIRUGIA ENDOVASCULAR _____	14
	2.1. Angiografía _____	14
	2.2. Aortografía _____	15
	2.3. Flebografía de extremidades superiores _____	16
	2.4. Fistulografía _____	17
	2.5. Angioplastía _____	18
	2.6. Embolización Arterial _____	19
	2.7. Implante filtro vena cava _____	20
	2.8. Endoprótesis aórtica _____	21
	2.9. Trombolisis periférica _____	23

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	4 de 43	

3. ESPECIALIDAD NEURORADIOLOGIA INTERVENCIONAL	24
3.1. Angiografía cerebral	24
4. ESPECIALIDAD DE ELECTROFISIOLOGIA	26
4.1. Estudio electrofisiológico	26
4.2. Ablación por radiofrecuencia	27
VII. ACTIVIDADES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DE HEMODINAMIA	28
1. Al ingreso del paciente a unidad de hemodinamia	28
1.1. Evaluación de enfermería en paciente programado y de urgencia	28
1.2. Evaluación de enfermería en paciente con emergencia vital	29
1.3. Recepción del paciente en la unidad de la hemodinamia	29
2. En la sala de procedimientos de hemodinamia	31
2.1. Preparación del paciente en pabellón de hemodinamia	31
2.2. Desarrollo de los procedimientos en pabellón de hemodinamia	32
2.3. Al término de procedimiento	34
VIII. PROCEDIMIENTOS QUE REQUIEREN SEDACION Y/O ANESTESIA	35
IX. ANEXOS	36
Anexo 1: Indicaciones de enfermería en angioplastía primaria	36
Anexo 2: Materiales e insumos utilizados en procedimientos angiográficos	37
Anexo 3: Distribución física del pabellón de hemodinamia, según procedimiento	39
X. REGISTRO HISTÓRICO CONTROL DE CAMBIOS	42

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	5 de 43	

I. OBJETIVO

Estandarizar los procedimientos que se realizan en la Unidad de Hemodinamia para garantizar una atención segura del paciente.

II. ALCANCE

Al equipo multidisciplinario que desempeña función asistencial en la Unidad de Hemodinamia.

III. APLICABILIDAD

Aplica a todo paciente que requiera un procedimiento de hemodinamia diagnóstico y/o terapéutico en el cual se utilice o no medio de contraste.

IV. ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD

Médico Jefe de la Unidad: Responsable de la implementación, control y evaluación del cumplimiento del protocolo.

Médico intervencionista: Responsable de:

- Evaluación de cada paciente previa realización del procedimiento.
- Supervisar los criterios de inclusión de procedimientos de hemodinamia.
- Supervisar o ejecutar la administración del medio de contraste.
- Aplicar el consentimiento informado asociado al procedimiento.

Enfermera de la Unidad de Hemodinamia: Responsable de coordinar la realización del procedimiento con el médico Intervencionista, asegurar la operatividad del Pabellón de Hemodinamia, gestionar los cuidados del paciente en el periodo pre, trans y post procedimiento.

Médico Anestesiólogo: Responsable de realizar la sedación o anestesia según corresponda. Aplicar Evaluación Pre-anestésica y registro de la hoja de anestesia según protocolo.

Tecnólogo Médico: Responsable de.

- Evaluar los factores de riesgo de los pacientes a los cuales se le administrara medio de contraste.
- Operación del cineangiógrafo, resguardando la generación de imágenes según protocolo de adquisición o proyecciones angiográficas.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	6 de 43	

- Coordinar con Jefe de Equipos Médicos la ejecución del mantenimiento preventivo o correctivo del cineangiografo.
- Supervisar el cumplimiento de normas de protección radiológica a pacientes y a Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE) de la Unidad de Hemodinamia.

Técnico de Enfermería: Responsable de la preparación del Pabellón y de los materiales e insumos requeridos, así como también de arsenalar o pabellonear según corresponda. Además de asistir a la profesional de enfermería en la atención directa del paciente

Auxiliar de Apoyo: Responsable de realizar aseo del pabellón y de las dependencias de la Unidad como así también del manejo de la ropa clínica en uso en la Unidad. Además de resguardar el control de flujo de pacientes y personal.

Secretaria: Responsable de la realización del ingreso administrativo de los pacientes, registro de estadísticas mensuales, trimestrales y anuales, en relación a prestaciones médicas, de enfermería, antecedentes médicos y personales del paciente.

V. NORMA TÉCNICA

En todos los procedimientos se deberán respetar las normas referidas a:

- Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS): Norma de Precauciones Estándar, Técnica Aséptica u otra aplicable según las características del paciente y del procedimiento.
- Respecto a la Protección Radiológica, según Decreto 3/1985 y Decreto 133/1984, se requiere:
 - Licencia de Operación Vigente del Tecnólogo Medico, responsable de la operación del Cineangiografo.
 - Uso obligatorio de dosímetro por parte del personal expuesto a rayos x dentro del pabellón de Hemodinamia.
 - Uso de estrategias para radioprotección del POE, en paciente y público (uso de delantal plomado (chaqueta y falda), uso de faldón y escudo plomado, mantener puertas cerradas durante el procedimiento, entre otras.
 - Aplicación de estrategias en la adquisición que se alineación el criterio de optimización de dosis (uso de colimadores, distancia receptor – paciente, tiempo fluoroscopia, entre otras)

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	7 de 43	

VI. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA, SEGÚN ESPECIALIDAD

En la Unidad de Hemodinamia se realizan procedimientos intervencionales, tanto diagnósticos como terapéuticos, abarcando 4 especialidades:

- Especialidad Cardiología intervencional
- Especialidad Cirugía endovascular
- Especialidad Neuroradiología intervencional
- Especialidad de Electrofisiología.

De acuerdo a la especialidad se realizan los siguientes procedimientos:

Especialidad	Procedimiento Diagnóstico	Procedimiento Terapéutico
1. Cardiología Intervencional	<ul style="list-style-type: none"> • Coronariografía. • Ventriculografía Izquierda. • Aortografía. • Pontografía 	<ul style="list-style-type: none"> • Angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP).
2. Cirugía Endovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Angiografía. • Aortografía. • Flebografía de Extremidades superiores. • Fistulografía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Angioplastia. • Embolización arterial. • Implante filtro de vena cava. • Endoprótesis de aorta torácica y abdominal. • Trombólisis periférica.
3. Neuroradiología Intervencional	<ul style="list-style-type: none"> • Angiografía cerebral. 	
4. Electrofisiología	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio electrofisiológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablación por radiofrecuencia.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	8 de 43	

1. ESPECIALIDAD CARDIOLOGÍA INTERVENCIONAL

1.1. CORONARIOGRAFIA

Definición

Corresponde a un procedimiento diagnóstico de tipo Intervencional que a través de la inyección selectiva de medio de contraste iodado en las arterias coronarias, bajo control radiológico, permite conocer la anatomía coronaria detallada.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Arterial.
- Via acceso: Radial o Femoral.
- Técnica abordaje: Seldinger con introductor 5 FR o 6 FR.
- Canalización arterial: Catéter Judking derecho e izquierdo, o catéter Tiger.
- Tipo de anestesia: Local (lidocaína al 2%).
- Heparinización: 3.000 UI.

Consideraciones Radiológicas

En el caso de la adquisición se selecciona el formato coronario en FD 22cm (FD corresponde al campo de visualización en la pantalla, factor de adquisición seleccionable).

Se utilizan las definiciones anatómicas para la descripción de las posiciones, indicando cranealidad (hacia craneal o superior) o caudalidad (hacia caudal o inferior), según lateralidad (a derecha o izquierda), o proyecciones mixtas que son selectivas para algunos segmentos.

Se realizan las adquisiciones según las indicaciones del Médico Hemodinamista, ya que éste organiza el estudio según la sospecha primaria. Su esquema puede ser en sentido horario o contra-horario, con exploración de arteria Derecha o Izquierda.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	9 de 43	

A. Exploración de Arteria Coronaria Izquierda (ACI)

Proyección para Arteria Circunfleja (CX)

- Caudal 25° - 40°, OA Derecha 10-15°

Proyección para Arteria Desendente Anterior (ADA), modificada Miami view.

- Craneal 40° - 45°, OA Derecha 5°-10°

Proyección para Tronco Coronario Izquierdo (TCI), Spiderview.

- Caudal 30° - OA Izquierda 50°

Proyección para Arteria Coronaria Izquierda (ACI)

- Craneal 30° - OA Derecha 30°
- OA Izquierda 30°

B. Exploración de Arteria Coronaria Derecha (ACD).

- OA Izquierda 90°-100°
- OA Izquierda 30°, craneal 30°
- OA Derecha 30°

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	10 de 43	

1.2. VENTRICULOGRAFIA IZQUIERDA

Definición

Se define como la inyección directa de medio de contraste iodado no iónico en la cavidad Ventricular izquierda a fin de valorar posibles alteraciones morfológicas y dinámicas de la pared ventricular, así como el cálculo de los volúmenes ventriculares izquierdos y fracción de eyección. Este procedimiento se realiza inmediatamente después de la Coronariografía.

Consideraciones del Procedimiento

- Canalización arterial: Catéter Pigtail 6 FR, conector arterial de alta presión 160 cm, jeringa inyectora.
- Heparinización: No aplica.
- Lectura y registro de presiones aórticas y de ventrículo izquierdo.

Consideraciones Radiológicas

- Se utiliza el formato FD 31cm.
- OA Derecha 30° - 45°

Protocolo de inyección:

- 600 - 800 psi
- Flujo de Inyección 10 - 15 ml/s
- Volumen de inyección 25-40 ml.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	11 de 43	

1.3. AORTOGRAFIA

Definición

La Aortografía o inyección rápida de medio de contraste en la aorta ascendente permite la detección de anomalías de la aorta y de su válvula, tales como comunicaciones anormales entre aorta y corazón derecho, identificación de aneurismas, disecciones aórticas, entre otras. Este procedimiento se realiza inmediatamente después de la Coronariografía.

Consideraciones del Procedimiento

- Canalización arterial: Catéter Pigtail 6 FR, conector arterial de alta presión 160 cm, jeringa inyectora.
- Heparinización: No aplica.

Consideraciones Radiológicas

- Oblicua anterior izquierda 45°, caudal 5°
- Uso de Inyectora:
 - Flujo de Inyección : 10-12 ml/s
 - Volumen de inyección: 20-35 ml.
 - Psi: 600.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	12 de 43	

1.4. PONTOGRAFIA

Definición

Corresponde al estudio radiológico de los bypass aortocoronarios con el propósito de valorar la permeabilidad, calibre y estado de los vasos injertados; de la anastomosis y del trayecto de coronaria distal al injerto.

Para ello se procede igual que en las arterias coronarias pero siendo ahora necesario llegar con el catéter al extremo de origen del vaso injertado y desde ahí realizar la inyección del medio de contraste.

Los bypass a estudiar son:

- Injerto de una vena safena.
- arteria mamaria interna (izquierda o derecha)

Consideraciones del Procedimiento

- Canalización arterial: Catéter Mamario 6 FR.
- Heparinización: No aplica.

Consideraciones Radiológicas

En el caso de By-Pass utilizando vena safena se realiza exploración de las zonas posibles de inserción, siguiendo lo indicado en protocolo operatorio o hallazgos anatómicos durante el procedimiento.

Para By-Pass con arteria mamaria, se realizarán proyecciones complementarias en plano Antero-Posterior Neutro, lateral Izquierda 90° y OA Izquierda 15°. En general se realiza seguimiento desde el origen a nivel subclavio hasta lugar de inserción.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	13 de 43	

1.5. **ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA (ACTP)**

Definición

Consiste en la dilatación de un vaso estenótico mediante el inflado de un catéter balón y/o instalación de stent coronario con la finalidad de mejorar el flujo coronario y disminuir la isquemia miocárdica.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Arterial.
- Vía acceso: radial o femoral.
- Técnica abordaje: Seldinger con introductor 6 FR.
- Canalización arterial:
 - Catéter Guía Judking derecho e izquierdo; Ebu; Amplatz 6FR.
 - Guía de ACPT 0.014 pulgadas.
 - Balón coronario y Stent coronario.
- Tipo de anestesia: Local (lidocaína al 2%).
- Heparinización: 0.5 ml/ kl/peso.
- Antiagregación plaquetaria: carga de Clopidogrel 300-600 mg v/o, o Ticagrelor 180mg de carga, según edad del paciente.

Consideraciones Radiológicas

Con imágenes de coronariografía, se selecciona la serie que de la mayor información para abordar la lesión a intervenir.

Las proyecciones corresponderán a las descritas anteriormente, según la indicación de Médico Hemodinamista.

En este procedimiento puede ser necesario el apoyo de técnicas adicionales de exploración como son: Ultrasonico coronario intravascular (IVUS) y/o Medición de la reserva de flujo coronario fraccional.

De ser necesario se realizará el control post-implantación de Stent mediante software StentBoost.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	14 de 43	

2. ESPECIALIDAD CIRUGÍA ENDOVASCULAR

2.1. ANGIOGRAFÍA

Definición

Corresponde a un procedimiento diagnóstico de tipo Intervencional, a través de la inyección selectiva de medio de contraste a un vaso u órgano específico, bajo control radiológico, con el objetivo de visualizar su anatomía.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Arterial.
- Vía acceso: Femoral o Braquial.
- Técnica abordaje: Seldinger con introductor 5 FR.
- Canalización arterial: Catéter SoftVu OmniFlush; Catéter SoftVu Straight Flush 5 FR o (cualquier catéter diagnóstico selectivo o de alto flujo)
- Tipo de anestesia: Local (lidocaína al 2%).
- Heparinización: No corresponde.

Consideraciones Radiológicas

En el caso de la adquisición se selecciona el formato FD 48cm (FD corresponde al campo de visualización en pantalla, factor de adquisición seleccionable).

Se aplicará la técnica de sustracción digital de imágenes, mediante captura de mascara, previa evaluación mediante fluoroscopia.

Se realizarán proyecciones de exploración en plano Antero-Posterior, con el fin de definir el lugar a estudio o tratamiento.

Para estudio angiográfico de extremidad inferior se orientara el Gantry del Cineangiógrafo perpendicular a la mesa.

A nivel poplíteo e infrapoplíteo se modifica la angulación de la proyección inicial con el fin de desproyectar los vasos a ese nivel, indicando la lateralidad según el lado a estudiar y con ello explorar los ángulos a aplicar en la proyección, habitualmente entre 10° a 15°.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	15 de 43	

2.2. AORTOGRAFÍA

Definición

Este procedimiento se realiza como parte complementaria de los estudios de Angiografía. Consiste en la inyección rápida de Medio de Contraste en la zona aórtica a estudiar, pudiendo ser en el arco aórtico, la aorta torácica, aorta abdominal o en la zona ilíaca; con la finalidad de poder valorar vasos específicos como renales, iliacos e incluso femorales.

Consideraciones del Procedimiento

- Canalización arterial: Catéter Pigtail 6 FR, conector arterial de alta presión 160 cm, jeringa inyectora.
- Heparinización: No aplica.

Consideraciones Radiológicas

A. Aorta Ascendente:

- Se utiliza el formato FD 31cm.
- Caudal 5° - OA Izquierda 40° - 45°

Protocolo de inyección

- Presión: 600 - 800 psi.
- Flujo de Inyección: 12 - 15 ml/s
- Volumen de inyección: 25-45 ml.

B. Torácica o Abdominal:

- Se utiliza el formato FD 48cm.
- Caudal 5° - OA Izquierda 40° - 45°

Protocolo de inyección

- Presión: 600 - 800 psi
- Flujo de Inyección: 12 - 15 ml/s
- Volumen de inyección: 20-30 ml.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	16 de 43	

2.3. **FLEBOGRAFÍA DE EXTREMIDADES SUPERIORES**

Definición

La Flebografía consiste en una exploración diagnóstica invasiva de la circulación venosa de extremidades superiores, a través de la introducción de medio de contraste en un vaso vascular a fin de visualizar su anatomía.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Venosa.
- Vía acceso: Dorso de ambas manos de extremidades superiores.
- Técnica abordaje: Vía venosa periférica.
- Canalización: mariposa Nº 21 G 1 ½. o bránula nº22 a 18 G.
- Tipo de anestesia: No corresponde.
- Heparinización: No corresponde

Consideraciones Radiológicas

Se utiliza un FD 42 o 48cm, en proyección AP sobre el área a estudiar de la extremidad.

Se inicia exploración de la extremidad en estudio desde distal a proximal, con una adquisición final en tórax, para evaluar paso de vena subclavia hacia Cava Superior.

Se realizan tantas adquisiciones como segmentos o detalles se requieran.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	17 de 43	

2.4. FISTULOGRAFÍA

Definición

La Fistulografía consiste en la visualización radiológica del trayecto de una fístula Arteriovenosa, a través de la inyección selectiva de medio de contraste, con el objetivo de valorar permeabilidad u obstrucción del sistema arteriovenoso.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Directamente a la fístula arterio-venosa a estudiar.
- Técnica abordaje: Punción directa.
- Canalización: mariposa N° 21 G 1 ½.
- Tipo de anestesia: No corresponde.
- Heparinización: No corresponde.

Consideraciones Radiológicas

Se utiliza un FD 42 o 48cm, en proyección AP sobre el área a estudiar de la extremidad.

Se inicia exploración de la extremidad en estudio desde distal a proximal.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	18 de 43	

2.5. ANGIOPLASTÍA

Definición

Corresponde a un procedimiento terapéutico de tipo Intervencional consistente en la dilatación de un vaso estenótico mediante el inflado de un balón con la finalidad de mejorar el flujo vascular y disminuir la isquemia.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Arterial.
- Vía acceso: Femoral o Braquial.
- Técnica abordaje: Seldinger, por punción anterógrada o retrograda.
- Canalización arterial:
 - Catéter utilizado en Angiografía.
 - Guía de ACPT 0.014 o 0,035'' (dependiendo el calibre de la arteria a tratar)
 - Balón y Stentautoexpansible.
- Tipo de anestesia: Local.
- Heparinización: 3.000 UI (independiente peso del paciente).
- Antiagregación: Clopidogrel 300 mg + Ácido Acetilsalicílico 500mg v/o.

Consideraciones Radiológicas

La angioplastia se realizará teniendo de referencia la imagen de la angiografía que mayor información entregue para realizar el procedimiento.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	19 de 43	

2.6. EMBOLIZACIÓN ARTERIAL

Definición

La embolización vascular puede definirse como el uso percutáneo y endovascular de una variedad de agentes o materiales con el fin de conseguir la oclusión de un vaso.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Arterial.
- Vía acceso: Femoral.
- Técnica abordaje: Seldinger con introductor
- Canalización arterial:
 - Catéter utilizado en Angiografía.
 - Guía de angiografía hidrofílica 0.035´.
 - Material de embolización: COILS, partículas de embolización (PVA).
 - Cierre arterial.
- Tipo de anestesia: Local.
- Heparinización: No se utiliza.

Consideraciones Radiológicas

Se utiliza un FD 42 o 48cm, en proyección AP sobre el área a estudiar o embolizar.

Se puede disminuir el FD, según lo solicitado por Cirujano Vascular, para evaluar el desarrollo del procedimiento.

Se podrá realizar proyecciones complementarias de tipo dinámicas con punto de interés en la zona de embolización. Aplicando estrategias de desproyección.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	20 de 43	

2.7. IMPLANTE FILTRO VENA CAVA

El implante de un filtro en la vena cava inferior es un procedimiento de profilaxis mecánica contra la embolia pulmonar. Se realiza a través de la instalación vía endovascular de un filtro con forma de paraguas o canastillo que detiene la embolización de coágulos.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Venosa.
- Vía acceso: Femoral, yugular interna o subclavia
- Técnica abordaje: Técnica Seldinger.
- Canalización: Sistema de guías y dispositivo del filtro de vena cava.
- Tipo de anestesia: Local.
- Heparinización: No se utiliza.

Consideraciones Radiológicas

Se utiliza un FD 42 o 48cm, en proyección AP, en el área abdominal en la zona donde se requiere expandir el filtro.

Se puede disminuir el FD, según lo solicitado por Cirujano Vascular, para evaluar el desarrollo del procedimiento.

Se podrá realizar proyecciones complementarias de tipo dinámicas con punto de interés en la zona de embolización. Aplicando estrategias de desproyección.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	21 de 43	

2.8. ENDOPRÓTESIS AÓRTICA

El tratamiento de la patología de la aorta torácica se puede agrupar en dos grandes grupos: las aneurismas y los síndromes aórticos agudos. El tratamiento de estas patologías había sido clásicamente quirúrgica, hoy en día se puede realizar de forma percutánea a través de la instalación de un stent cubierto llamado endoprótesis, ya sea a nivel torácico o abdominal.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Arterial.
- Vía acceso: Denudación de femoral común + técnica seldinger para arteriografía y paso de endoprótesis.
- Técnica abordaje: no corresponde
- Canalización: catéteres de angiografía, guías de angioplastia para la instalación de la endoprótesis y mediciones con catéter pigtailcentimetrado, balón de oclusión temporal.
- Tipo de anestesia: General o epidural.
- Heparinización: 10.000 UI.
- Antiagregación: 500 mg de aspirina.

Consideraciones Radiológicas

Etapa de Medición:

- Se utilizará un FD 42 o 48cm, en proyección AP, en el área tóraco-abdominal, con el fin de posicionar las guías y realizar mediciones.
- Se realizará Aortografía Abdominal con PigTailcentrimetado, para realizar mediciones para elección de la prótesis.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	22 de 43	

Etapa Instalación:

- Se utilizará un FD 42 o 48cm, en proyección AP. Se puede disminuir el FD, según lo solicitado por Cirujano Vascular, para evaluar el desarrollo del procedimiento.
- Se podrá realizar proyecciones complementarias de tipo dinámicas con punto de interés en la zona de embolización. Aplicando estrategias de desproyección.

A. Aorta Ascendente:

- Se utiliza el formato FD 31cm.
- Caudal 5° - OA Izquierda 40° - 45°

Protocolo de inyección

- Presión: 600 - 800 psi
- Flujo de Inyección: 12 - 15 ml/s
- Volumen de inyección: 25-45 ml.

B. Torácica o Abdominal:

- Se utiliza el formato FD 48cm.
- Caudal 5° - OA Izquierda 40° - 45°

Protocolo de inyección

- Presión: 600 - 800 psi.
- Flujo de Inyección: 12 - 15 ml/s.
- Volumen de inyección: 20-30 ml.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	23 de 43	

2.9. TROMBOLISIS PERIFÉRICA

La trombolisis periférica es un procedimiento endovascular que permite la disolución de un coagulo alojado en las extremidades inferiores por medio de un catéter que infunde un medicamento trombolítico.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Arterial.
- Vía acceso: Femoral.
- Técnica abordaje: Técnica Seldinger.
- Canalización: Catéter de angiografía selectivo (tipo berenstein), guía hidrofílica 0.035'' y catéter de trombolisis con medidas de acuerdo a lesión y longitud de trabajo necesaria para acceder al trombo.
- Tipo de anestesia: Local.
- Heparinización: no procede. Se utiliza la terapia de trombolisis (Alteplase = Actylise)
- Antiagregación: 500 mg de Aspirina.

Consideraciones Radiológicas

Se utiliza un FD 42 o 48cm, en proyección AP sobre el área a estudiar o embolizar.

Se puede disminuir el FD, según lo solicitado por Cirujano Vascular, para evaluar el desarrollo del procedimiento.

Se podrá realizar proyecciones complementarias de tipo dinámicas con punto de interés en la zona de embolización. Aplicando estrategias de desproyección.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	24 de 43	

3. ESPECIALIDAD NEURORADIOLOGIA INTERVENCIONAL

3.1. ANGIOGRAFÍA CEREBRAL

Definición

Corresponde a un procedimiento diagnóstico de tipo Intervencional, a través de la inyección selectiva de medio de contraste a vasos del territorio cerebral, bajo control radiológico, con el objetivo de visualizar su anatomía y detectar anomalías.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Arterial.
- Vía acceso: Femoral.
- Técnica abordaje: Seldinger con introductor 5 FR.
- Canalización arterial: Catéter Head Hunter, Catéter Man 5 FR.
- Tipo de anestesia: local (Lidocaína al 2%).
- Heparinización: No corresponde.

Consideraciones Radiológicas

A. Se utiliza un FD variable entre 37 o 31cm.

Para el estudio de ambas arterias carótidas (derecha e izquierda) y ambas arterias vertebrales (derecha e izquierda) se realizarán las siguientes proyecciones:

- Proyección AP
- Proyección de Towne (AP Craneal 30°)
- Proyección OA Izquierda 90°
- Proyección Transorbitaria – OA Izquierda 15° o OA Derecha 15°

La inyección se realiza de manera manual por médico operador, con volúmenes de entre 5 a 8 ml.

B. Procedimiento o Técnica Especial complementaria:

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	25 de 43	

Adquisición en modo Propulsión Rotacional, para obtener volumen rotacional 3D.

Se realiza de manera selectiva, según vaso o territorio a estudiar.

El protocolo de adquisición requiere de realizar 2 series de adquisiciones rotacionales, en el sentido de propulsión. Una serie corresponde a la máscara y la otra corresponde a la serie contrastada.

Se realizan reconstrucciones volumétricas en 3 planos (axial, sagital y coronal), además se realiza estimación de volumen de aneurisma y/o evaluación de vaso.

Angiografía 3D

- Se utiliza el formato FD 42cm.

Protocolo de inyección

- Presión 300 - 400 psi
- Flujo de Inyección 4 - 6 ml/s
- Volumen de inyección 30-50 ml.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	26 de 43	

4. ESPECIALIDAD DE ELECTROFISIOLOGIA

4.1. ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO

Definición

Consiste en el estudio invasivo por imagen, de la actividad eléctrica del corazón, a través de la monitorización de un catéter que permite registrar de manera continua la actividad eléctrica cardíaca, detectando el funcionamiento del sistema eléctrico del corazón o sitios anormales que causan arritmias o ritmos cardíacos anormales.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Venosa.
- Vía acceso: Femoral.
- Técnica abordaje: Seldinger con introductor 5 FR.
- Canalización arterial: Catéter de Electrofisiología Tetrapolar y Decapolar.
- Tipo de anestesia: Local (Lidocaína al 2%).
- Heparinización: No corresponde.

Consideraciones Radiológicas

Se utiliza un FD 48cm, en proyección AP, para realizar seguimiento de catéter de electrofisiología, hasta ingreso a cavidades cardíacas.

Se realiza cambio a formato 31cm, con el fin definir la posición del catéter, en relación a zona a estudiar.

Se podrá realizar proyecciones complementarias de tipo dinámicas con punto de interés en la zona de embolización. Aplicando estrategias de desproyección.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	27 de 43	

4.2. ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA

Definición

Consiste en un procedimiento terapéutico invasivo por imagen, a través de la inserción percutánea de un catéter de electrofisiología a fin de lesionar los focos productores de arritmias mediante una corriente de energía de bajo voltaje (radiofrecuencia), de tal manera de eliminar dichas arritmias.

Consideraciones Radiológicas

Se utiliza un FD 48cm, en proyección AP, para realizar seguimiento de catéter de electrofisiología, hasta ingreso a cavidades cardíacas.

Se realiza cambio a formato 31cm, con el fin definir la posición del catéter, en relación a zona a intervenir.

Se podrá realizar proyecciones complementarias de tipo dinámicas con punto de interés en la zona de embolización. Aplicando estrategias de desproyección.

Consideraciones del Procedimiento

- Tipo Punción: Venosa.
- Vía acceso: Femoral.
- Técnica abordaje: Seldinger con introductor 7 FR.
- Canalización arterial: Catéter de ablación (4 polos) de 4 mm y/o 8 mm.
- Maquinarias y equipos: Polígrafo de Arritmias y equipo ablacionador.
- Tipo de anestesia: Local.
- Heparinización: No corresponde.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	28 de 43	

VII. ACTIVIDADES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE HEMODINAMIA

1. AL INGRESO DEL PACIENTE A UNIDAD DE HEMODINAMIA

Dependiendo de su estado clínico los pacientes hospitalizados pueden ingresar a la Unidad como:

- Paciente Programado.
- Paciente de Urgencia.
- Paciente con Emergencia vital.

1.1. EVALUACIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE PROGRAMADO Y DE URGENCIA

A través de la “Solicitud de pabellón”, el profesional de enfermería toma conocimiento del requerimiento y realiza una “evaluación de enfermería” en la Unidad del paciente. La evaluación consiste en:

- Revisión de ficha clínica si corresponde.
- Revisión de exámenes de laboratorio y/o complementarios.
- Revisión de Tratamiento farmacológico (valoración de tipo, dosis, frecuencia e indicación de suspensión, según corresponda).
- Entrega de indicaciones de Enfermería para la preparación del paciente al profesional de enfermería del servicio clínico de origen.
- Entrega de Indicación de aplicación de “Protocolo de Prevención de eventos adversos asociados a la administración de Medio de Contraste”; según corresponda

En la hoja de Enfermería de hospitalización se deberá consignar:

- Fecha y hora del procedimiento, de acuerdo a tabla de Procedimientos.
- Solicitud de exámenes de laboratorio y/o complementarios pendientes.
- Terapia farmacológica a seguir el día del procedimiento, según protocolo.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	29 de 43	

1.2. EVALUACIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON EMERGENCIA VITAL

A través de la “llamada del Hemodinamista”, el profesional de enfermería toma conocimiento del requerimiento, se dirige a la Unidad de Emergencia para evaluar la condición general del paciente y realiza entrega de:

- Indicaciones de Enfermería para la preparación del paciente al profesional de enfermería del Servicio Clínico de origen (ver anexo 1).
- Indicaciones de aplicación de “Protocolo de Prevención de eventos adversos asociados a la administración de Medio de Contraste”, según corresponda.

1.3. RECEPCIÓN DEL PACIENTE EN LA UNIDAD DE LA HEMODINAMIA

Al ingreso del paciente a la unidad se le aplica la “Encuesta de Factores de riesgo” y “Consentimiento de administración de Medio de Contraste”, por parte del Tecnólogo Médico que asistirá el procedimiento.

La Enfermera deberá Verificar, a través del registro “lista de chequeo”:

- Identificación de paciente, según norma.
- Existencia de Consentimiento Informado firmado por médico y paciente.
- Resultado de exámenes de laboratorio y/o complementarios, según corresponda.
- Cumplimiento de su tratamiento farmacológico.
- Cumplimiento de Protocolos (“Prevención de eventos adversos asociados a la administración de medio de contraste”).
- Horas de ayuno del paciente.
- Preparación de la piel del sitio de punción.
- Familiar responsable acompañando.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	30 de 43	

Consideraciones Generales para el ingreso

- Todas las solicitudes del procedimiento que sean derivadas desde el policlínico de especialidades de Cardiología y Vascular periférico; deberán dirigirse a la Unidad de Gestión de Camas que se encargará de la recepción de la Solicitud del procedimiento, coordinación de consulta de enfermería de especialidad y hospitalización, según programación semanal de Hemodinamia.
- Los exámenes de laboratorio y/o complementarios tendrán una vigencia de tres meses.
- En relación a usuarios provenientes del extra sistema, el ingreso hospitalario se realizará a través de CR. Unidad de Emergencia Hospitalaria o CR. Pensionado”, según corresponda.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	31 de 43	

2. EN SALA DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA

2.1. PREPARACIÓN DEL PACIENTE EN PABELLÓN DE HEMODINAMIA

- Ingreso de paciente a camilla.
- Posición decúbito supino:
 - En acceso radial: extremidad superior a puncionar se colocará alejada del centro del cuerpo con la palma hacia arriba sobre un soporte habilitado para tal efecto.
 - En acceso femoral: extremidades superiores extendidas a lo largo del tronco.
- Monitorización de paciente: invasiva, no invasiva, polígrafo más desfibrilador, consignando los siguientes parámetros:
 - Presión arterial.
 - Frecuencia Cardíaca.
 - Saturación de Oxígeno.
 - Alteraciones del ritmo y trazado electrocardiográfico.
- Vía venosa periférica permeable con adición de extensor venoso para facilitar movimientos del angiógrafo.
- Preparación de drogas endovenosas e intracoronarias, según corresponda.
- Valoración y delimitación de pulsos periféricos, según sitio de punción.
- Habilitación de hoja de enfermería, bitácora de insumos, registro por especialidad.
- Registro de constantes de signos vitales y electrocardiograma (DII) en hoja de enfermería.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	32 de 43	

2.2. DESARROLLO DE LOS PROCEDIMIENTOS EN PABELLÓN HEMODINAMIA

- En relación a la Preparación de Mesa de arsenalera y Campo Quirúrgico, es importante considerar:
 - Lavado de manos quirúrgico, según norma.
 - Manejo de material y Vestimenta estéril, según norma.
 - Manejo de materiales e insumos para procedimientos angiográficos (Anexo 2).
 - Preparación de campo quirúrgico una vez ingresado el paciente a pabellón.
 - Permeabilización de catéteres y/o guías (sol. Fisiológica 500cc+ 5.000UI de Heparina).
 - Preparación del sitio de punción, según norma institucional.
 - Anestesia del sitio de punción: lidocaína 2%.
 - Preparación de introductor, según técnica de Seldinger.
 - Manejo medio de contraste, de acuerdo a procedimiento.

Consideraciones sobre la pincelación de la piel

- Para la pincelación de la piel debe utilizarse un “riñón estéril”.
- Se recomienda utilizar un antiséptico de color; de acuerdo a “norma de uso de antisépticos y desinfectantes vigente”.
- El Antiséptico debe ser presentado inmediatamente antes de la Pincelación de la piel y entregado directamente al operador y/o arsenalera, según corresponda. Posterior a su uso, debe entregarse a la pabellonera para su eliminación.

Consideraciones del Medio de Contraste

- Debe mantenerse en calentador de Medio de Contraste a 37°C y retirarlo para su utilización una vez que se inicia el procedimiento o según indicación médica.
- Antes de su apertura y utilización debe ser presentado y aprobado por el médico.
- Se recomienda administrarlo directamente desde su envase original.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	33 de 43	

- Su vía de administración puede ser intraarterial o endovenosa, según corresponda.
- Forma de administración:
 - a. Sistema Inyectora automatizada: se carga el medio de contraste desde su envase original a través de una jeringa insertada en el embolo del cabezal de la inyectora, y se acopla a conector arterial de alta presión, el cual es entregado por arsenalera desde el campo estéril.
Manual: A través de un circuito cerrado o por jeringa de 10 ml, tipo Luer lock, rotulada.
- La forma y responsables en la Administración de medio de contraste de acuerdo a especialidad se especifica en el siguiente cuadro:

Responsable Especialidad	Preparación	Administración	Forma administración
Cardiología intervencional	Arsenalera	Médico.	Manual por circuito cerrado.
		Tecnólogo Médico	Sistema Inyectora.
Cirugía Endovascular (Angiografía, Aortografía)	Arsenalera y Tecnólogo Médico.	Médico.	Manual.
		Tecnólogo Médico	Sistema Inyectora.
Neuroradiología intervencional.	Arsenalera y Tecnólogo Médico.	Médico	Manual.
		Tecnólogo Médico	Sistema Inyectora.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	34 de 43	

2.3 AL TÉRMINO DEL PROCEDIMIENTO

- Manejo del sitio de punción.
- Coordinación y traslado del paciente, según condición e indicación médica.
- Entrega de paciente a Enfermera de Turno del servicio de destino con las indicaciones de acuerdo a especialidad.
- Registro interno de actividades.

Consideraciones a seguir en un Pabellón de Hemodinamia

- Vigilancia del funcionamiento de la planta física, maquinarias, equipos y centrales de temperatura e iluminación en sala de procedimiento, sala de comando y sala de controles.
- Manejo de normas de radioprotección (uso de vestimenta plomada y dosimetría).
- Organización física del Pabellón, de acuerdo al tipo de procedimiento a realizar. (Anexo 3)

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	35 de 43	

VIII. PROCEDIMIENTOS QUE REQUIEREN SEDACION Y/O ANESTESIA

En la Unidad de Hemodinamia el requerimiento de sedación y/o anestesia puede darse para los pacientes programados, de urgencia o emergencia, sin embargo, es más frecuente en los dos últimos. El requerimiento se constata a través de la “solicitud de Pabellón por el sistema de “Gestion de Pabellones”. Se coordina con anestesista de turno y se procede según protocolo insitucional vigente de “Sedación y/o Anestesia en Procedimientos Imagenológicos”.

Los pacientes que tengan indicación de procedimientos que involucre sedación o anestesia general, deberán ser categorizados según el sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologist (ASA), dicha clasificación se debe registrar en la hoja de “**Evaluación Pre-Anestésica**” institucional vigente.

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	36 de 43	

IX. ANEXOS

Anexo 1



INDICACIONES DE ENFERMERÍA EN ANGIOPLASTIA PRIMARIA

NOMBRE: _____
 RUT: _____ EDAD: _____ PESO: _____ TALLA: _____
 DIAGNOSTICO MEDICO: _____
 ANTECEDENTES MORBIDOS: _____
 TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO: _____
 HORA DE INICIO SINTOMAS: _____ HORA CONSULTA EN UEH: _____
 TIEMPO AYUNO: _____ TEST BARBEAU: _____

	INDICACION	REALIZADO	
		SI	NO
1	VIA VENOSA PERMEABLE EN EXTERMIDAD SUPERIOR IZQUIERDA, CON EXTENSOR VENOSO		
2	SOLUCION FISIOLÓGICA A 60 ML/HR		
3	CORTE DE VELLO EN ZONA INGUINAL BILATERAL		
4	TOMA DE MUESTRA DE EXAMENES DE LABORATORIO		
	- PERFIL HEMATOLOGICO		
	- CREATININEMIA		
5	ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS SEGÚN INDICACION MEDICA		
	- ASPIRINA 500 MG MASTICAR VIA ORAL		
	- CLOPIDOGREL 600 MG VIA ORAL (EN MENORES DE 75 AÑOS)		
	- HEPARINA VIA ENDOVENOSA, DOSIS _____		
6	BRAZALETE DE IDENTIFICACION EN EXTERMIDAD SUPERIOR IZQUIERDA		
7	CONSENTIMIENTO INFORMADO COMPLETO		
8	PRESENCIA DE FAMILIAR		
9	CAMA DISPONIBLE UN UNIDAD DE PACIENTE CRITICO		

NOMBRE DE ENFERMERA QUE ENTREGA: _____

NOMBRE DE ENFERMERA QUE RECIBE: _____

PROTOCOLOS EN HEMODINAMIA

Protocolo de preparación de paciente diabético	
Protocolo protección renal en pacientes con riesgo de nefropatía por contraste	
Protocolo de prevención de acidosis láctica asociada a medio de contraste	
Protocolo de prevención de reacciones adversas asociada a medio de contraste	

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	37 de 43	

Anexo 2

Materiales e insumos utilizados en procedimientos angiográficos:

Materiales:

- a. Instrumental quirúrgico de angiografía que contiene:
 1. Riñón: 1 unidad. (preparación técnica de Seldinger).
 2. Pocillo: 1 unidad. (medio de contraste)
 3. Pinza Mosquito: 1 unidad
 4. Pinza Kelly: 1 unidad.
 5. Porta bisturí: 1 unidad.

- b. Paquetes de ropa estéril:
 - 1 Paquete de Hemodinamia:
 - Cubierta mesa arsenalera reforzada= 1 unidad.
 - Compresas de laparotomía= 10 unidades.
 - Delantal quirúrgico talla "M"= 1 unidad.
 - Delantal quirúrgico reforzado talla "XL"= 1 unidad
 - Sabana grande (100 X 150 cm) = 1 unidad.
 - Sabana de angiografía fenestrada= 1 unidad. (2 perforaciones radiales y 2 perforaciones femorales)
 - Protector intensificador= 1 unidad.
 - Protector de escudo con borde elasticado= 1 unidad.
 - Bowl graduado para guías: 1 unidad
 - Etiquetas adhesivas: 5 unidades (contraste, heparina, lidocaína, nitroglicerina, verapamilo)
 - Campo envoltorio: 1 unidad.
 - Bolsa estéril 15x20= 1 unidad. (Porta lámpara).

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	38 de 43	

Insumos:

b. Paquete insumo intervencional:

- aguja de punción percutánea: 1 unidad.
- Introdutor arterial: 1 unidad.
- Llave manifold 3 vías: 1 unidad.
- Jeringa argolla: 1 unidad.
- Conector alta Presión 160 cm: 1 unidad.
- Guía jota 260 cms: 1 unidad.
- Jeringa inyectora: 1 unidad.
- Equipo de fleboclisis: 2 unidades (medio contraste y sol. Fisiológica)
- Medio de contraste Visipaque 270 mg/l ml- 100cc: 1 unidad.
- Catéter diagnóstico 5-6 French.
- Sol. fisiológica 1000cc: 1unidad.

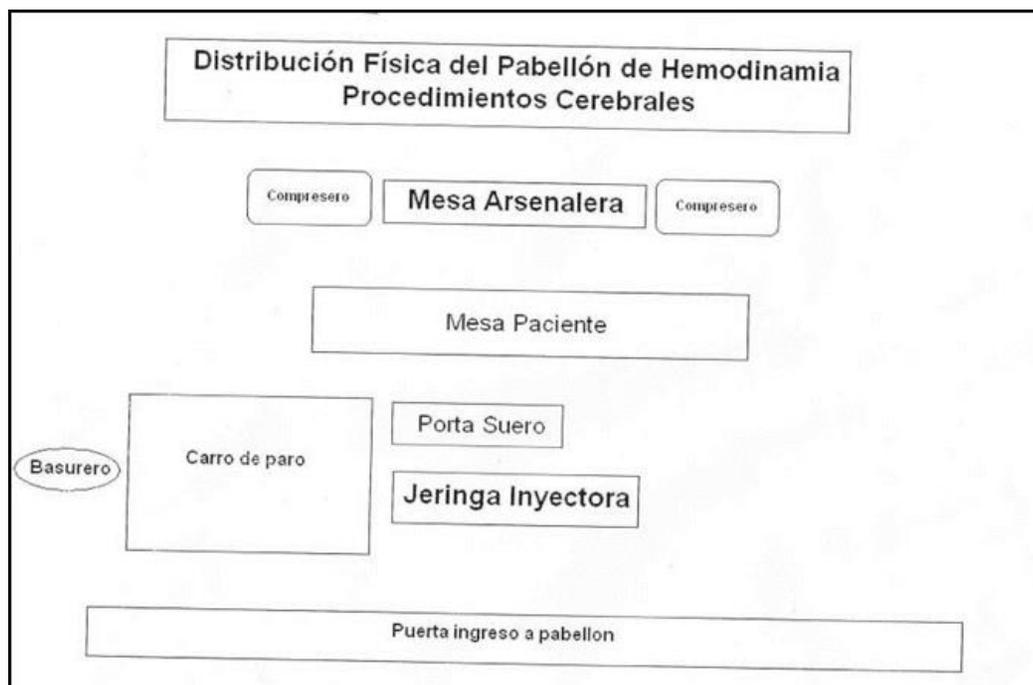
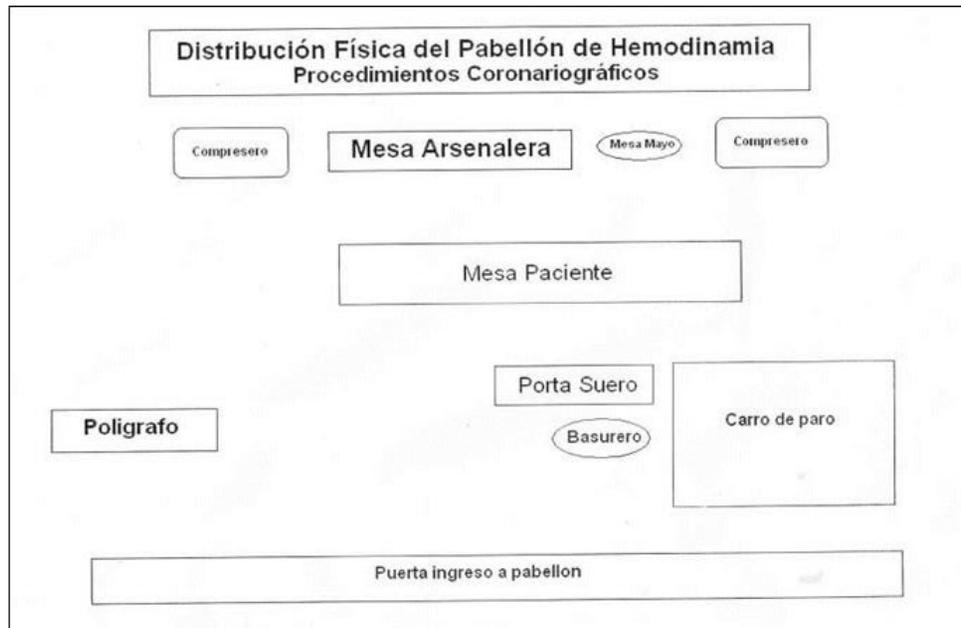
c. Paquete de insumo general:

- Hoja de bisturi nº 11= 1 Unidad.
- Llave de tres pasos= 1 unidad.
- Guantes estériles= 2-3 unidades.
- Paquetes de gasas quirúrgica= 3 paquetes.
- Paquetes de Compresas estériles= 1 paquete.
- Jeringa 20 ml (permeabilización de catéteres).
- Jeringa 10 ml (administración Medio de Contraste), según corresponda.
- Jeringa 3 ml (dilución de Heparina)= 1 unidad.
- Jeringa 5ml (Lidocaína 2%)= 1 unidad.
- Electrodo: 10 unidades para monitorización.
- Heparina 5000ui/ml: 1 frasco ampolla
- Verapamilo 5mg/2ml: 1 ampolla
- Lidocaina 2% : 1 ampolla 5 ml
- Nitroglicerina 50mg/ml: 1 frasco ampolla

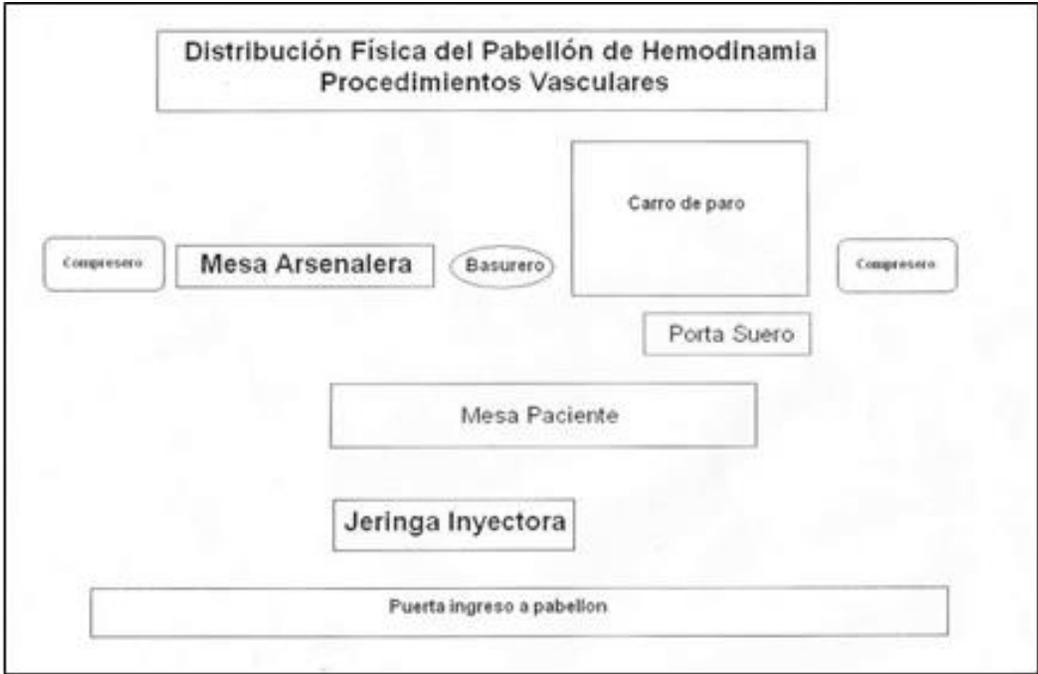
	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	39 de 43	

Anexo 3

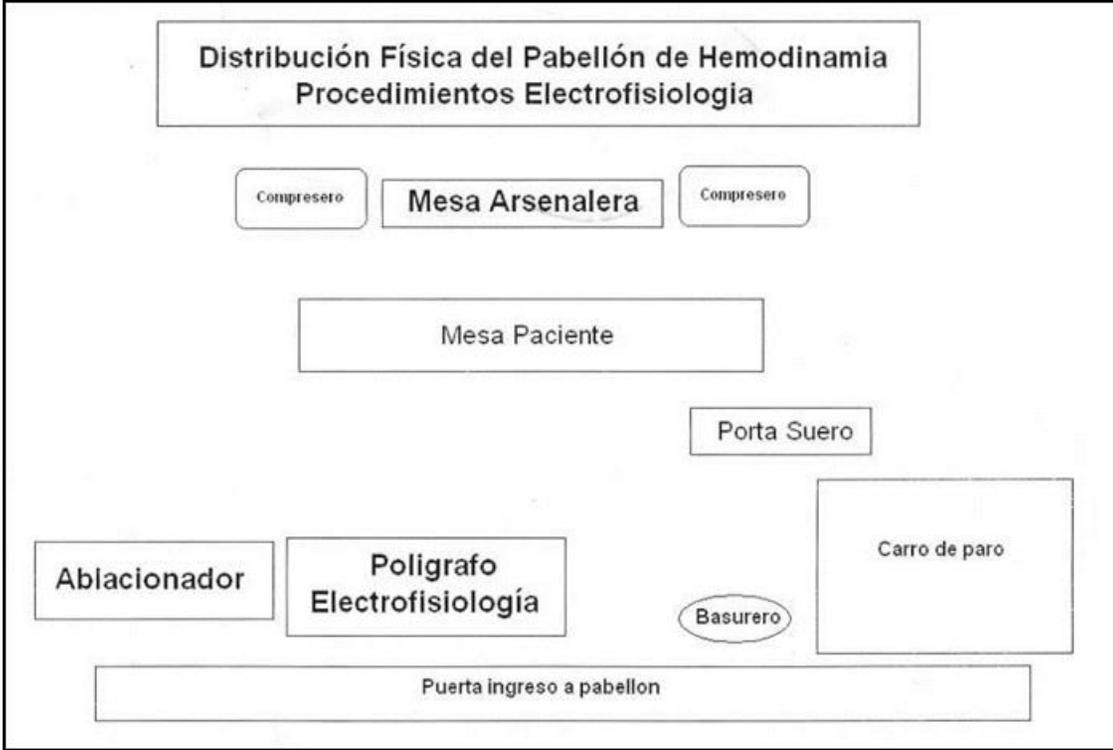
Distribución Física del Pabellón de Hemodinamia, según procedimiento.



	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	40 de 43	



	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	41 de 43	



	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	42 de 43	

X. REGISTRO HISTÓRICO CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Revisada por	Fecha	Cambios ingresados
0	EU Paola Gómez M. TM Andrés Oval S.	10/03/2016	<p>Se elimina Introducción.</p> <p>Se modifica el ámbito de responsabilidad del equipo de enfermería y personal de apoyo y se agrega la responsabilidad del Médico Jefe de la Unidad y del Médico Anestesiista.</p> <p>Se modifica el nombre de las especialidades.</p> <p>Se agregan procedimientos en especialidad cirugía endovascular.</p> <p>Se amplían consideraciones radiológicas; en cada uno de los procedimientos descritos.</p> <p>Se modifica el ítem “actividades genéricas que debe cumplir el profesional de enfermería de Hemodinamia” desarrollando los contenidos de acuerdo a la vía de ingreso, preparación y evaluación de enfermería de cada paciente a estudiar.</p> <p>Se agregan consideraciones en relación a “Pincelación de la piel” y del “Medio de Contraste”.</p> <p>Se incluye contenidos relacionados con sedación y anestesia.</p> <p>Se elimina el anexo 1 “actividades genéricas y responsabilidades según función”, y el anexo 6 “Implementación del Pabellón Pre procedimiento”</p> <p>El contenido de los anexos 2, 3, 4, 5, 7 y 9 son incorporados dentro del ítem “actividades del profesional de enfermería”.</p> <p>Se agregan anexos de registros de Enfermería utilizados en la Unidad, relacionados con: “Indicaciones de preparación del paciente y “Protocolos de Prevención de eventos adversos asociados a la administración de medio de contraste”.</p> <p>Se incorpora el anexo de la organización física del pabellón, según tipo de procedimiento.</p> <p>Se adjunta el registro de “Evaluación Pre anestésica” utilizado en procedimientos que involucren sedación y/o anestesia.</p>

	UNIDAD DE HEMODINAMIA	Característica	API 1.2	
		Versión	2	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE HEMODINAMIA	Próxima Revisión	Marzo 2024	
		Página	43 de 43	

1	EU Paola Gómez M. EU Pamela Cortez F. TM Josheline Garnica A.	14/01/2019	<p>En el ítem 1.2 Ventriculografía izquierda, Se modifica el volumen de inyección.</p> <p>En el ítem 1.4 Pontografía, se modifica proyección AO Izq. 90 por Lateral Izq, en relación a las consideraciones radiológicas para un bypass con arteria mamaria.</p> <p>En el ítem 3.1 Angiografía Cerebral, letra B se modifican los PSI en la angiografía 3D.</p> <p>Se eliminan los anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones de enfermería en procedimiento amgiográfico coronario. • Indicaciones de enfermería en angiografía vascular periférica y cerebral. • Indicaciones de enfermería en estudio electrofisiológico. • Protocolo de prevención de alteración de la función renal asociada a la administración de medio de contraste. • Protocolo de prevención de acidosis lactica asociada a la administración de medio de contraste. • Protocolo de prevención de reacción alérgica asociada a la administración de medio de contraste. • Consentimiento de administración de medio de contraste y encuesta de factores de riesgo. • Evaluación Pre-anestésica.
---	---	------------	---