Ministerio de Salud
Hospital Nacional
"Hipólito Unanue"

Nº 107 -2017-HNHU-DG

REPÚBLICA DEL PERÚ

Resolución Directoral

Lima, 12 de Junio de 2017

Visto el Expediente Nº 17-012305-001 conteniendo el Memorando N° 291-2017-JDEM-HNHU y Memorándum Nº 085-2017-SERVICIO DE CARDIOLOGÍA-HNHU, de la Jefa del Departamento de Especialidades Medicas y del Jefe del Servicio de Cardiología respectivamente, quienes solicitan la aprobación de las Guías de Procedimientos del Servicio de Cardiología del Departamento de Especialidades Medicas, mediante acto resolutivo;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley Nº 26842, Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público y por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 302-2015/MINSA se aprobó la Norma Técnica de Salud Nº 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual tiene como finalidad contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por guías de práctica clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos en las instituciones del Sector Salud;

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

Que, el artículo 28° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue señala que el Servicio de Cardiología del Departamento de Especialidades Médicas, es la unidad orgánica encargada de brindar atención médica especializada a pacientes con afecciones cardiacas, depende del Departamento de Especialidades Médicas y tiene asignadas las siguientes funciones generales: a) Organizar y desarrollar la atención integral y especializada referente al tratamiento de las afecciones cardiacas por medios clínicos y d) Elaborar. evaluar y garantizar el uso de las guías de práctica clínica y procedimientos de atención médica por la especialidad, orientadas a brindar un servicio con eficiencia y calidad;

Que, con el Memorando Nº 173-2017-OGC/HNHU, el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad informa que las guías de procedimientos propuestas por el Servicio de Cardiología del Departamento de Especialidades Médicas se encuentran aptas para su aprobación;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe Nº 161-2017-OAJ/HNHU;

Con el visado del Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto por la Ley Nº 26842, Ley General de Salud y de acuerdo a las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial Nº 099-2012/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar las guías de procedimientos del Servicio de Cardiología del Departamento de Especialidades Médicas, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución, las mismas que se detallan a continuación:

- Guía de Procedimientos de Cateterismo Cardiaco Derecho
- Guía de Procedimientos de Valvuloplastia Mitral Percutánea con Balón.

Artículo 2°.- Disponer que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional "Hipólito Unánue"
DR. LUIS W. MIRANDA MOLINA
DIRECTOR GENERAL (e)
C.M.P. N° 27423

TA. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

13 JUN. 2017

105

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

LWMM/OHACh
Marlene G.
DISTRIBUCIÓN.
( ) D. Adjunta
( ) Dpto. de Especialidades Medicas
( ) OAJ.
( ) Of., Gestión de la Calidad
( ) Serv. Cardiología
( ) OCI
( ) Archivo.

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
SERVICIO DE CARDIOLOGIA
UNIDAD DE HEMODINAMIA

GUIA DE PROCEDIMIENTOS DE VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTANEA CON BALON

I. NOMBRE Y CODIGO

VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTANEA CON BALON CPT N° 92987

II. DEFINICION.

Procedimiento que consiste en la dilatación vía percutánea de la válvula mitral estenótica mediante un catéter-balón.

Aunque la prevalencia de la fiebre reumática, que es la etiología predominante de la Estenosis Mitral (EM), ha disminuido de manera importante en los países industrializados, la EM sigue teniendo una morbimortalidad significativa en todo el mundo.

La historia natural de la estenosis mitral, secundaria a la fiebre reumática (la causa más común), comienza con una fase latente asintomática, seguida por el episodio inicial de la fiebre reumática. Este período de latencia dura un promedio de 16.3 ± 5.2 años. Una vez que comienzan los síntomas de la estenosis de la válvula mitral, la progresión hacia una debilidad severa dura 9.2 ± 4.3 años. Los estadios clínicos de la EM se observan en el anexo 01.

El tratamiento de la estenosis mitral ha ido modificándose paulatinamente con el desarrollo de diferentes técnicas desde mediados del siglo XX; primero la comisurotomía mitral quirúrgica, el recambio valvular por prótesis a partir de los años 60 y la posterior incorporación de técnicas percutáneas.

En 1984, Inoue realizó la primera valvuloplastia mitral con balón de manera satisfactoria por vía percutánea. La evolución del procedimiento y su manejo en los laboratorios de Hemodinámica han hecho que dicha técnica sea la vía de elección en el tratamiento de estenosis mitral con válvula poco afectada.

III. INDICACIONES.

3.1. INDICACION ABSOLUTA.

1) Se recomienda para pacientes sintomáticos con EM Severa (área de la válvula mitral ≤1,5 cm2, estadio D) y morfología valvular favorable en ausencia de Trombo auricular izquierdo o Regurgitacion Mitral (RM) moderada a severa

TAP. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
SECRETARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
110
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANCULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

3.2. INDICACIONES RELATIVAS.

2) Es razonable para pacientes asintomáticos con EM severa (Área de la válvula mitral ≤ 1,0 cm2, estadio C) y morfología valvular favorable en ausencia de Trombo auricular izquierdo o RM moderada a severa .
3) Puede ser considerada para pacientes asintomáticos con MS severa (área de la válvula mitral ≤1,5 cm2, estadio C) y morfología de la válvula favorable en ausencia de trombo auricular izquierdo o de RM moderada a grave que tienen un nuevo inicio de Fibrilacion Auricular (FA).
4) Se puede considerar para pacientes sintomáticos con Área mitral superior a 1,5 cm2 si hay evidencia de EM hemodinámicamente significativa , basado en la presión en cuña de la arteria pulmonar > 25 mmHg o en el gradiente valvular mitral medio > 15 mm Hg durante el ejercicio.
5) Puede considerarse para pacientes sintomáticos severos con EM severa (área de la válvula mitral ≤1,5 cm2, estadio D) con anatomía de la válvula subóptima y que no son candidatos para la cirugía o tienen alto riesgo para la cirugía.

La Sociedad Europea de cardiología en el 2012, recomendó las indicaciones para Valvuloplastia Mitral con Balon (VMP) .

FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
010
El presente documento es COPIA FIEL DEL ORIGINAL que he tenido a la vista

IV. CONTRAINDICACIONES.

- Área valvular mitral > 1,5 cm2
- Trombo en aurícula izquierda
- Insuficiencia mitral de grado superior a leve
- Calcificación importante o bicomisural
- Ausencia de fusión comisural
- Valvulopatía aórtica grave concomitante o estenosis e insuficiencia tricuspídea combinadas.
- Enfermedad coronaria concomitante que requiere cirugía de revascularización coronaria

V. REQUISITOS.

Para la realización de la VMP hay que tener en cuenta ciertas valoraciones:

1) Valorar el grado funcional del paciente (Historia Clinica)
2) Valoración hemodinámica (gradiente transmitral y área mitral), por cateterismo derecho.
3) Valoración ecocardiográfica para determinar el grado de EM (leve si ≥1.5cm2; moderada 1.0-1.5cm2; severa <1.0cm2), presencia y grado de insuficiencia mitral (IM) y anatomía mitral.
4) Valoración de la anatomía valvular.
5) Para esta existen dos clasificaciones: **La clasificación francesa(anexo 03)** (flexible, rígida y/o fibrocalcificada) y **Score de Wilkins (anexo 02)**, que da

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANCULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V° B° JEFATURA Servicio de Cardiología

valores de 1 a 4 a la flexibilidad, engrosamiento, calcificación y afectación subvalvular, pudiendo ser una puntuación total de 4 a 16. Un score < 8 y válvula flexible son las más favorables; score 9-10 y válvula fibrosa son menos favorables; y score ≥11 y válvula fibrocalcificada son las menos indicadas para VMP.(ver anexos).

6) Materiales e insumos conmpletos.
7) Consentimiento informado del paciente.
8) Equipo Quirúrgico (Torax y Cv) de respaldo.
9) Disponibilidad de sala de hemodinamia.

VI. RECURSOS MATERIALES A UTILIZAR.

EQUIPOS BIOMEDICOS.

- Cineangiografo.
- Ecocardiografo.
- Coche de paro con cardiodesfibrilador.
- Monitor cardiaco.
- Bomba de infusión.
- Porta bomba de infusión.
- Mesa de mayo.

MATERIALES MEDICOS NO FUNGIBLES.

- Batas quirúrgicas estériles.
- Campos estériles.
- Basureros.
- Porta punzocortantes.

MATERIALES MEDICOS FUNGIBLES.

MATERIALES ESPECIFICOS

- Cuerda Teflonada 0.035 x 260 cm
- Introductor femoral 6F x 11cm
- Introductor femoral 8F x 11cm
- Set de monitoreo de presión
- Catéter Pig tail 5 F x 100
- Balón de valvuloplastia INOUE
- Catéter termodilución
- Llave manifold x 2 vías
- Kit para pericardiocentesis.

INSUMOS.

- Hoja de bisturí N° 11
- Jeringas descartable 20cc
- Jeringas descartable 10cc
- Jeringas descartable 5cc

TA. ENF. YOLANDA GALARZA CASTRO
SECRETARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

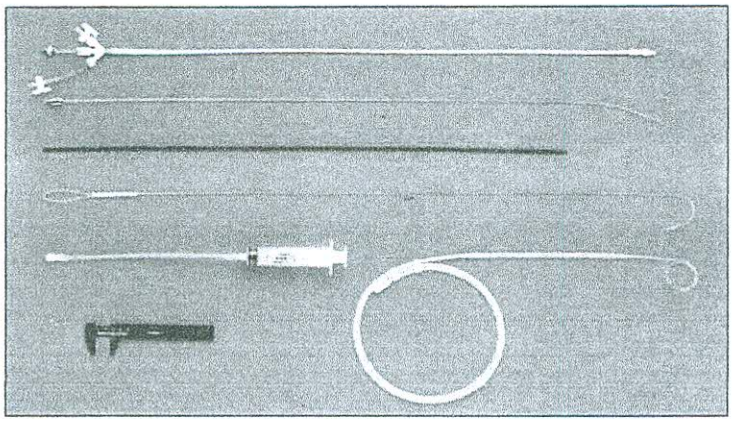
110

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U.
V°B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

V°B°
JEFATURA

- Jeringas descartable 1cc
- Guantes Quirúrgicos N° 7.5



- Guantes Quirúrgicos N° 7
- Guantes Quirúrgicos N° 6.5
- Apósito Adherente 10 x 12
- Electrodos Adulto
- Equipo de Venoclisis
- Extensión diss
- Llave triple vía
- Aguja descartable N° 16
- Abocath N° 18 y 20
- Cánula Bi nasal Adulto
- Gasa estéril 10 x 10

MEDICAMENTOS.

- Xilocaína 2 % sin epinefrina fco.
- Heparina Sódica 25000UI
- Adrenalina 1 mg. amp.
- Atropina 1 mg en amp.
- Bicarbonato de sodio 8,4% amp.
- Amiodarona 150 mg amp.
- Nitroglicerina 25 mg amp.
- Noradrenalina 4 mg amp.
- Dobutamina 250 mg amp.
- Contraste diluido al 33%:
- Clorfenamina 10mg amp.
- Dexametasona 4mg amp.
- Hidrocortisona 100mg amp.
- Midazolan 5mg amp.
- Verapamilo 5mg amp.
- Iobitridol 350mg/50ml
- Cloruro de Sodio 9 °/°°
- Furosemida 20 mg amp.

TEC. ELVA YOLANDA UALANZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

- Ranitidina 50mg amp.

VII. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO.

TÉCNICAS UTILIZADAS.

La vía anterógrada, que requiere punción transeptal, es la más utilizada.

Hay varias técnicas:

a) **Doble balón**: que proporciona un área de dilatación efectiva elipsoide. El procedimiento es complejo y el riesgo de perforación ventricular mayor.

b) **Doble balón (sistema monorraíl):** difiere del anterior en que ambos balones avanzan sobre una misma guía, lo que evita el desplazamiento de un balón sobre el otro durante el inflado.

c) **Dilatación con el valvulotomo de Cribier (dilatador metálico):** su ventaja estriba en el menor coste, debido a que el valvulotomo es metálico y puede reesterilizarse .

d) **Técnica de Inoue:** es la más utilizada, ya que permite inflados de diferentes diámetros que dependerán de la superficie corporal (SC) y de la anatomía de la válvula (método Gorlin o por ecocardiografía).

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO.

Paso 1º: Coronariografía y cateterismo derecho.

1. Colocar introductores en: arteria femoral derecha (6F) y vena femoral derecha (8F).
2. Administrar al paciente 2500ui de heparina sódica.
3. Coronariografía (si procede) y cateterismo derecho.
4. Ventriculografía izquierda basal (pig-tail en proyección OAD 30°).
5. Retirar el pig-tail a la aorta ascendente para tenerla como referencia.

Paso 2º: Punción Transeptal.

6. Subir la vaina de Mullins hasta la aurícula derecha (AD) con guía en J de 0.025≤x150cm. Cuando la vaina esté colocada en AD, retirar la guía.
7. A través de la vaina de Mullins, subir la aguja de Brockenbrough conectada a una llave de 3 pasos con alargadera para tomar presiones.
8. Rastrear el tabique interauricular sin sacar la aguja para localizar el foramen oval, tatuando la zona de depresión.
9. Una vez localizado, realizar la punción transeptal e inyectar una pequeña cantidad de contraste para comprobar que está en AI.

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso institucional
15 JUN. 2017
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

P.N.H.U
V°B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

10. Pasar el pig-tail a VI y registrar simultáneamente las presiones VI-AI para determinar el gradiente directo (cambiando el rango del polígrafo a 100 mmHg).
11. Progresar la vaina de Mullins y retirar la aguja de Brockenbrough.
12. Administrar el resto de heparina sódica hasta completar las 5000ui.
13. A través de la vaina de Mullins, meter la guía rizada posicionándola en AI.

Paso 3: Preparación del balón.

14. Lavar el tubo interno del catéter balón. Inyectar el contraste diluido a través del grifo de ventilación (B) hasta que éste salga por el grifo principal (A). Cerrar las válvulas del grifo principal y del de ventilación.
15. Llenar la jeringa con el contraste diluido. A través de la llave (A) inflar el balón totalmente y medir el diámetro en su parte más estrecha (centro) con el calibre. Comprobar que el volumen inyectado corresponde a los mm de la jeringa. El diámetro máximo depende de la SC: SC<1.5cm2, 26mm; SC 1.5-1.7cm2, 28mm; SC>1.7cm2, 30mm y 1-2mm menos en caso de válvulas poco favorables.
16. Para realizar el alargamiento del balón insertar el estirador en el catéter conectando la parte metálica del balón con la parte metálica del estirador y ambas se unen a la parte plástica del balón.

Paso 4: Dilatación de la válvula.

17. Introducir la guía rizada a través del introductor de vena femoral; retirar el introductor dejándolo lavado y preparado con su dilatador. En dicha zona, realizar una mayor incisión con ayuda del bisturí y la pinza mosquito.
18. Subir el dilatador del septo sobre la guía rizada y atravesar el septo interauricular.
19. Retirar el dilatador del septo y subir el catéter balón hasta AI perfectamente preparado y estirado. Una vez en AI, retirar el estirador del balón junto con la guía rizada para que éste recupere su forma y evite perforar la aurícula.
20. Llenar el balón con unos pocos ml de su jeringa, para que no pueda retroceder a AD y avanzarlo hasta el ápex del VI.
21. Con el estilete dentro de la luz del balón, dirigirlo hacia la válvula mitral.
22. Inflar el balón hasta alcanzar el diámetro elegido previamente.
23. Mantener el inflado durante 2-5 segundos, periodo en el que el paciente puede presentar mareo y cambios electrocardiográficos.
24. Desinflar el balón y dejarlo libre en AI (siempre con un llenado mínimo para que no retorne a AD), registrar simultáneamente presiones en AI y VI para comprobar que la dilatación ha sido efectiva y ha disminuido el gradiente transvalvular mitral con respecto al basal. Si el gradiente es >7mmHg, se puede repetir un nuevo inflado a mayor diámetro llenando la jeringa con la nueva cantidad requerida.
25. Realizar ventriculografía para verificar la existencia de IM.
26. Terminado el procedimiento de dilatación retirar el catéter balón, introduciendo el estirador junto con la guía rizada, que se posiciona en AI.
27. A través de la guía rizada recolocar el introductor 8F.

TAP. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
El presente documento es COPIA FIEL DEL ORIGINAL que he tenido a la vista
H.N.H.U. V°B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

28. Medir las presiones de las cavidades derechas, realizar los gastos cardiacos y compararlos con los basales. Cambiar el rango del polígrafo de 100 a 200mmHg y retirar el pig-tail de VI a aorta.

VIII. COMPLICACIONES.

1) **Insuficiencia mitral severa**. Es una complicación seria, la más frecuente y con repercusión clínica. La IM severa puede verse exacerbada por la severidad de la estenosis y la afectación de la anatomía tanto valvular como subvalvular.
2) **Taponamiento cardíaco**. Puede ser a nivel auricular –durante la punción transeptal- o ventricular –por el uso de guías rígidas-. Requiere actuación inmediata con periocardiocentesis y colocación de drenaje pericárdico y suele ser necesario abordaje quirúrgico.
3) **Arritmias.** Suelen aparecer en el momento de la dilatación. Entre ellas se encuentran fibrilación auricular, bloqueos AV o de rama.
4) **Complicación vascular**. Hematomas a nivel femoral, pseudoaneurisma femoral y fístula arteriovenosa.
5) **Accidente vascular cerebral** por embolización de trombos suelen ser alteraciones transitorias.

IX. NIVEL ASISTENCIAL DE EJECUCION DEL PROCEDIMIENTO.

Por ser un procedimiento de alta complejidad debe realizarse en Hospitales a partir Nivel III.

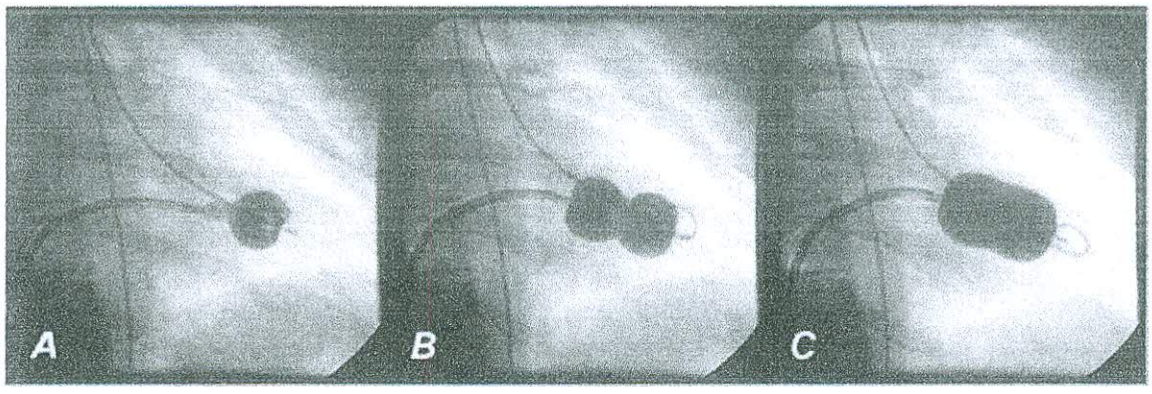
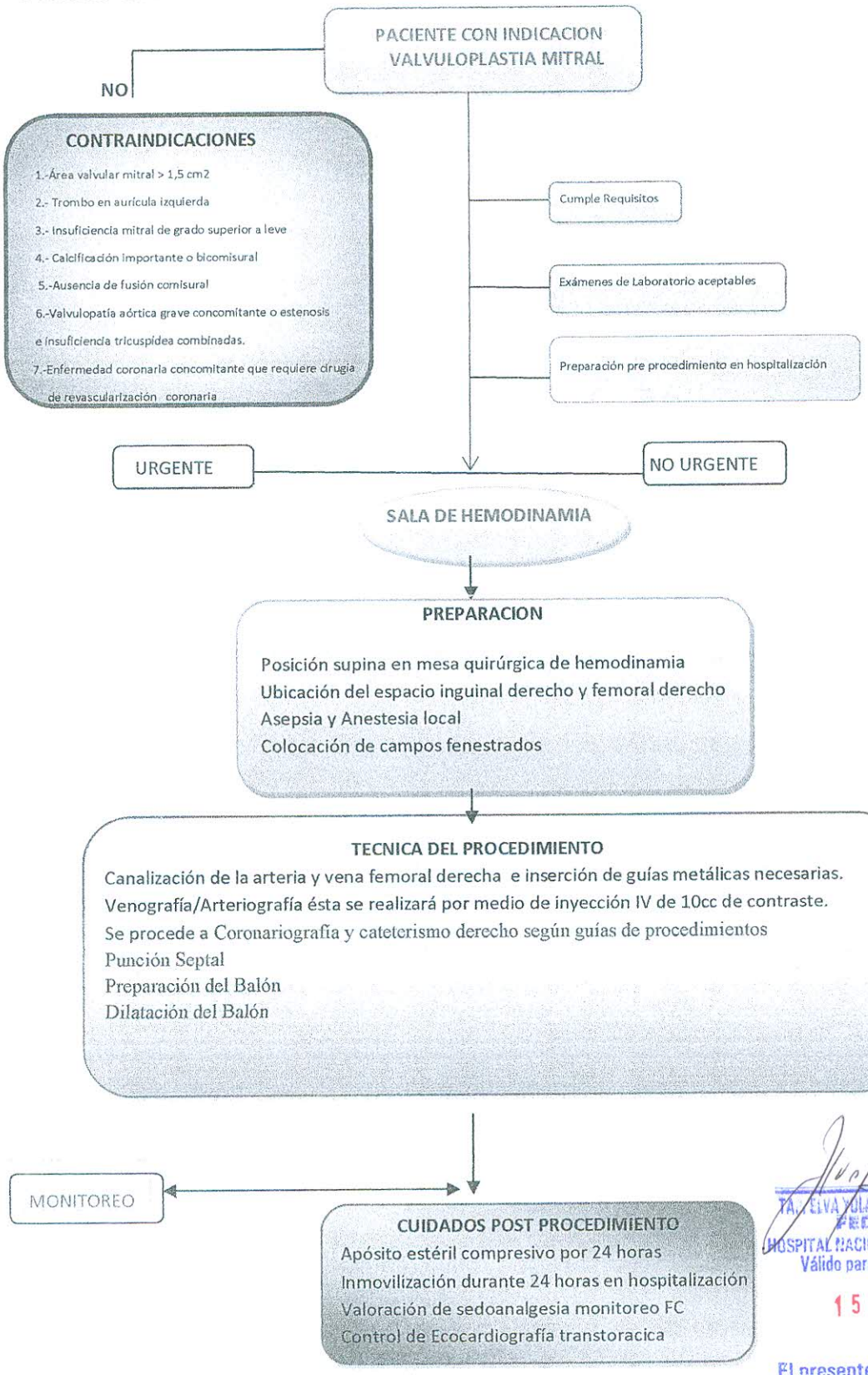


Fig. N° 01 .- Secuencia del inflado del balón para la dilatación de la válvula mitral

TA. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
PEDATANIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista
H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

X. FLUXOGRAMA



Lic. Elva Yolanda Galarza Castro
SECRETARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista
H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

XI.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Manual de Procedimientos de Enfermería en Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. Asociación Española de Enfermería en Cardiología, 2014. Fernández Maese José Manuel, García Aranda Francisco Javier, Gómez Fernández Mónica, Ramírez Yáñez Pedro, Rodríguez García-Abad Vera, Sánchez Hernández Eva María, Seoane Bello Montserrat. Capitulo 9.373-380.

2. Percutaneous Balloon Mitral Valvuloplasty . Masakiyo Nobuyoshi, MD . (Circulation. 2009;119:e211-e219.)

3. Valvuloplastia mitral percutánea. Resultados y seguimiento. Jorge n. wisner, etal. rev 1st a argentina de cardiología, noviembre-diciembre 1991, vol. 59, no 6.

4. Valvuloplastia mitral percutánea .Josué Ángeles-Valdés,* Eduardo Uruchurtu Chavarín (Arch Cardiol Mex 2005; 75: 350-362).

5. Guías de práctica clínica sobre el tratamiento de las valvulopatías – 2012.Grupo de trabajo conjunto de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y de la Asociación Europea de Cirugía Cardiotorácica (EACTS). Rev Esp Cardiol. 2013;66(2):131.e1-e42.

6. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary .A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. (Circulation. 2014;129:000–000.)

7. Manual de Hemodinámia y Aplicaciones Clínicas en Cardiología . José Rafael López Luciano . Sociedad Dominicana de Cardiología. 2012.

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

TAP. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
SECRETARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

110

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

XII. ANEXOS.

ANEXO 01

Tabla 14
Indicaciones para la comisurotomía mitral percutánea en la estenosis mitral con un área valvular ≤ 1,5 cm²

	Clase[a]	Nivel[b]	Ref.[c]
La CMP está indicada para pacientes sintomáticos con características favorables	I	B	160,170
La CMP está indicada para pacientes sintomáticos con contraindicación o alto riesgo de la cirugía	I	C	
Se debe considerar la CMP como tratamiento inicial para pacientes sintomáticos con anatomía desfavorable pero sin características clínicas desfavorables[d]	IIa	C	
Se debe considerar la CMP para pacientes asintomáticos sin características desfavorables y: - Riesgo tromboembólico alto (historia de embolias, contraste espontáneo denso en aurícula izquierda, fibrilación auricular reciente o paroxística) y/o - Descompensación hemodinámica de alto riesgo (presión pulmonar sistólica > 50 mmHg en reposo, necesidad de cirugía mayor no cardiaca, deseo de gestar)	IIa	C	

CMP: comisurotomía mitral percutánea.
[a]Clase de recomendación.
[b]Nivel de evidencia.
[c]Referencias que respaldan las recomendaciones de clase I (A + B) y IIa + IIb (A + B).
[d]Se puede definir como características desfavorables para la CMP varias de las siguientes:
– Clínicas: edad avanzada, historia de comisurotomía, clase IV de la *New York Heart Association*, fibrilación auricular permanente y hipertensión pulmonar grave.
– Anatómicas: *score* ecográfico > 8, *score* de Cormier 3 (cualquier grado de calcificación valvular mitral determinada por flucroscopia), área valvular mitral muy pequeña e insuficiencia tricuspídea grave.

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

TAC. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

Anexo 02

Tabla 1. PUNTUACIÓN DE WILKINS

GRADE	MOVILIDAD	ENGROSAMIENTO SUBVALVULAR	ENGROSAMIENTO	CALCIFICACIÓN
1	Válvula con movilidad alta y con restricción únicamente en los extremos de las valvas	Engrosamiento mínimo justo debajo de las valvas mitrales	Válvulas con grosor casi normal (4-5mm)	Una única área de brillo ecocardiográfico aumentado
2	Las zonas medial y basal de las válvulas tienen una movilidad normal	Engrosamiento de las cuerdas tendinosas que se extiende hasta un tercio de la longitud cordal	Zona media de las valvas normal, engrosamiento considerable de los márgenes (5-8mm)	Áreas dispersas de brillo confinadas en los márgenes de las valvas
3	La válvula sigue moviéndose hacia adelante en diástole, principalmente desde la base	Engrosamiento que se extiende hasta el tercio distal de las cuerdas	Engrosamiento que se extiende por toda la valva (5-8mm)	Brillo que alcanza las zonas medias de las valvas
4	Movimiento mínimo o nulo hacia delante de las valvas en diástole	Engrosamiento extenso y acortamiento de todas las estructuras cordales que se extiende hasta los músculos papilares	Engrosamiento considerable de todo el tejido de la valva (>8-10mm)	Brillo extenso que se extiende sobre buena parte del tejido de la valva

TAT. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
110
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Servicio de Cardiología
JEFATURA
V° B°

Anexo 03

Tabla 2. PUNTUACIÓN CORMIER	
Grupo Ecocardiográfico	**Anatomía de la válvula mitral**
Grupo 1	Folio mitral anterior no calcificado flexible y enfermedad subvalvular leve (es decir, cuerdas delgadas de más de 10 mm de longitud)
Grupo 2	Folio mitral anterior no calcificado flexible y enfermedad subvalvular severa (es decir, cuerdas espesadas <10 mm de longitud)
Grupo 3	Calcificación de la válvula mitral de cualquier extensión, según la evaluación por fluoroscopia, cualquiera que sea el estado del aparato subvalvular.

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

TAC. ELVA YOLANDA GALARZA CASTAÑ
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

110

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
SERVICIO DE CARDIOLOGIA
UNIDAD DE HEMODINAMIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTANEA CON BALON

INFORMACIÓN GENERAL

Procedimiento que consiste en la dilatación vía percutánea de la válvula mitral estenótica mediante un catéter-balón.

La cual está indicado en aquellos pacientes sintomáticos con EM Severa (área de la válvula mitral ≤1,5 cm2, estadio D) y morfología valvular favorable en ausencia de Trombo auricular izquierdo o Regurgitación Mitral (RM) moderada a severa

Así mismo en aquellos pacientes asintomáticos con EM severa (Área de la válvula mitral ≤ 1,0 cm2, estadio C) y morfología valvular favorable en ausencia de Trombo auricular izquierdo o RM moderada a severa.

También puede ser considerada para pacientes asintomáticos con MS severa (área de la válvula mitral ≤1,5 cm2, estadio C) y morfología de la válvula favorable en ausencia de trombo auricular izquierdo o de RM moderada a grave que tienen un nuevo inicio de Fibrilacion Auricular (FA). Pacientes sintomáticos con Área mitral superior a 1,5 cm2 si hay evidencia de EM termodinámicamente significativa, basado en la presión en cuña de la arteria pulmonar > 25 mmHg o en el gradiente valvular mitral medio > 15 mm Hg durante el ejercicio. Pacientes sintomáticos severos con EM severa (área de la válvula mitral ≤1,5 cm2, estadio D) con anatomía de la válvula subóptima y que no son candidatos para la cirugía o tienen alto riesgo para la cirugía.

El medico así mismo ha informado de las posibles complicaciones de este procedimiento entre ellas la Insuficiencia mitral severa, Es una complicación seria, la más frecuente y con repercusión clínica. La IM severa puede verse exacerbada por la severidad de la estenosis y la afectación de la anatomía tanto valvular como subvalvular. Taponamiento cardíaco, Puede ser a nivel auricular –durante la punción transeptal- o ventricular –por el uso de guías rígidas-. Requiere actuación inmediata con periocardiocentesis y colocación de drenaje pericárdico y suele ser necesario abordaje quirúrgico. Arritmias, suelen aparecer en el momento de la dilatación; entre ellas se encuentran fibrilación auricular, bloqueos AV o de rama. También las Complicaciones vasculares. Y Accidente vascular cerebral por embolización de trombos suelen ser alteraciones transitorias

TAP. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017 110

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

Riesgos y Consecuencias en Función de la Situación Clínica del Paciente y de sus circunstancias Personales o Profesionales (estado previo de salud, edad, profesión, creencias, etc.):

.....

.....

.....

En mi caso particular, se ha considerado que éste es el tratamiento más adecuado, aunque pueden existir otras alternativas que estarían indicadas en otro caso y que he tenido la oportunidad de comentar con el médico.

Yo, _____, con Historia Clínica Nro. _____, Identificado con DNI Nº _____ DECLARO haber comprendido y recibido información detallada sobre el procedimiento de **Valvuloplastia Mitral percutánea con Balón,** que firmo el consentimiento para la realización de dicho procedimiento, y que conozco que el consentimiento puede ser revocado por escrito en cualquier momento, aclarando mis dudas en entrevista personal con el Dr(a). _____, del servicio _____del Hospital Hipólito Unanue.

Así mismo, he recibido respuesta a todas mis preguntas, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria.

Lima____ de _____20___

_____

Firma del paciente
DNI Nº _____

Firma del familiar
DNI Nº _____

_____

Firma del Médico
Nº Colegio _____

Nombre del profesional encargado del procedimiento:
DNI:
FIRMA:

TA. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
PEDIATRIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ ASESORIA JURIDICA

15 JUN. 2017

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

Denegación **Nº Historia Clínica: _____**

Yo, _____después de ser informado/a de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto de forma libre y consciente mi denegación para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Lima____ de

_____20___

_____

_____

Firma del paciente Firma del familiar

DNI Nº _____ DNI Nº _____

_____

Firma del Médico

Nº Colegio _____

Revocación Consentimiento **Nº Historia Clínica: _____**

Yo, _____ de forma libre y consciente he decidido retirar el consentimiento para este procedimiento y no deseo proseguir el tratamiento, que doy con esta fecha como finalizada. Asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida.

Lima____ de

_____20___

TA. LIDA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

_____

_____

Firma del paciente Firma del familiar

DNI Nº _____ DNI Nº _____

_____

Firma del Médico

Nº Colegio _____

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
SERVICIO DE CARDIOLOGIA
UNIDAD DE HEMODINAMIA

GUIA DE PROCEDIMIENTOS DE CATETERISMO CARDIACO DERECHO

I.- NOMBRE Y CODIGOS

CATETERISMO CARDIACO DERECHO CODIGO CPT : 93501

II.- DEFINICION

El cateterismo cardíaco derecho es un procedimiento médico invasivo en el que se pasa una sonda delgada hasta el lado derecho del corazón con el fin de monitorizar el paso de sangre a través del corazón y vigilar la función cardíaca de los pacientes. Este catéter permite realizar medidas de las presiones en la aurícula derecha, ventrículo derecho, arteria pulmonar y la aurícula izquierda. Permite obtener la presión de enclavamiento (presión en una rama de la arteria pulmonar). Esta presión es un buen marcador de la precarga. Además, mediante este catéter se puede obtener sangre venosa mixta (justo antes de oxigenarse) y medir el gasto cardiaco.

III.- INDICACIONES

INDICACIONES ABSOLUTAS

- Patrón de oro para el diagnóstico de Hipertensión Arterial Pulmonar (HAP). Permite medir la presión de cavidades derechas, arteria pulmonar, resistencia sistémica pulmonar, capilar pulmonar y gasto cardiaco (ver anexos).
- Evaluar la severidad de HTP
- Obtener la información necesaria para definir entre el tratamiento médico, intervencionista o quirúrgico. Y evaluar eficacia de tratamiento específico.
- Estudios electrofisiológicos

LIC. ILVA YOLANDA GALARZA CASTRO
SECRETARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
1/2
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANCOLO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

INDICACIONES RELATIVAS

- Para definir respuestas mediante test determinados.
- Estudio diferencial de la disnea, en la valoración de valvulopatias y en el estudio de shunts intracardiacos.

IV.- CONTRAINDICACIONES

En la actualidad las contraindicaciones absolutas para realizar un cateterismo cardiaco derecho son tener un equipo inadecuado, alergia al contraste yodado con reacción anafiláctica. Contraindicaciones relativas: negativa del paciente, falta o muy difícil acceso vascular, arritmias no controladas, fiebre, hemorragia digestiva activa, embarazo, trastornos de la coagulación, insuficiencia renal, acv reciente, hipertensión arterial.

V.- REQUISITOS

- Firma de consentimiento informado y hoja de monitoreo (véase en anexos).
- Jefe de Unidad de Hemodinámica:
    - Dar a conocer el presente Protocolo a los médicos de la Unidad de Hemodinámica, médicos de Cardiología, Unidad de Intermedios de Cardiología, Unidad de Trauma Shock, Unidad de Terapia Intensiva.
    - Enfermera Supervisora de Hemodinámica:
    - Capacitar al personal de enfermería sobre Protocolo de cateterismo cardiaco derecho.
- Médicos Residentes de Cardiología:
    - Cumplir los criterios establecidos en este Protocolo para activar correctamente el llamado de urgencia del Equipo de Hemodinámica.
- Otros: Rol de Turnos de Urgencias de Hemodinámica en caso se habilite la atención continua de 24 horas, Normas de la Unidad de Hemodinámica, Protocolo de Consentimiento Informado, Protocolo de organización Interna ante Emergencias Médicas, Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar, Protocolo de Reacción adversa a medio de contraste, Equipamiento Electromédico: Acceso a Cirugía Cardiaca de Urgencia

TA. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
PEMATANIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

112

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

VI.- RECURSOS MATERIALES A USAR

- Recursos humanos:
  - Médico Hemodinamista
  - Médico Residente de Cardiología.
  - Enfermera
  - Tecnólogo Médico
  - Técnicos Paramédicos
  - Auxiliar de Servicio
- Equipo biomédico:
  - Angiografo Digital con detector plano
  - Equipo Desfibrilador
  - Bomba de Infusión
  - Monitor hemodinámico
  - Balón de Contrapulsación Intraaórtico
  - Ventilador Mecánico
  - Marcapaso externo
- Material medico
  - Tipos de catéter: se trata con catéteres con balón flotante, flexibles y rígidos por el flujo que nos permiten obtener presiones de cavidades derechas y obtener muestras de sangre:
    - ✓ Catéter Swan-Ganz: es un catéter con un balón en el extremo, accesos proximal y distal y termistores. Nos permite medir presiones y recoger saturaciones de oxígeno para el estudio de shunts y el cálculo del gasto cardiaco.
    - ✓ Catéter Berman de presiones: catéter con balón flotante y orificio distal. Es un catéter más rígido y que nos permite una mejor manipulación, sin embargo carece de la posibilidad de realizar un gasto cardiaco por termo dilución. Es más fiable en la medición de presiones, debido a un menor efecto látigo del catéter y a un mayor orificio distal.
    - ✓ Catéter Berman de angiografía: catéter con balón flotante sin orificio distal y con orificios laterales proximales al balón.
  - Set de introductor 8Fr x 11cm
  - Cuerda 0.35x260mm teflonada
  - Cuerda 0.21x260mm teflonada

TA. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
SECRETARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

112

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U. OFICINA DE ASESORIA JURIDICA V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE Servicio de Cardiología V°B° JEFATURA

TAP. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

VII.- DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO

15 JUN. 2017

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

- **Cuidados Previo La Realización Del Cateterismo Cardiaco**

Estudios complementarios:
Se deberá realizar electrocardiograma y analítica a todos los pacientes. La analítica incluye bioquímica (destacando la importancia de la función renal e iones), hemograma y coagulación.

Preparación Física:
Se realizará lavado o ducha con antiséptico la mañana del procedimiento. El paciente deberá permanecer en ayunas desde 12 horas antes del procedimiento.

Información al paciente:
Se le explicará al paciente el procedimiento diagnóstico y el posible tratamiento intervencionista si éste estuviese indicado en función de los hallazgos en el procedimiento diagnóstico. El paciente dará su consentimiento verbal y escrito mediante la firma del consentimiento informado.

Medicación habitual:
Como norma general se mantendrá toda la medicación habitual del paciente con las siguientes excepciones a tener en cuenta:
Los diuréticos se suspenderán antes del cateterismo si no son imprescindibles.
Los antidiabéticos orales e insulinas de larga vida media se deberán suspender el día del cateterismo, recomendándose el control de las cifras de glucemias capilares con pauta de insulina subcutánea de acción rápida.
En cuanto a la anticoagulación previa del paciente, si se trata de Heparina de bajo peso molecular (Enoxaparina) no se administrará las 8 horas previas al inicio previsto del procedimiento. Si se tratase de Heparina sódica se podría mantener la perfusión intravenosa de la misma hasta el momento del cateterismo.

Profilaxis de alergia al contraste:
Se llevará a cabo en pacientes con alergia al Yodo. Se administrarán 50 mg de Predispone vía oral 13, 7 y 1 hora antes del procedimiento. Se administrará también 1 ampolla de 5 mg de Polar amine subcutánea 1 hora antes del procedimiento. Si el procedimiento se lleva a cabo de urgencia se administrará Urbanos a dosis de 1 mg / Kg intravenosos y 1 ampolla de 5 mg de Polar amine intravenosa.

Profilaxis de insuficiencia renal:
Está indicada fundamentalmente en los pacientes que tienen alto riesgo de hacer nefropatía por contraste como son aquellos con Insuficiencia renal crónica, edad avanzada (mayor de 75 años), diabéticos y pacientes con enfermedad vascular periférica. Se debe calcular el aclaramiento de creatinina de todos los pacientes según la fórmula de Cockcroft-Gault:

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

Cl Creat = (140-edad) x Peso (kg) x 0,85 (si mujer) 72 x Creat sérica (mg/dl) .
Para la profilaxis renal se administrarán: 75 ml de Bicarbonato 1 Molar diluidos en 425 ml de Suero glucosado al 5 % a 3ml/Kg/h durante 1 hora (la hora previa al inicio del procedimiento) y a 1 ml/kg/h durante 6 horas después del procedimiento (0,5ml/kg si insuficiencia cardiaca severa).
N-Acetilcisteína 1.200mg cada 12 horas durante 48 horas, empezando 12 horas antes del cateterismo y terminando 24 horas después. En casos urgentes se iniciará con 1.200 mg intravenosos

Profilaxis de endocarditis:
Se ha de realizar en pacientes a portadores de prótesis valvulares, cardiopatías congénitas o que van a ser sometidos a valvuloplastia. Se administrará Amoxicilina oral (3 gr 1 hora antes y 1gr 6 horas después). Si el paciente es alérgico a ß-lactámicos se realizará la profilaxis con Eritromicina oral (1gr 2 horas antes y 500mg 6 horas después).

- **Cuidados Tras La Realización Del Cateterismo Diagnóstico**

A la llegada su habitación:
Se tomarán constantes vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca y temperatura).
Se realizará un electrocardiograma de 12 derivaciones.
Se valorará el punto de punción (arterial y/o venosa) y la presencia de hematoma, sangrado activo, perfusión distal de la extremidad...

Primeras 24 horas (salvo indicaciones específicas):
Se tomarán constantes vitales (presión arterial y frecuencia cardiaca) cada 8horas.
Se ha de valorar el punto de punción (femoral y braquial) a los 15 y 60 minutos del procedimiento. Si el paciente todavía tiene introductor se valorará cada 30 minutos hasta su retirada.
Si el paciente tiene dolor torácico se realizará electrocardiograma de 12 derivaciones.
En pacientes con riesgo de Insuficiencia renal (diabéticos, dosis altas de contraste, insuficiencia renal crónica, enfermedad vascular periférica y mayores de 75 años) se sacará analítica con función renal e iones a las 24 horas .En casos de alto riesgo puede valorarse el realizar otra determinación a las 48 horas.

Retirada del introductor:
Femoral y braquial: Si durante el procedimiento se usó Heparina sódica se procederá a la retirada del introductor cuando el APTT sea inferior a 60 segundos o el ACT inferior a 150 segundos (se sacará la analítica aproximadamente a las 4 horas de la última dosis de heparina). Se mantendrá compresión cuyo tiempo dependerá del número de French del introductor (1 hora por cada nº de French). Si por el contrario el paciente recibió Heparina de Bajo Peso Molecular se retirará el introductor tras 8-10 horas de la última dosis sin analítica de control.

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
JUN. 2017 1/2
El presente documento es COPIA FIEL DEL ORIGINAL que he tenido a la vista
H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V° B° JEFATURA Servicio de Cardiología

Radial: se vigilará y mantendrá la compresión 4 horas tras la retirada del introductor.
Cierres percutáneos: Inmovilización relativa en cama 120 minutos y posteriormente se sentará al paciente 1hora antes de la movilización.

Reinicio de anticoagulación:
Si persiste indicación clínica de anticoagulación tras el procedimiento, se puede comenzar con Heparina Sódica a las 3-4 horas de la retirada del introductor sin bolo o con Heparina de bajo peso molecular la noche del procedimiento si no ha habido complicaciones.

- **Cuidados Durante La Realización Del Cateterismo Diagnóstico**

Será responsabilidad del Jefe de la Unidad de Hemodinámica, o a quien este designe, enviar a la UTS, Intermedio de Cardiología, el Rol de Turnos de Urgencias de Hemodinámica. Todo cambio de turno deberá estar registrado en esta rotación, en caso contrario, a quien corresponda el turno deberá llamar a su reemplazante o acudir al llamado.
El Médico asistente de Cardiología deberá evaluar al paciente candidato a cateterismo cardiaco derecho, y determinar si cumple los criterios establecidos para activar el llamado de urgencia.
Una vez establecida la necesidad del procedimiento de urgencia, se procederá según corresponda:

Una vez que el paciente se encuentre en la Unidad de Hemodinámica, se procederá según se establece a continuación:

- Revisión de Antecedentes, Anamnesis y Examen Físico:
  - ✓ Revisión de Historia Clínica y documentos aportados por el paciente: Medico Cardiólogo Hemodinamista, Médico Residente de Cardiología, Enfermera y Tecnólogo Medico. Los componentes de la anamnesis que deben estudiarse son: diabetes mellitus, función renal, estado de anticoagulación y coagulación, vasculopatía periférica, alergias, antecedentes de procedimientos previos.
  - ✓ Formulario de Consentimiento Informado: Medico Hemodinamista, Lic. De Enfermería, Médico Residente de Cardiología.
  - ✓ Ingreso de Enfermería: Enfermera
  - ✓ Formulario de Reacción Adversa a Medio de Contraste: Tecnólogo Medico
- Será responsabilidad del Médico Hemodinamista escoger el material a utilizar.
- Vía de acceso: según experiencia del operador y condiciones clínicas del paciente, se elegirá acceso femoral, subclavia, yugular o antecubital.
- Introductor, catéteres diagnósticos, catéteres guía, etc. Que aseguren resultados y complicaciones según porcentajes detallados anteriormente
- Instalación de Monitoreo Hemodinámico no invasivo
- Administración de oxigenoterapia: según indicación médica.
- Instalación de Vía Venosa Periférica: en extremidad superior izquierda, evitar pliegue del codo, de preferencia debe llegar del servicio de origen con el acceso venoso ya establecido.
- Retiro de vías venosas en extremidad superior derecha, si el procedimiento se realizara por vía radial derecha. (no retirar vías si el paciente ha sido trombolizado)

TAP. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017 1/2
El presente documento es COPIA FIEL DEL ORIGINAL que he tenido a la vista

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANCULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE Servicio de Cardiología V°B° JEFATURA

- Preparación de zona de punción
- Preparación del personal operador, campo estéril y material para el procedimiento.
- Maniobras para la colocación del catéter: desde el acceso femoral, se avanza el catéter a través de la vena cava inferior. Se forma un lazo en el catéter apoyando sobre la vena hepática o sobre la pared lateral derecha de la aurícula derecha. Se realiza rotación horaria y avance del catéter a través de la válvula tricuspidea. Nueva rotación y retirada tensando el catéter y dirigiéndose hacia arriba de manera que progrese el catéter por el tracto de salida del ventrículo derecho. Otra forma también sencilla seria, en el caso de que el catéter avance hacia el VD, es realizando una rotación horaria de forma que la punta del catéter mire hacia el tracto de salida del VD.
- Informar resultado del procedimiento al paciente.
  - ✓ Retiro, descarte y lavado de material según normas vigentes.
  - ✓ Curación en zona de punción.
  - ✓ Traslado de paciente al servicio de origen, pabellón de Cardiología o a Sala de Intermedio según sea designado por el Médico Residente de Cardiología o Médico Hemodinamista
  - ✓ Registro en documentos internos y Ficha Clínica del paciente.
  - ✓ Traslado de paciente, por personal del Servicio de origen a Servicio determinado por Residente de Cardiología y Medico Hemodinamista.
- Pesquisa de complicaciones: será responsabilidad del médico tratante del paciente y/o Médico Residente de Cardiología informar a los médicos de la Unidad de Hemodinámica cualquier alteración relacionada con:
  - ✓ Zona de punción: hematoma, aneurisma, fístula arterio-venosa, signos de infección, incapacidad funcional, otras.
  - ✓ Medio de contraste: Rush cutáneo, alteración de función renal, otras.
  - ✓ Procedimiento intervencionista: dolor precordial, alteración de EKG, otros.
- El paciente que sea trasladado a otro Hospital deberá llevar en su Ficha Clínica registro del procedimiento realizado:
  - ✓ Resultado del procedimiento
  - ✓ Tratamiento administrado
  - ✓ Plan, Indicaciones Medicas

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
112
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

VIII.- COMPLICACIONES

Las complicaciones podrán ser derivadas de: Zona de Punción, procedimiento realizado, medio de Contraste y tratamiento administrado.

El problema más común durante la realización de un cateterismo cardiaco derecho es la aparición de arritmias como consecuencia de la estimulación del tracto de salida del VD, lo cual puede derivar en bloqueo auriculoventricular, o raramente en bloqueo de rama derecha. En un 30-60% de los pacientes pueden aparecer arritmias ventriculares, autolimitadas y que no requieren tratamiento. Mucho más rara es la rotura de un capilar pulmonar, al enclavar el catéter con el inflado del balón, lo cual puede evitarse con una estrecha monitorización de la curva de presión de la arteria pulmonar.

IX.- NIVEL ASISTENCIAL DE EJECUCION DEL PROCEDIMIENTO

- El nivel asistencial de ejecución del procedimiento es : III-1

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

TM. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

112

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

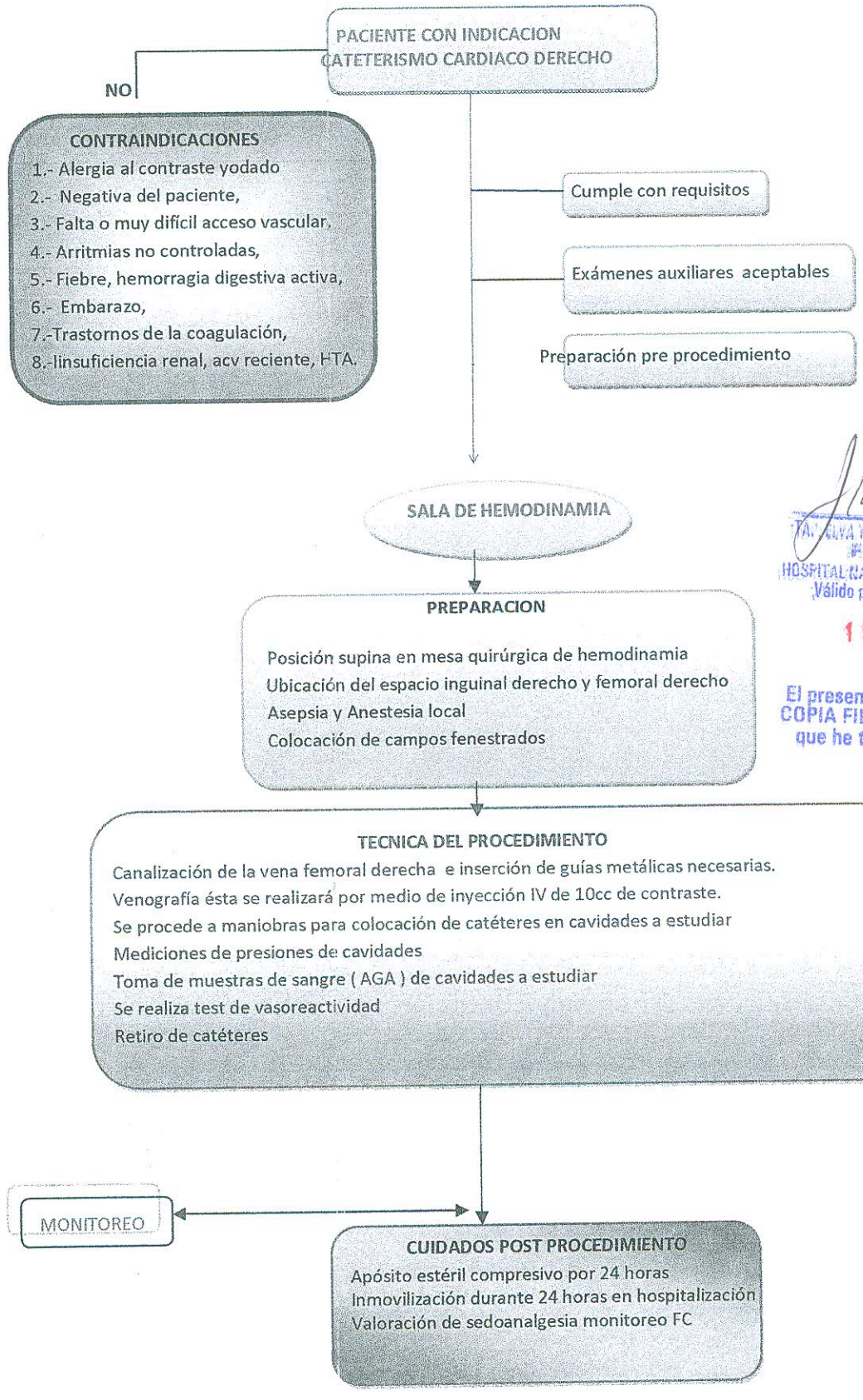
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE Servicio de Cardiología V°B° JEFATURA

X.- FLUXOGRAMA/ALGORITMO

PACIENTE CON INDICACION
CATETERISMO CARDIACO DERECHO

NO

CONTRAINDICACIONES



1.- Alergia al contraste yodado
2.- Negativa del paciente,
3.- Falta o muy difícil acceso vascular,
4.- Arritmias no controladas,
5.- Fiebre, hemorragia digestiva activa,
6.- Embarazo,
7.-Trastornos de la coagulación,
8.-Iinsuficiencia renal, acv reciente, HTA.

Cumple con requisitos

Exámenes auxiliares aceptables

Preparación pre procedimiento

SALA DE HEMODINAMIA

PREPARACION

Posición supina en mesa quirúrgica de hemodinamia
Ubicación del espacio inguinal derecho y femoral derecho
Asepsia y Anestesia local
Colocación de campos fenestrados

TECNICA DEL PROCEDIMIENTO

Canalización de la vena femoral derecha e inserción de guías metálicas necesarias.
Venografía ésta se realizará por medio de inyección IV de 10cc de contraste.
Se procede a maniobras para colocación de catéteres en cavidades a estudiar
Mediciones de presiones de cavidades
Toma de muestras de sangre (AGA) de cavidades a estudiar
Se realiza test de vasoreactividad
Retiro de catéteres

MONITOREO

CUIDADOS POST PROCEDIMIENTO

Apósito estéril compresivo por 24 horas
Inmovilización durante 24 horas en hospitalización
Valoración de sedoanalgesia monitoreo FC

TAMELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
PEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
1/2
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

XI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.-Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS), endorsed by the International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT). Eur Heart J. 2009; 30:2493-537.

2.- ACCF/AHA 2009 Expert Consensus Document on Pulmonary_Hypertension: A Report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Expert Consensus Documents and the American Heart Association Developed in Collaboration With the American College of Chest Physicians; American Thoracic Society, Inc.; and the Pulmonary Hypertension Association. J Am Coll Cardiol. 2009; 53:1573-619.

3.- Sáenz de la Calzada C, coordinador, Sánchez Sánchez V, Velázquez Martín T, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en tromboembolismo e hipertensión pulmonar. Rev ESP Cardiol. 2001; 54:194-210.

4.-Pulmonary hypertension. En: Braunwald`s: Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 8th ed. W.B. Saunders Company; 2008. 5. Hemodynamic principles. En: Grossman`s Cardiac, Catheterization, Angiography, And Intervention. 7th ed. Lippincott Williams&Wilkins; 2005

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

TAM. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

112

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE Servicio de Cardiología V°B° JEFATURA

XII.- ANEXOS

TA. ANA YOLANDA CALARZA CASTRO
SECRETARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

1/2
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

- **Anexo 1**

Procedimientos a Realizar

- Oximetrías y manometrías

Se tomarán muestras de sangre para determinar la saturación de oxígeno en ambas venas cavas, aurícula y ventrículo derechos, arteria pulmonar y sangre arterial. A la hora de medir las presiones en el circuito vascular, es clave establecer un punto cero de referencia, que generalmente es la mitad del tórax. Se debe medir la presión en la aurícula y el ventrículo derechos, en la arteria pulmonar principal y sus ramas, y la presión de enclavamiento en el capilar pulmonar. La presión capilar pulmonar enclavada se asume como similar a la de la aurícula izquierda (en ausencia de enfermedad veno-oclusiva) y debe medirse al final de la espiración de un ciclo respiratorio normal, estableciendo la media en 3 ciclos consecutivos. Se deben obtener registros enclavando el catéter en distintos lugares de ambas ramas de la arteria pulmonar. En los pacientes que presentan enfermedad cardiaca asociada, con ortopnea o con factores de riesgo asociados, se debe medir la presión telediastólica del ventrículo izquierdo.

- Gasto cardiaco

El gasto cardiaco se mide aplicando el principio de Fick, bien por termodilución o bien midiendo el consumo de oxígeno. En el primer caso utilizamos como indicador el calor, y un catéter con sensores adecuados, y en el segundo debemos medir el consumo de oxígeno y la diferencia arteriovenosa de oxígeno en la sangre. La correlación entre ambos sistemas es buena, excepto en situaciones de muy bajo gasto o con insuficiencia tricuspídea grave, situaciones en las que deberemos emplear el segundo sistema.

- Resistencias vasculares

La resistencia vascular es la resistencia ofrecida por el lecho vascular al flujo sanguíneo. Se mide en unidades Wood, que es una unidad híbrida, mmHg/l/min, o en unidades absolutas: dina/s/cm−5 (unidad Wood × 80). El cálculo es una extrapolación de la ley de Poiseuille, que cual establece, en un circuito, la relación entre la caída de presión, la longitud del tubo y el radio del mismo. En condiciones normales, si no hay cortocircuito arteriovenoso, el gasto sistémico y el pulmonar son iguales.

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

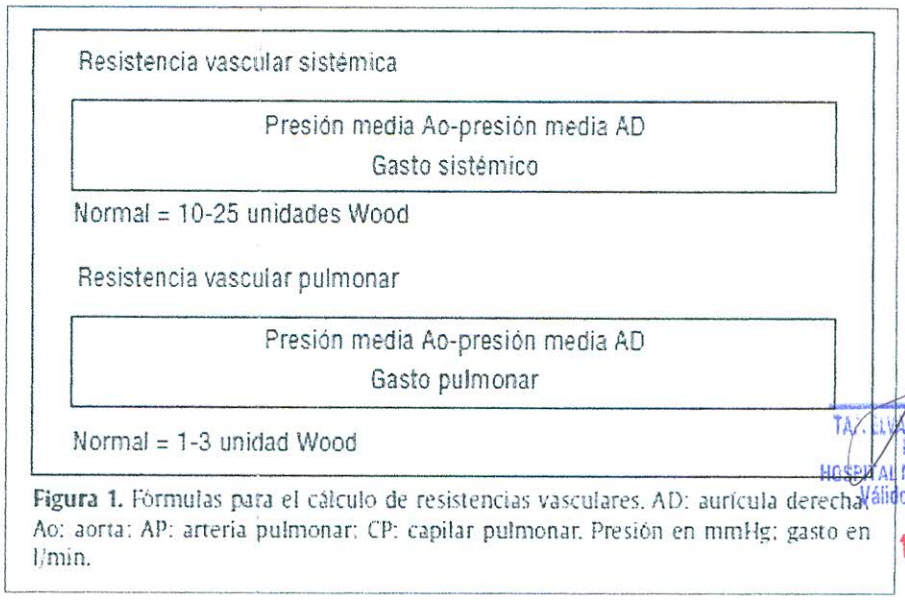


Figura 1. Fórmulas para el cálculo de resistencias vasculares. AD: aurícula derecha; Ao: aorta; AP: arteria pulmonar; CP: capilar pulmonar. Presión en mmHg; gasto en l/min.

TAT. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional
15 JUN. 2017
112
El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

- Pruebas de vasorreactividad pulmonar

Tanto para la orientación terapéutica como para el pronóstico de la enfermedad es fundamental analizar la respuesta en las presiones pulmonares a agentes vasodilatadores selectivos, como la prostaciclina, óxido nítrico o la adenosina. Normalmente, se realiza durante el mismo procedimiento del cateterismo diagnóstico. No está demostrada la seguridad en el uso de otros agentes en el examen agudo, como bloqueadores de los canales del calcio, nitroprusiato sódico o nitratos. Está en discusión la definición de respuesta positiva. Las guías de ESC/ACCP la definen como la reducción de 10 mmHg de la presión media de la AP o alcanzar una presión media de AP menor de 40 mmHg, con aumento o no modificación del gasto cardiaco. El documento de consenso de la ACCF/AHA considera como positiva una reducción del 20% en la presión arterial pulmonar o las resistencias vasculares pulmonares. Únicamente el 10% de los pacientes con HAP reúnen estos criterios en la prueba. Los pacientes con respuesta positiva probablemente también responderán de forma sostenida a los bloqueadores de los canales del calcio, y es este grupo de pacientes el único que deberíamos tratar con estos fármacos. La prueba no se debe emplear en pacientes con HAP secundaria a enfermedad cardiaca izquierda, enfermedad pulmonar o embolismo pulmonar.

- Epoprosterenol

Se administra por vía intravenosa en dosis progresivas, monitorizando continuamente la presión pulmonar y la presión sistémica. Se interrumpe la infusión en caso de descenso de la presión arterial sistémica (< 95 mmHg de la presión arterial sistólica) o si se consigue vasodilatación pulmonar significativa (< 20% de disminución de la presión arterial pulmonar media). Los efectos adversos más frecuentes son: náuseas, vómitos, cefalea, hipotensión, enrojecimiento facial, dolor torácico, ansiedad, bradicardia, disnea, dolor abdominal, mialgias, taquicardia.

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

Fármacos y dosis para la prueba de vasorreactividad pulmonar					
Droga	Vía	Vida Media	Dósis	Incremento	Duración
Epoprosterenol	IV	3 min	2-12 ng/ Kg/min	2 ng/Kg/min	10 min
Adenosina	IV	5-10 seg	50-350 mg/Kg/min	50 mg/Kg/min	2 min
Óxido nítrico	Inha	15-30 seg	10-20 ppm		5 min

- Adenosina

La adenosina administrada en la arteria pulmonar es una buena alternativa a la prostaciclina por su vida media corta (segundos), lo que permite un test de vasorreactividad más rápido y cómodo. Los efectos adversos más frecuentes son la disnea, el dolor torácico y la bradicardia.

- Óxido nítrico

El óxido nítrico se administra por inhalación (mascarilla ajustada o tubo endotraqueal) a una dosis de 80 partes por millón. La gran ventaja de este fármaco es que la prueba puede realizarse en 5 min y prácticamente sin efectos secundarios. Sin embargo, la administración de óxido nítrico es compleja por la necesidad de dispositivos especiales para la medición de la concentración del óxido nítrico y del dióxido de nitrógeno en el aire exhalado, no disponibles en la mayoría de los centros. En conclusión, el estudio hemodinámico tiene un papel clave en el diagnóstico de la HAP pulmonar, particularmente por permitir descartar la hipertensión pulmonar secundaria a elevación de presiones izquierdas y por ayudar en la selección del tratamiento farmacológico.

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA

DRA. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
PEDIATRIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA

- **Anexo 2**

Hoja de Check-List de acogida del paciente que acude a realizarse un procedimiento de cardiología Invasiva

- Se ha realizado registro administrativo SI NO
- Se ha identificado correctamente al paciente SI NO
- El paciente presenta alergia a contrastes SI NO
- Se ha realizado la preparación física del paciente: rasurado, ayunas, Vía endógenos, higiene, Prótesis, etc... SI NO
- Se ha rellenado la gráfica de enfermería SI NO
- Existe indicación de profilaxis de nefropatía por contraste SI NO
- Se administra profilaxis por nefropatía SI NO
- Existe indicación de profilaxis antibiótica SI NO
- Se administra profilaxis antibiótica SI NO
- Se ha firmado el consentimiento informado por ambas partes SI NO
- Si el paciente **NO** está preparado indicar el motivo.

H.N.H.U. V°B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

TAP. SILVA YOLANDA GALARZA CASTRO
FEDATARIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

112

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE Servicio de Cardiología V°B° JEFATURA

15 JUN. 2017
1/2

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
SERVICIO DE CARDIOLOGIA
UNIDAD DE HEMODINAMIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CATETERISMO CARDIACO DERECHO

INFORMACIÓN GENERAL

El cateterismo cardíaco derecho nos permite la medición y el análisis de las presiones del corazón derecho, arteria pulmonar y capilares pulmonares, así como la determinación del gasto cardíaco y la valoración de shunts intracardiacos. Se puede realizar tanto desde la vena cava superior como desde la vena cava inferior a través del acceso percutáneo de la vena femoral, subclavia, yugular o antecubital. Se realiza en la sala de hemodinámica con el paciente ligeramente sedado y bajo anestesia local en la zona de punción (ingle-femoral-, brazo-antecubital- o cuello-yugular, subclavia-) para que resulte menos dolorosa. A través de este acceso venoso se introduce una vaina (introductor) para facilitar el paso de un catéter (tubo fino) dirigido hasta el corazón mediante control por rayos X. Puede ser necesaria la inyección de contraste iodado para facilitar la técnica y conocer el tamaño y forma de las cavidades del corazón así como el estado de las válvulas. El catéter introducido permite obtener las presiones del corazón derecho, arteria pulmonar y capilares pulmonares y obtener muestras de sangre. Después de registrar todos los datos necesarios se retira el catéter y el introductor y se comprime o se sella el sitio de la punción para evitar hemorragias. El cateterismo cardíaco derecho es bien tolerado por la mayoría de los pacientes. No obstante como todo procedimiento invasivo puede ocasionar complicaciones que son poco frecuentes y que dependen en gran medida de la gravedad del paciente al que se le realiza la prueba. A lo largo de la prueba pueden notarse palpitaciones provocadas por el catéter o tras las inyecciones de contraste; este último produce sensación pasajera y tolerable de calor en la cara o el cuerpo. Se pueden tener molestias leves en la zona de punción y aparecer un hematoma que se reabsorberá casi siempre espontáneamente. Más raras son otras complicaciones que pudieran llegar a ser graves: neumotórax (cuando el acceso es a nivel de subclavia), arritmias ventriculares o supraventriculares, bloqueo auriculoventricular, bloqueo de rama derecha, reacciones vagales (mareo) con hipotensión y bradicardia, fistulas o aneurismas en el lugar de la punción, hemorragia que precise transfusión, trombosis venosa, reacciones alérgicas. Finalmente, aunque es muy excepcional, se ha descrita algún caso de rotura vascular en relación con la manipulación del catéter. La mortalidad del procedimiento se sitúa por debajo del 0,06%. Otros riesgos o complicaciones que podrían aparecer dada su situación clínica y sus circunstancias personales son:
.....
.....
En su actual estado clínico, los beneficios derivados de la realización de esta prueba superan los posibles riesgos. Por este motivo, se le indica la conveniencia de que se le sea practicada. Si aparecieran complicaciones, el personal médico y de enfermería que le atiende está capacitado y dispone de los medios necesarios para tratar de solucionarlas.

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA Servicio de Cardiología

Si antes de firmar este consentimiento desea más información no dude en pedirla. Si además desea conocer otras posibles alternativas diferentes no tenga reparo en preguntar, se le atenderá con mucho gusto.

Riesgos y Consecuencias en Función de la Situación Clínica del Paciente y de sus circunstancias Personales o Profesionales (estado previo de salud, edad, profesión, creencias, etc.):

.....

.....

En mi caso particular, se ha considerado que éste es el tratamiento más adecuado, aunque pueden existir otras alternativas que estarían indicadas en otro caso y que he tenido la oportunidad de comentar con el médico.

Yo, _____, con Historia Clínica Nro. _____, Identificado con DNI Nº _____ DECLARO haber comprendido y recibido información detallada sobre el procedimiento de **Cateterismo Cardiaco derecho,** que firmo el consentimiento para la realización de dicho procedimiento, y que conozco que el consentimiento puede ser revocado por escrito en cualquier momento, aclarando mis dudas en entrevista personal con el Dr(a). _____, del servicio _____del Hospital Hipólito Unanue.

Así mismo, he recibido respuesta a todas mis preguntas, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria.

Lima____ de _____20___

_____

_____

Firma del paciente
DNI Nº _____

Firma del familiar
DNI Nº _____

_____

Firma del Médico
Nº Colegio _____

Nombre del profesional encargado del procedimiento:
DNI:
FIRMA:

TA. ELVA YOLANDA GALARZA CASTRO
PEDIATRIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

1/2

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U.
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

Denegación **Nº Historia Clínica: _____**

Yo, _____después de ser informado/a de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto de forma libre y consciente mi denegación para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Lima____ de _____20___

_____

_____

Firma del paciente Firma del familiar

DNI Nº _____ DNI Nº _____

_____

Firma del Médico

Nº Colegio _____

Revocación Consentimiento **Nº Historia Clínica: _____**

Yo, _____ de forma libre y consciente he decidido retirar el consentimiento para este procedimiento y no deseo proseguir el tratamiento, que doy con esta fecha como finalizada. Asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida.

Lima____ de _____20___

_____

_____

Firma del paciente Firma del familiar

DNI Nº _____ DNI Nº _____

_____

Firma del Médico

Nº Colegio _____

T.M. ELVA YOLANDA CALARZA CASTRO
PEDIATRIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

1/2

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

H.N.H.U
V° B°
ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
V°B°
JEFATURA
Servicio de Cardiología

- **Anexo 4**

HOJA DE MONITOREO: SALA DE HEMODINAMICA

NOMBRES Y APELLIDOS: .....
HCL:.....
EDAD: ..... ALERGIAS: ..... PESO: .....
TALLA:.....
DIAGNOSTICO PRE:
.....
DIAGNOSTICO POST:
.....
CONTRASTE UTILIZADO: .....ML

FECHA	HORA	P/A	FC	SAT	FR	OBSERVACIONES

ANOTACIONES DE ENFERMERIA

H.N.H.U. V° B° ABOG. OSCAR ANGULO CHAVEZ OFICINA ASESORIA JURIDICA

TAT. ELSA YOLANDA GALARZA RABANO
PEDIATRIA
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
Válido para uso Institucional

15 JUN. 2017

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE V°B° JEFATURA