

**ANEXO IV - PROTOCOLIZACIÓN DE IMPLANTES CARDIOVASCULARES****CAPÍTULO 1 - CRITERIOS DE INDICACION DE VÁLVULAS CARDÍACAS**

(Task Force American Collage of Cardiology)

**Indicación de Válvulas Biológicas:**

1. Pacientes con contraindicación de terapia anticoagulante.
2. Pacientes aórticos mayores de 65 años, sin riesgo tromboembolia.
3. Pacientes mitrales mayores de 70 años, sin riesgo de tromboembolia.
4. Pacientes en insuficiencia renal con hemodiálisis o hipercalcemia.

**Indicación de Válvulas Mecánicas**

1. Pacientes con factor de riesgo para tromboembolia.
2. Pacientes aórticos menores de 65 años, sin contraindicación para anticoagulantes.
3. Pacientes mitrales menores de 60 años, sin contraindicación para anticoagulantes.
4. Pacientes en insuficiencia mitral en hemodiálisis o con hipercalcemia.
5. Pacientes con una prótesis mecánica ya implantada en otra posición.

**CAPÍTULO 2 - CRITERIOS DE INDICACIÓN DE STENT CORONARIO CON DROGA**

1. Lesión larga mayor de 20 mm en arterias coronarias descendente anterior, coronaria derecha o circumflejas dominantes con calibres de 2.5 a 3 mm de diámetro.
2. Reestenosis focal intrastent.
3. Diabetes.
4. Lesiones de múltiples vasos deberá elegir la lesión en el vaso que reúna las características antes descritas o que cause la mayor secuela de isquemia en los estudios funcionales (1 stent con droga por paciente según FDA, el segundo stent deberá acompañarse ampliación de informe).
5. Lesiones de bifurcación de arteria descendente anterior.
6. Lesiones de tronco de arteria coronaria izquierda protegido.

Con 2 o mas criterios, siempre que sea sintomático. La condición angiográfica per se no es razón suficiente de solicitud.

**Contraindicación Absoluta**

1. Enfermedad de vena safena en función de by pass.
2. Vasos menores de 2.5 mm de diámetro.
3. Infarto agudo de miocardio.
4. Oclusión total mayor a 3 meses.
5. Evidencia de trombos.
6. Imposibilidad de tomar antiagregantes.

**Contraindicación Relativa**

1. Reestenosis intrastent difusa
2. Lesión de tronco de arteria coronaria izquierda no incluida en criterios de indicación.
3. Lesión mayor de 35 mm.

En todos los pedidos se solicitará informe y/o CD angiográfico diagnóstico, y posterior a su colocación protocolo de angioplastia, certificado de implante y/o CD de angioplastia.

**CAPÍTULO 3 - INDICACIONES ACEPTABLES DE STENT CAROTIDEO**

1. Estenosis grave sintomática de difícil acceso quirúrgico (p. Ej. Bifurcación alta que requiere luxación mandibular), con enfermedad médica grave que lo hiciera de alto riesgo quirúrgico o con alguna de las siguientes condiciones: lesión en tándem, rechazo a la EAC tras consentimiento informado, reestenosis tras EAC, o estenosis secundaria a radicación, disección, displasia fibromuscular o enfermedad de Takayasu.
2. Estenosis grave con obstrucción carotídea contralateral antes de la cirugía cardíaca.
3. Estenosis grave tras recanalización de obstrucción carotídea posttrombólisis en accidente vascular cerebral agudo.
4. Pseudoaneurisma
5. Lesión obstructiva asintomática en pacientes que entra en el grupo 1.

**Contraindicación Relativas**

1. Estenosis asintomática de cualquier grado, excepto si se incluyen los grupos 2,4 y 5 de las indicación aceptables.
2. Estenosis asintomática en pacientes con malformación vascular intracraneal, con infarto cerebral subagudo o con contraindicación para la arteriografía.

**Contraindicación Absolutas**

1. Estenosis carotídea con trombo intraluminal visible angiográficamente.
2. Estenosis que no puede abordarse o atravesarse con seguridad mediante técnica endovascular.

Con la solicitud enviar:

- Resumen de historia clínica.
- Informe neurológico.
- Angiografía de vasos de cuello.
- Informe por el cual esta contraindicado la endarterectomía.

## **CAPÍTULO 4 - INDICACIONES DE STENT URETRAL**

- Estenosis uretrales reiteradas:
- Fracasadas la uretrotomía interna o la uretroplastia o en pacientes inoperables.
- Disinergia entre el detrusor y el esfínter externo.
- Indicado en hombres con lesión de medula espinal como alternativa a la esfinterectomía tradicional.

### **Contraindicaciones**

No deben colocarse stents como tratamiento inicial en pacientes con estenosis uretrales no complicadas.

### **Requisitos Médicos**

Historia clínica completa:

- Evaluación urológica (referencia de tratamientos previos realizados).
- Cistouretrografia.
- Estudio hemodinámico.
- Para pacientes inoperables:  
Informe cardiológico.  
Funcional respiratorio.

## **CAPÍTULO 5 - PROTOCOLO DE RESINCRONIZACIÓN CARDÍACA**

(HERAT FAILURE GUIDELINE ACC/AHA)

### **Indicaciones de la Estimulación BiVentricular**

Pacientes con miocardiopatía dilatada isquémica o idiopática y:

1. Fevi igual o menor de 35% con dilatación ventricular.
2. Duración del complejo qrs mayor o igual 120 ms. Como evidencia de asincronismo ventricular.
3. Diámetro teledistólico de vi mayor o igual a 55 mm.
4. Clase funcional iii-iv de la nyha moderado a severo fallo cardíaco sintomático, a pesar del tratamiento optimizado.
5. Es importante que el paciente este recibiendo el tratamiento farmacológico adecuado (ej. Betabloqueantes) además de esperar el tiempo necesario para la correcta dosificación de los fármacos, ya que la respuesta puede demorarse semanas o meses.
6. Debe tener un ecocardiograma tisular para evaluar disincronía intra e interventricular.

**Criterios de exclusión:**

1. Fevi mayor 35%.
2. Qrs angosto
3. Iam reciente.
4. Indicación o contraindicación de marcapasos.
5. Miocarditis aguda.
6. Miocardiopatía hepretrófica.
7. Síncope inexplicable.
8. Comorbilidades.

**CAPÍTULO 6 - PROTOCOLO DE CARDIODESFIBRILADOR****Prevención primaria**

1. -Sobrevivientes de paro cardíaco debido a TV o FV que no se deba a causa transitoria o reversible (por ej. 48 hs. post IAM, isquemia aguda, Wolf Parkinson White).
2. -Sobrevivientes de TV sostenida espontánea sintomática (que cause síncope o compromiso hemodinámica significativo)
3. -TV sostenida sin síncope o paro cardíaco, con una reducción de la FE (<35%) en pacientes cuya clase funcional no sea peor que III de la clasificación de insuficiencia cardíaca de la New York Hearth Association (NYHA) y que no se deba a una causa reversible.

Nota: se incluiría en estos grupos a pacientes que cumplan con estos criterios, y que a su vez padezcan síndromes cardíacos raros, en los que la evidencia es de menor calidad, pero el consenso de la comunidad científica es amplio. Dentro de estos síndromes se incluyen: cardiomiopatía hipertrófica, cardiomiopatía del ventrículo derecho, cardiomiopatía dilatada idiopática, síndrome de QT prolongado, síndrome de Brugada.

**Prevención Secundaria**

-TV sostenida con enfermedad coronaria, disfunción de VI (FE < 35%), y FV inducible o TV sostenida en estudios electrofisiológicos; que no se encuentre en una clase funcional NYHA peor que III.

## **CAPÍTULO 7 - CRITERIOS DE INDICACIÓN DE STENTS PERIFÉRICOS**

### **Angioplastia transluminal percutánea.**

#### **Lesiones ilíacas.**

1. La angioplastia transluminal percutánea se debe reservar para aquellos pacientes con estenosis de menor longitud (de > 10 cm.), y oclusiones pequeñas (de < 5 cm.).
2. Es una opción alternativa en cualquiera de las otras situaciones (lesiones extensas) en las que estando indicada la cirugía desde el punto de vista anatómico, esta no fuera aconsejable por razones de condición general del paciente.

#### **Lesiones femoropoplíneas**

En el territorio femoropoplíneo los resultados de la cirugía son superiores a los de las técnicas endovasculares.

La ATP se debe reservar para pacientes con estenosis únicas de hasta 5 cm de longitud, y en oclusiones de hasta 3 cm. De longitud, siempre que no afecten al origen de la arteria femoral o a la porción distal de la arteria poplítea.

El pronóstico de las lesiones y su respuesta al tratamiento intervencionista guarda estrecha relación con:

- El tipo de lesiones tratadas (indicación, longitud, número, extensión).
- De las características del paciente (perfusión distal, diabetes, hipertensión, consumo de tabaco).
- Los métodos de seguimiento (pemeabilidad primaria o secundaria, métodos de valoración).
- El pronóstico y los resultados son peores cuanto más distal y extensa sea la lesión.

### **Cirugía**

En la actualidad, la cirugía convencional es el tratamiento más efectivo, de:

1. Las estenosis arteriales extensas (de > 10 cm. de longitud).
2. Las oclusiones extensas (de >5 cm.)
3. Cuando hay una enfermedad arteriosclerótica aortoilíaca bilateral extensa.
4. Cuando la estenosis ilíaca de otras patologías que precisan cirugía aórtica o ilíaca.

## **CAPÍTULO 8 - CRITERIOS DE INDICACIÓN DE STENT RENAL**

### **Indicaciones para colocación de stent renal**

1. Falla para alcanzar un resultado angiográfico con balón determinado por:
  - a. Estenosis residual > 30%.
  - b. Persistencia de un gradiente termodinámico de presión.
  - c. Presencia de disección que limite flujo posATP.
2. Estenosis ostial renal (diámetro >4 mm.)
3. Reestenosis pos ATP.

### **Contraindicación para la colocación de stent renal.**

1. Ramos lobares
2. Presencia de sepsis.
3. Vasos menores de 4 mm.

Un gradiente pico sistólico más de 10% o gradiente presión media > 5% (100- (presión proximal – presión distal a la estenosis/ presión proximal a la estenosis) estos parámetros son aceptados como persistencia de estenosis significativa hemodinámica. 40, 41  
J Vasc. Inter.. Radiol 2002; 13:1069-1083.

## **CAPÍTULO 9 - ENDOPRÓTESIS AÓRTICAS**

### **Indicaciones:**

- Aneurisma de aorta abdominal infrarrenal mayor a 4,5 cm.
- Aneurisma de aorta abdominal infrarrenal con un crecimiento mayor o igual a 1 cm. en un año.
- Contraindicación formal para la realización de reparación del aneurisma por cirugía convencional, debido a la morbilidad asociada.

### **Contraindicaciones:**

- Pacientes con enfermedad infecciosa activa.
- Anatomía desfavorable para la colocación de la endoprótesis.
- Insuficiencia renal que contraindique la realización del estudio angiográfico.

### **Limitaciones anatómicas que contraindican la técnica:**

- Ausencia de cuello libre de dilatación de al menos 1,5 cm. En los segmentos distal y proximal.
- Severa calcificación de los vasos.
- Excesiva tortuosidad de las arterias, con ángulos muy agudos entre la aorta normal, cuello y aneurisma.
- Origen de ramas viscerales importantes.

**Estudios solicitados:**

- Tac abdominal con contraste.
- Aortograma y angiografía de MMII.
- Informe cardiológico que contraindica formalmente la cirugía convencional.
- Ecodoppler de vasos del cuello.
- Ecocardiograma.
- Informe del neumonólogo.
- Exámen funcional.
- Resumen de Historia clínica.

Toda la documentación presentada será sometida a auditoria.

**Bibliografía**

- "Tratamiento Endovascular del aneurisma de aorta" –Dres. Mertens, Valdés, Albrecht Krâmer -Revista Chilena de Cirugía 2004;56:3-11.
- "Enfermedades de la aorta y su tratamiento con endoprótesis aórticas"-Dres. Alberto, Pueyo, Zarzar, Morán, Miguel, Jordá y Merino- Medicina Balear 2009, Vol. 24, núm. 2.
- Cirugía vascular sexta edición- Rutherford- 2006, Ed. Elsevier.

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
620000	CARDIOVASCULARES
620100	CARDIODESFIBRILADORES
620101	CARDIODESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE UNICAMERAL
620102	CARDIODESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE BICAMERAL
620103	CARDIODESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE TRICAMERAL CON RESINCRONIZADOR
620200	MARCAPASOS
620201	MARCAPASO IMPLANTABLE UNICAMERAL VVI MULTIPROGRAMABLE
620202	MARCAPASO IMPLANTABLE UNICAMERAL VVI-R MULTIPROGRAMABLE
620203	MARCAPASO IMPLANTABLE UNICAMERAL VDD-R MULTIPROGRAMABLE
620204	MARCAPASO IMPLANTABLE UNICAMERAL DDD MULTIPROGRAMABLE
620205	MARCAPASO IMPLANTABLE UNICAMERAL DDD-R MULTIPROGRAMABLE
620206	MARCAPASO IMPLANTABLE TRICAMERAL CON RESINCRONIZADOR
620300	STENT VASCULARES
620301	STENTS CORONARIOS DE ACERO
620302	STENTS CORONARIOS DE CROMO COBALTO
620303	STENTS CORONARIOS CON LIBERACIÓN DE DROGA
620304	STENTS PERIFÉRICOS
620305	STENTS RENALES
620306	STENTS CAROTÍDEOS:
620307	ENDOPRÓTESIS
620400	STENT NO VASCULARES
620401	STENT ESOFÁGICO

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
620402	STENT TRAQUEAL
620403	STENTE BILIAR
620404	STENT UROLÓGICO
620500	BALONES Y FILTROS
620501	FILTROS ANTITROMBÓTICOS DE PROTECCIÓN CAROTÍDEA Y/O CORONARIA
620502	BALONES DE CONTRAPULSACIÓN AÓRTICA
620503	FILTROS DE VENA CAVA: DEFINITIVOS Y REMOVIBLES
620600	PRÓTESIS VASCULARES
620601	PRÓTESIS VASCULARES ARTIFICIALES
620700	IMPLANTES VALVULARES
620701	VÁLVULA CARDIACA MECÁNICA MITRAL
620702	VÁLVULA CARDIACA MECÁNICA AÓRTICA
620703	VÁLVULA CARDIACA BIOLÓGICA MITRAL
620704	VÁLVULA CARDIACA BIOLÓGICA AÓRTICA
620705	TUBO VALVULADO AÓRTICO DE HEMASHIELD CON VÁLVULA MECÁNICA ROTABLE
620706	ANILLO PARA VALVULOPLASTIA MITRAL
620707	ANILLO PARA VALVULOPLASTIA TRICÚSPIDE
620800	ELECTRODOS Y CATÉTERES
620801	ELECTRODO ENDOCAVITARIO UNIPOLAR O BIPOLAR
620802	ELECTRODO UNIPOLAR O BIPOLAR CON LIBERACION DE ESTEROIDES
620803	CATETER ENDOCAVITARIO BIPOLAR ESPICULADO
620804	CATETER UNIPOLAR EPICÁRDICO
620805	CATETER ENDOCAVITARIO AURICULAR DE FIJACION ACTIVA Y VENTRICULAR DE FIJACION PASIVA
620806	ELECTRODO PARA DESFIBRILADOR