

# **CATETERISMO CARDÍACO**

**GUÍA DE INDICACIONES CUBIERTAS  
POR EL FONDO NACIONAL DE RECURSOS**

**FONDO NACIONAL  
DE RECURSOS**

**JULIO 2006**

## INDICE

1. Introducción
2. Enfermedad coronaria conocida o sospechada
  - 2.1. Angina estable o pacientes asintomáticos
  - 2.2. Pacientes con dolor torácico no específico
  - 2.3. Angina inestable / IAM sin elevación del segmento ST
  - 2.4. Recurrencia de isquemia post revascularización
  - 2.5. Infarto agudo con elevación del segmento ST
  - 2.6. Coronariografía en pacientes en perioperatorio de una cirugía no cardíaca
3. Enfermedad valvular cardíaca
4. Enfermedad congénita del corazón
5. Otras condiciones
6. Procedimientos financiados por el Fondo Nacional de Recursos  
Alcance de la cobertura financiera de actos de cateterismo cardíaco
  - 6.1 Según la normativa vigente
  - 6.2 Según las condiciones generales del paciente y su expectativa de vida
  - 6.3 Según el tiempo transcurrido entre procedimientos
7. Características de los IMAE
8. Autorización de los actos
  - 8.1 Evaluación técnica de las solicitudes
  - 8.2 Requisitos del trámite de autorización**
  - 8.3 Paraclínica necesaria para la autorización
  - 8.4 Carácter y validez de la autorización
9. Informe de realización y facturación  
Características de la presentación de la factura y documentos de realización del acto
10. Seguimiento
11. Anexo
  - 11.1 Clasificación de la angina según la Sociedad Cardiovascular Canadiense (CCS)
  - 11.2 Contraindicaciones de la terapia fibrinolítica
  - 11.3 Tests funcionales para detección de isquemia. Criterios de alto riesgo
  - 11.4 Angina inestable alto riesgo, criterios diagnósticos
  - 11.5 Tratamiento médico pleno
  - 11.6 Inestabilidad hemodinámica
  - 11.7 Inestabilidad eléctrica
  - 11.8 Miocardiopatía de causa inexplicada.

## 1. INTRODUCCION

Las guías de indicaciones actualmente utilizadas tienen como referencia recomendaciones internacionales basadas en la evidencia científica existente sobre el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

Sin embargo, la toma de decisiones no puede realizarse considerando sólo la evidencia científica extraída de la bibliografía mundial. Es imprescindible considerar el contexto sociocultural en el que se desenvuelve el sistema sanitario, sus peculiaridades organizativas y, desde luego, los problemas de salud prioritarios de la población <sup>1</sup>. Asimismo, es fundamental conocer el nivel de evidencia que sustenta las recomendaciones, los beneficios de otras conductas conservadoras alternativas, en comparación con las estrategias invasivas y los resultados observados a nivel nacional.

Por tanto, es preciso señalar que:

- el sostén de evidencia de las recomendaciones internacionales proviene mayoritariamente de opiniones de expertos, por lo que con fundamentos se puede aguardar el resultado de estudios más firmemente respaldados.
- ciertas recomendaciones se refieren a actos que tienen un impacto menor sobre la mortalidad cardiovascular que otras intervenciones orientadas a la promoción de salud y prevención. En un país que reorienta su modelo de atención, estas singularidades no pueden desconocerse, ni puede renunciarse a valorar cuidadosamente las indicaciones cuando se trata de pacientes que pueden ser contenidos en planes de prevención.
- si los resultados de la aplicación de guías internacionales en nuestro medio son más pobres que en el exterior, el sistema tiene la obligación de jerarquizar el impacto que tiene sobre el sistema sanitario el manejo de las complicaciones, en el momento de adoptar decisión sobre las indicaciones.

De acuerdo a las consideraciones precedentes, el FNR realizará la cobertura financiera de las indicaciones que se señalan a continuación. Aquellas indicaciones que no se encuentren contempladas en la presente normativa podrán ser objeto de un estudio más detallado, en cuyo caso la autorización dependerá de la evaluación médica de cada paciente en particular.

---

<sup>1</sup> Benedicto S. y Zurro M.

## **2. ENFERMEDAD CORONARIA CONOCIDA O SOSPECHADA**

### **2.1. ANGINA ESTABLE. PACIENTES ASINTOMÁTICOS**

**Recomendaciones para coronariografía en pacientes en quienes se conoce o se sospecha enfermedad de las arterias coronarias, que están asintomáticos o con angina estable.**

- 2.1.1. Angina clase III y IV según la Canadian Cardiovascular Society (CCS) en tratamiento médico pleno
- 2.1.2. Criterio de alto riesgo de severidad en los test no invasivos independientemente de la severidad de la angina
- 2.1.3. Pacientes que han sido resucitados satisfactoriamente de una muerte cardíaca súbita o han tenido una taquicardia ventricular monomórfica sostenida (> 30 seg.) o una taquicardia ventricular polimórfica no sostenida documentadas (< de 30 seg.)
- 2.1.4. Tests no invasivos seriados, con protocolos idénticos, al mismo nivel de tratamiento médico, mostrando progresivo empeoramiento de las anomalías, cuando aparecen criterios de alto riesgo.
- 2.1.5. Individuos cuyas ocupaciones involucran la seguridad de otros (pilotos, conductores de ómnibus, etc) que tengan resultados anormales en los test de stress aunque no sean de alto riesgo, ni tengan múltiples hallazgos clínicos sugestivos de alto riesgo
- 2.1.6. Pacientes con disfunción ventricular izquierda (FEVI < 40%), angina clase I o II e isquemia demostrada que no es de alto riesgo.

### **2.2. PACIENTES CON DOLOR TORÁCICO NO ESPECÍFICO**

Recomendaciones para coronariografía en pacientes con dolor torácico no específico.

- 2.2.1. Hallazgo de alto riesgo en los test no invasivos

### **2.3 ANGINA INESTABLE / IAM SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST**

2.3.1. Pacientes sin comorbilidades graves que reúnan cualquiera de los siguientes indicadores de alto riesgo

- a) Angina/isquemia recurrente en reposo o con niveles mínimos de actividad a pesar de recibir tratamiento antiisquémico pleno
- b) Alteraciones dinámicas del segmento ST documentadas
- c) Angina / isquemia recurrente con síntomas de falla cardíaca, galope, edema pulmonar, agravamiento de estertores, aparición de IM o empeoramiento de la misma
- d) Hallazgos de alto riesgo en test de stress no invasivos

- e) Disminución de la función ventricular izquierda (FEVI menor de 40% en estudios no invasivos) Inestabilidad hemodinámica
- f) Taquicardia ventricular sostenida documentada

#### 2.3.2. Sospecha de angina de tipo variante o Prinzmetal

### **2.4 RECURRENCIA DE ISQUEMIA POSTREVASCULARIZACIÓN**

2.4.1. Angina recurrente clase III o IV o presencia de criterios de alto riesgo en la evaluación no invasiva

### **2.5 INFARTO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST**

2.5.1. Manejo inicial de un IAM (sospecha de IAM y elevación del segmento ST o bloque completo de rama izquierda presente)

- a) Candidatos a ACTP primaria o de rescate (VER NORMATIVA DE ACTP)
- b) Pacientes con shock cardiogénico que son candidatos para revascularización
- c) Candidatos a reparación quirúrgica por ruptura septal o insuficiencia mitral severa
- d) En pacientes con inestabilidad hemodinámica o eléctrica persistente

2.5.2. Fase hospitalaria de los pacientes con infarto agudo de miocardio con o sin onda Q

- a) Isquemia miocárdica espontánea o provocada (PEG limitada por síntomas o desnivel del segmento ST a baja carga) durante la fase de recuperación del infarto
- b) Antes de una terapéutica definitiva de una complicación mecánica del infarto tal como insuficiencia mitral aguda, defecto del tabique interventricular, pseudoaneurisma o aneurisma del ventrículo izquierdo
- c) Inestabilidad hemodinámica persistente
- d) Sobrevivientes de un infarto agudo de miocardio con FEVI igual o menor de 40% y con falla cardíaca congestiva
- e) Taquicardia ventricular recurrente y/o fibrilación ventricular documentadas a pesar de la terapia antiarrítmica, sin evidencia de isquemia de miocardio

#### **2.5.3. Etapa de estratificación del riesgo. (Pacientes con todos los tipos de infarto de miocardio)**

- a) Isquemia en bajos niveles de ejercicio con cambios electrocardiográficos (desnivel del segmento S-T horizontal o descendente mayor o igual de 1 mm, u otros predictores de evolución adversa y /o anomalías en los test funcionales

- b) Clínica de Insuficiencia Cardíaca congestiva, y FEVI menor a 40%, medida después de 30 días del IAM
- c) Taquicardia ventricular recurrente y/o función ventricular documentadas o ambas a pesar de la terapia antiarrítmica, sin isquemia miocárdica en curso

## **2.6 CORONARIOGRAFÍA EN PACIENTES EN PERIOPERATORIO DE UNA CIRUGÍA NO CARDÍACA**

Paciente con enfermedad coronaria sospechada o conocida

- 2.6.1. Criterios de alto riesgo en los test no invasivos
- 2.6.2. Angina clase III o IV que no responde a una adecuada terapéutica médica plena
- 2.6.3. Angina inestable particularmente cuando se está en el pre - operatorio de una cirugía no cardíaca de riesgo intermedio (endarterectomía carotídea, cirugía mayor de cabeza y cuello, intraperitoneal y/o intratorácica, ortopédica, prostática) o de alto riesgo (operación mayor de emergencia, aórtica o vascular mayor, vascular periférica, cuando se anticipa una cirugía prolongada asociada con grandes desplazamientos o pérdida de líquidos o sangre)
- 2.6.4. Resultado dudoso de un test no invasivo en un paciente de alto riesgo clínico (angina inestable, infarto de miocardio reciente y evidencia de isquemia residual importante, falla cardíaca congestiva descompensada, bloqueo A-V de alto grado, arritmia ventricular sintomática con cardiopatía estructural conocida, valvulopatía severa sintomática, sumatoria de múltiples factores de riesgo intermedio como antecedente de infarto de miocardio, falla cardíaca congestiva y diabetes) que va a una cirugía de alto riesgo
- 2.6.5. Cirugía de urgencia no cardíaca en la convalecencia de un infarto agudo de miocardio.

## **3. ENFERMEDAD VALVULAR CARDÍACA**

### **3.1 Recomendaciones de cateterismo cardíaco en la estenosis aórtica (EA)**

- 3.1.1. Cateterismo previo al reemplazo valvular aórtico en pacientes con EA severa y sintomática y con riesgo de enfermedad coronaria.

### **3.2 Recomendaciones de cateterismo cardíaco en la insuficiencia aórtica crónica (IA)**

- 3.2.1. Cateterismo antes del RVA en pacientes con IA severa y sintomática y con riesgo de enfermedad coronaria aterosclerótica.

### **3.3 Recomendaciones de cateterismo cardíaco en la estenosis mitral (EM)**

- 3.3.1. En vistas a valvulotomía percutánea mitral con balón en pacientes correctamente seleccionados.
- 3.3.2. Previo al reemplazo valvular mitral en pacientes mayores de 35 años y con riesgo de enfermedad coronaria.

### **3.4 Recomendaciones para el cateterismo coronario en la insuficiencia mitral (IM)**

- 3.4.1. Cuando se planifica la cirugía valvular mitral en pacientes con angina o infarto de miocardio previo.
- 3.4.2. Cuando se planifica cirugía valvular mitral en pacientes con uno o más factores de riesgo para enfermedad coronaria aterosclerótica.
- 3.4.3. Cuando se sospecha isquemia como factor etiológico de la IM.

## **4. ENFERMEDAD CONGENITA DEL CORAZÓN EN ADULTOS**

Antes de la corrección quirúrgica de cardiopatía congénita, en pacientes con riesgo de enfermedad coronaria aterosclerótica o cuando el disconfort torácico o la evidencia de los estudios no invasivos sugieran la asociación con enfermedad coronaria.

## **5. OTRAS CONDICIONES**

- 5.1. Enfermedades que afectan la aorta cuando es necesario establecer si existe compromiso de arterias coronarias o cuando es necesario para el manejo (por ej. disección aórtica o aneurisma con enfermedad coronaria conocida).
- 5.2. Previo a cirugía para aneurisma disecante de aorta en pacientes sin enfermedad coronaria conocida.

## **6. PROCEDIMIENTOS FINANCIADOS POR EL FONDO NACIONAL DE RECURSOS. ALCANCE DE LA COBERTURA FINANCIERA DE ACTOS DE CATETERISMO CARDÍACO**

### **6.1 Según la guía vigente**

El Fondo Nacional de Recursos (FNR) sólo realizará la cobertura financiera de las indicaciones previstas en esta guía, cuando no exista otro tipo de restricción de las que se especifican más adelante. Las indicaciones no contempladas en esta guía podrán ser sometidas a un estudio más detallado, en cuyo caso la autorización dependerá de la evaluación médica de cada paciente en particular

### **6.2 Según las condiciones generales del paciente y su expectativa de vida**

El FNR no financiará actos a realizar en pacientes en los cuales existan dudas fundadas respecto al pronóstico vital y funcional, independientemente de la patología que motiva el estudio y tratamiento. No se financiarán aquellos procedimientos que se soliciten para pacientes en quienes existan causas determinantes de la situación actual que sean reversibles y aún no tratadas.

A efectos de autorizar la cobertura financiera, en todos los pacientes se tomará en cuenta en forma integral la edad, la calidad de vida, la existencia de comorbilidades y el pronóstico, de tal manera que de la evaluación surja una expectativa de vida razonable, posibilidades ciertas de rehabilitación y un adecuado balance entre calidad de vida esperada y riesgos inherentes al procedimiento.

El FNR dispondrá los procedimientos técnico-administrativos que entienda necesarios, previos a emitir la autorización de cobertura, incluyendo sistemas de segunda opinión y ateneos, entre otros. El FNR podrá solicitar al IMAE o a la institución de origen que se realicen los estudios o interconsultas necesarias a los efectos de completar esta evaluación.

### **6.3 Según el tiempo transcurrido entre procedimientos**

El FNR no emitirá autorización para cateterismos cardíacos cuando se haya autorizado un procedimiento de revascularización reciente.

Las complicaciones derivadas de un cateterismo deberán ser resueltas por el IMAE que realizó el procedimiento. El FNR no emitirá autorizaciones para procedimientos que se requieran para tratar complicaciones

## 7. REQUISITOS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS IMAE

Los servicios de hemodinamia que aspiren a desarrollar su actividad como Institutos de Medicina Altamente Especializada (IMAE) deberán, en primer lugar, obtener la habilitación pertinente en el Ministerio de Salud Pública (MSP).

Una vez otorgada dicha habilitación, deberán presentarse ante la Comisión Honoraria Administradora (CHA) del FNR adjuntando constancia de la misma y solicitando la cobertura financiera de los procedimientos a realizar. En esa instancia deberán adjuntar una descripción de los procedimientos que realizarán y manifestarán su conformidad con los protocolos técnico - administrativos vigentes. Deberán detallar el equipo técnico que actuará en el IMAE especificando su experiencia acreditada en la especialidad en el país y en el exterior. Identificarán un responsable del Servicio en carácter de Director Técnico. De igual modo, presentarán ante el FNR el equipamiento disponible y otra información que resulte útil para evaluar las condiciones del servicio médico a brindar.

La CHA solicitará los asesoramientos técnico-administrativos que entienda convenientes así como otra información que considere necesaria para emitir un pronunciamiento. Dichos asesoramientos incluirán visitas a las instalaciones y podrán resultar en niveles de exigencia aún mayores que los requeridos para la habilitación.

La CHA emitirá una resolución por la cual se establecerá si se otorga o no la cobertura financiera a los actos a cumplirse por parte de los solicitantes, para aquellos pacientes que opten por atenderse en ese IMAE. Dicha resolución podrá incluir algún tipo de condicionante o restricción y podrá ser modificada cuando existan razones que lo ameriten a juicio de la CHA.

El FNR solicitará periódicamente a los IMAE la actualización de la información presentada al inicio de su actividad, sin desmedro de lo cual, es obligación del IMAE informar al FNR cada vez que se produzca un cambio en el plantel de técnicos actuantes y en particular en la Dirección Técnica.

Es obligación de los IMAE informar al FNR toda complicación o evento adverso que se produzca durante la atención de pacientes bajo esta cobertura financiera. Es también obligación de los IMAE informar de inmediato al FNR la ocurrencia de fallos o problemas con el equipamiento o con las instalaciones en las cuales desarrollan su actividad. El FNR podrá realizar en cualquier momento los controles que entienda pertinentes respecto a esos aspectos.

**El FNR implementará actividades de auditoría, seguimiento, evaluación de resultados y control técnico - administrativo de los actos que financia, incluyendo consultas directas a los pacientes tratados, control de historias clínicas y otras que entienda pertinentes para el cumplimiento de sus fines.**

Es obligación de los IMAE facilitar la tarea de control y seguimiento, por lo cual deberán estimular la participación de los pacientes en los programas del FNR.

El IMAE es responsable de la atención brindada a los pacientes, por lo cual deberá contar con un registro de los procedimientos que realiza, llevando un archivo de historias clínicas completo y ordenado, todo lo cual podrá ser consultado por el FNR cuando lo entienda necesario.

Los IMAE tienen responsabilidad sobre el seguimiento de los pacientes a los cuales tratan asegurando una adecuada coordinación con la institución de origen.

## **8. AUTORIZACION DE LOS ACTOS**

### **8.1 Evaluación técnica de las solicitudes**

La autorización de los actos por parte del FNR se hará basándose en la evaluación técnica de las solicitudes, para lo cual podrá utilizar los mecanismos de asesoramiento que entienda necesarios, incluyendo segunda opinión médica, discusión en ateneos y requerimiento de documentación adicional.

### **8.2 Requisitos del trámite de autorización**

- Envío de la solicitud

**Las solicitudes de hemodinamia serán enviadas al FNR, en donde se estudiará la pertinencia de la indicación en función de la presente normativa, verificándose además el cumplimiento de los aspectos administrativos necesarios para dar curso a la misma.**

No se admitirán trámites de autorización de actos ya realizados. En los casos en que el paciente deba ser estudiado en forma urgente, se hará de inmediato una denuncia escrita al FNR comunicando la situación del paciente y estableciendo claramente los motivos médicos de la urgencia.

Paralelamente se dará inicio al trámite normal de autorización adjuntando toda la información requerida. Esta solicitud de autorización deberá llegar al FNR antes de 10 días hábiles de la fecha del cateterismo denunciado como urgencia. Vencido dicho plazo no se dará ingreso al trámite de autorización.

La denuncia de urgencia no significa la autorización del acto por parte del FNR sino que simplemente habilita a realizar el trámite a posteriori. La resolución final de autorizar o no el procedimiento estará sujeta a la normativa vigente y no se tendrá en cuenta el hecho de que el procedimiento ya haya sido realizado. La realización urgente de un procedimiento cuando no existieron motivos que justificaran la urgencia será causa de no autorización de la cobertura aún cuando la indicación del acto se encuentre dentro de la normativa.

- Indicación

La indicación de la técnica constituye una etapa indisoluble del tratamiento integral del paciente y en consecuencia es de responsabilidad directa del médico cardiólogo tratante de la institución asistencial que da cobertura al paciente. En consecuencia la *Hoja de Identificación del Paciente* debe llegar al FNR firmada por el médico cardiólogo tratante.

- Elección del IMAE que realizará el procedimiento

**Para la elección del IMAE que desarrollará el procedimiento registrará en todos los casos la libertad de opción del paciente.**

- Documentación necesaria

**La documentación a enviar al FNR incluye:**

- **Fotocopia de Cédula de Identidad** del paciente
- **Fotocopia del Carné de Asistencia vigente** si se trata de un beneficiario de ASSE - MSP.
- **Hoja de Identificación del paciente.** La Hoja de Identificación es un formulario preimpreso, cuyo modelo es aportado por el FNR y en donde deben ser llenados los datos identificatorios del paciente, el tipo de cobertura, el acto médico solicitado, consignando el IMAE en que será realizado y la firma del responsable de la institución de origen (Director, Director Médico, Director Técnico, etc.). Deberá incluir de manera visible uno o más números telefónicos en los cuales el paciente o su familia inmediata puedan ser ubicados luego del alta.
- **Hoja de consentimiento informado.** El trámite de solicitud debe acompañarse del consentimiento informado del paciente a los efectos de la realización del acto médico. Este consentimiento será recabado por el cardiólogo tratante en un modelo de consentimiento aportado por el FNR. Deberá constar en el mismo la firma del médico y del paciente. El formulario a utilizar será el correspondiente a cateterismo cardíaco. Para el caso de pacientes menores de edad o incapaces, el consentimiento será firmado por sus padres, tutores o curadores.
- **Formulario de Solicitud de Cateterismo.** Los datos médicos que justifican la indicación del acto deben ser recogidos en el Formulario de Solicitud. Se trata de un modelo preimpreso aportado por el FNR en el que se deben completar los datos sobre las condiciones del paciente y la patología que motiva el procedimiento. El FNR registrará en su base de datos la información de este formulario por lo cual es imprescindible registrar en forma completa todos los ítems consignados en los casilleros correspondientes. Cualquier omisión en su llenado será causal de devolución de la solicitud.
- **Historia Clínica resumida.** En la misma deben establecerse los principales hechos y su evolución explicando los motivos de la indicación.

### **8.3 Paraclínica necesaria para la autorización**

Los informes de la paraclínica deben ser recientes a efectos de que puedan ser evaluados correctamente con la situación del paciente al momento de la autorización. Quedará a criterio de los técnicos del Fondo la necesidad de actualizarlos.

En caso que surja la necesidad de ampliar información respecto a la situación clínica y a la evolución, los técnicos del FNR podrá recabar información con el médico tratante o con el paciente.

Es indispensable que el paciente se haya realizado los siguientes estudios :

ECG

RX de Tórax

Ecocardiograma (obligatorio en pacientes con valvulopatía o patología valvular o congénita asociada)

Estudios funcionales de isquemia cuando los mismos estén indicados.

Estudios de valoración general (hemograma, azoemia, creatininemia, ionograma, glucemia, cetonemia, crisis completa, VDRL y HIV)

En la Historia Clínica resumida deben constar los resultados de los mismos.

### **8.4 Carácter de la autorización y validez de la misma**

Evaluada la información por parte del equipo médico del FNR y teniendo en cuenta las normativas vigentes, se emitirá -si corresponde- una Autorización para realizar el procedimiento solicitado con cobertura financiera del FNR.

La no emisión de la Autorización solicitada significa solamente que, en las condiciones específicas, el procedimiento no se encuadra dentro de los requerimientos técnico - administrativos de cobertura financiera por parte del FNR. Por lo tanto no modifica las obligaciones asistenciales de los médicos actuantes y no supone un pronunciamiento sobre la pertinencia o no de la indicación médica realizada.

El FNR entiende que la responsabilidad del IMAE actuante no culmina con el alta otorgada en el mismo. Por consiguiente no emitirá autorizaciones para actos subsiguientes si entiende que están relacionados a un procedimiento recientemente realizado.

La Autorización emitida podrá incluir a modo de aclaración en su texto, alguna restricción al pago del procedimiento en virtud de la existencia de otro u otros procedimientos concomitantes financiados también por el FNR.

El FNR emite la Autorización sobre la base de la información médica enviada. La efectivización del pago estará sujeta a una evaluación definitiva con la información que se envíe una vez realizado el procedimiento.

La Autorización del FNR tiene una validez de tres meses. Pasado ese plazo sin que el procedimiento haya sido realizado, se deberá gestionar ante el FNR la actualización de la misma explicitando los motivos por los cuales al acto médico fue postergado.

## **9. INFORME DE REALIZACION Y FACTURACION**

Una vez que el paciente se encuentre de alta, el IMAE actuante deberá enviar al FNR:

- 1) Formulario de realización de cada paciente. El modelo de dichos formularios es entregado por el FNR y constituye una historia codificada. Deben completarse todos los datos.**
- 2) Autorización correspondiente, emitida por el FNR
- 3) Resumen de alta de cada uno de los pacientes

Los IMAE sólo podrán facturar los procedimientos que el FNR les comunique que tienen pago autorizado.

**En forma previa al pago de los procedimientos presentados al cobro, el equipo médico del FNR estudiará la documentación enviada con los procedimientos realizados por los IMAE. En caso que se encuentre algún tipo de inconsistencia entre los datos enviados o se carezca de algún dato relevante se suspenderá el trámite de pago y se solicitará por escrito al IMAE la información necesaria. Si de la evaluación resulta que se ha actuado fuera de los protocolos vigentes, o bien que la información enviada antes del procedimiento no reflejaba adecuadamente la situación clínica del paciente, podrá disponerse el no pago del acto realizado.**

## **10. SEGUIMIENTO**

El Fondo Nacional de Recursos realiza un seguimiento de todos los procedimientos efectuados bajo su cobertura con la finalidad de la evaluación de la técnica en el mediano y largo plazo. Los datos recogidos a través del formulario de solicitud y del formulario de realización alimentan una base de datos que permitirá evaluar los resultados obtenidos con los diferentes procedimientos.

El FNR podrá realizar evaluación de los paciente internados, o de las historias clínicas, así como entrevistas a pacientes a efectos de conocer la evolución posterior. Toda vez que lo entienda necesario podrá solicitar al IMAE actuante que cite a determinado grupo de pacientes e informe sobre su evolución.

## 11. ANEXO

### 11.1 Clasificación de la Angina según la Sociedad Cardiovascular Canadiense (CCS)

**Clase I:** Las actividades habituales, tales como caminar o subir escaleras, no ocasionan angina. Esta ocurre con un ejercicio agotador, rápido, prolongado, en el trabajo o la recreación.

**Clase II:** Limitación leve con la actividad habitual. La angina sucede cuando camina o sube escaleras rápidamente, sube pendientes, después de la ingesta o en el frío o en viento o bajo stress emocional o sólo durante unas pocas horas después de despertarse. El caminar más de 2 cuadras o subir más de un tramo de escaleras comunes a paso normal y en condiciones habituales ocasionan síntomas.

**Clase III:** Limitación marcada de la actividad física ordinaria. La angina ocurre al caminar 1 o 2 cuadras sin pendiente o al subir un tramo de escaleras en condiciones normales y a paso normal.

**Clase IV:** Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin sentir molestias. Los síntomas anginosos pueden presentarse en reposo.

### 11.2 Contraindicaciones de la terapia fibrinolítica en el IAM con elevación del segmento ST

#### Contraindicaciones absolutas:

- antecedentes de accidente vascular encefálico hemorrágico
- conocimiento de una malformación vascular cerebral (por ej: malformación arteriovenosa)
- proceso maligno intracraneano
- accidente vascular encefálico isquémico en los últimos 3 meses (excepción cuando el evento es de menos de 3 horas de evolución)
- sospecha de disección aórtica
- sangrado activo (se excluye menstruación)
- diátesis hemorrágica
- traumatismo significativo encefálico o facial en los últimos 3 meses

#### Contraindicaciones relativas:

- hipertensión severa incontrolable en la admisión (presión sistólica mayor de 180 mm Hg; presión diastólica mayor de 110 mm Hg)
- accidente vascular encefálico isquémico más allá de los tres meses, demencia u otra patología intracraneana (excluyendo las citadas en contraindicaciones absolutas)
- reanimación cardiorrespiratoria prolongada (más de 10 minutos) o traumática

- sangrado interno en las últimas 4 semanas
- punción de vaso no compresible
- embarazo
- úlcera péptica activa
- uso de anticoagulantes orales. Cuanto mayor es el INR, mayor es la posibilidad de complicación hemorrágica
- para la esteptoquinasa: exposición previa entre 5 días a 6 meses (por la eventualidad de alergia) o alergia conocida a estreptoquinasa
- no es contraindicación la retinopatía diabética

### 11.3 TEST FUNCIONALES DE ISQUEMIA: CRITERIOS DE ALTO RIESGO

#### ***Ergometría***

- ↓ ST 2 mm en 1ª o 2ª etapa del protocolo de Bruce
- ↓ ST persistente 5 min postesfuerzo
- ↓ ST en 5-6 derivaciones
- ↓ PA >10 mmHg al aumentar el ejercicio
- Síntomas limitantes con FC <120/min en pacientes que no reciben β-bloqueantes
- Arritmias ventriculares complejas

#### **Centellograma de perfusión miocárdica**

- Defecto extenso de perfusión que afecte más de una región
- Defecto de perfusión que afecte un territorio amplio correspondiente a la arteria descendente anterior
- Dilatación isquémica del ventrículo izquierdo

#### ***Ecocardiograma de estrés***

- Motilidad alterada en ≥ 2 segmentos con dosis bajas de dobutamina
- Motilidad alterada en ≥ 2 segmentos a <120 latidos/min
- Isquemia anterior extensa

### ***11.4 ANGINA INESTABLE DE ALTO RIESGO. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS***

- Dolor anginoso prolongado
- Angina de reposo con cambios dinámicos de ST >1 mm
- Edema pulmonar relacionado a la isquemia
- Angina con nuevo soplo de insuficiencia mitral
- Angina con R3 y estertores
- Angina con hipotensión

### **11.5 TRATAMIENTO MÉDICO PLENO**

- Nitroglicerina intravenosa (AI) o nitratos (AE)
- Aspirina
- β-bloqueantes con FC < 60/min
- Estatina
- Inhibidor ECA/ARA-2

- Bloqueante de los canales de calcio en caso de contraindicación a los  $\beta$ -bloqueantes

### **11.6 INESTABILIDAD HEMODINÁMICA**

- PA <90/60 mmHg con hipoperfusión periférica
- Dependencia de drogas inotrópicas intravenosas para mantener la hemodinamia
- Shock
- Edema agudo pulmonar

### **11.7 INESTABILIDAD ELÉCTRICA**

- Taquicardia ventricular sostenida
- Taquicardia ventricular recurrente
- Fibrilación ventricular

### **11.8 MIOCARDIOPATÍA DE CAUSA INEXPLICADA**

Miocardopatía en la que el examen clínico, el interrogatorio, los estudios de laboratorio, la coronariografía y la biopsia de miocardio no encuentran una enfermedad específica que la determine.