

# Manejo general de contrastes intravenosos

## Indicación del uso de contrastes yodados

La indicación la sentará el radiólogo responsable del estudio.

### **Pasos previos a la inyección del contraste intravenoso**

Comprobar que al paciente se le puede inyectar contraste yodado. Habrá que confirmar:

#### **Que no existen antecedentes de reacción alérgica**

En casos en que sea imprescindible realizar un estudio con contraste yodado y tenga antecedentes de reacción alérgica, se seguirá el protocolo de prevención de reacciones generalizadas al contraste en adultos (seguir vínculo).

#### **Que no hay insuficiencia renal.**

Si el paciente tiene antecedentes de insuficiencia renal: hay que confirmar los valores de urea y creatinina (a ser posible, con valores obtenidos el último mes). No existe un nivel de creatinina sérica a partir de la cual no se deba inyectar contrastes yodados, ya que no siempre existe una correlación perfecta entre el nivel de creatinina y la filtración glomerular. Los expertos recomiendan calcular el aclaramiento de creatinina y valorar entonces el riesgo que supone la inyección de contraste frente a los beneficios de los resultados de la prueba. En cualquier caso, conviene recordar que en estos casos la función renal casi nunca va a volver a los niveles previos a la inyección de contraste. En el Área de Radiodiagnóstico del Hospital, y siguiendo las recomendaciones de la sociedad de urología europea, el nivel de creatinina a partir del cual sólo se inyecta contraste en condiciones excepcionales es de 1,7 – 1,8.

#### **Que no hay antecedentes de función tiroidea.**

- Contraindicación de la inyección de contraste: pacientes con manifestaciones de hipertiroidismo.
- Pacientes con riesgo: enfermedad de Graves, bocio multinodular y autonomía tiroidea. En estos casos, el paciente debe ser monitorizado por su médico después de la inyección del contraste.

#### **Que, si es mujer, no está embarazada ni está en periodo de lactancia.**

- Los contrastes yodados atraviesan la barrera placentaria; no está demostrado efecto

## Manejo de contrastes yodados

Escrito por Administrator

Viernes 24 de Diciembre de 2010 13:31 -

---

teratogénico ni su seguridad absoluta.

- En pacientes embarazadas se recomienda no usar contrastes yodados salvo que sea imprescindible, sobre todo si está en el primer trimestre.
- Periodo de lactancia: aunque el yodo de los contrastes no es yodo libre no está claro que pueda afectar al feto o al niño lactante. En mujeres en lactancia se recomienda que se extraiga la leche con algún mecanismo mecánico antes de la inyección del contraste y 12-24 horas después ; a partir de entonces podría continuar la lactancia. La vida media de los contrastes yodados si la función renal es normal inferior a 60 minutos, por lo que pasado el periodo referido, la cantidad que permanece en la madre se asume como indetectable.

### **Que no hay factores que supongan riesgo de reacciones a contrastes.**

- Pacientes que tienen una historia previa de reacción adversa moderada o grave por MCI ((5 veces mayor riesgo relativo que la población general).
- Pacientes con antecedentes de manifestaciones atópicas y reacciones alérgicas a medicamentos, alimentos o sustancias de contacto (2 veces mayor riesgo).
- Pacientes con hiperreactividad bronquial o asma activo (2 a 5 veces mayor riesgo relativo).
- Pacientes portadores de enfermedades asociadas con potencial afectación reno-vascular: Diabetes, Hipertensión, Hiperuricemia, Colagenopatias, Policitemia y Mieloma múltiple.
- Pacientes que sufren otras enfermedades asociadas como: Enfermedad cardiaca, Enfermedad renal, Miastenia gravis, Hipertiroidismo, hipertensión arterial tratada con B-bloqueantes.

### **Pacientes diabéticos en tratamiento con metformina.**

La metformina es un hipoglucemiante oral que se excreta por el riñón. En teoría está contraindicada en pacientes con insuficiencia renal (por lo que no debería darse el caso de que un paciente en tratamiento con metformina e insuficiencia renal sea derivado para la realización de un estudio con contraste).

Formas comerciales:

- Sin asociar
- Fintaxim (laboratorio Finn-vita)
- Glafornil (laboratorio merck)
- Glifortex (laboratorio Andromaco)
- Glucophage (laboratorio Roche)
- Glucophage forte (laboratorio Roche)
- Hipoglucin (laboratorio Chile)

## Manejo de contrastes yodados

Escrito por Administrator

Viernes 24 de Diciembre de 2010 13:31 -

---

- Metforal – menarini (laboratorio Eci Farma)
- Merformina (Laboratorio Chemopharma)
- Nivalin (laboratorio Bestfarma)
  
- Asociados a Glibenclamida
- Bi-Euglucon-M (laboratorio Roche)
- Glimet (laboratorio Mepro)
- Glucovance (laboratorio Merck)
  
- Asociados a Rosiglitazona
- Avandamet (laboratorio Glaxosmithline).

El retraso de la eliminación de la metformina puede producir acidosis láctica, en ocasiones mortal. Se ha postulado que la insuficiencia renal transitoria que producen los contrastes yodados originaría un retraso de la excreción de la metformina y aumentaría el riesgo de acidosis láctica, aunque no se ha logrado demostrar empíricamente este hecho.

A pesar de ello, se recomienda que estos pacientes suspendan el consumo de metformina durante las 48 horas que siguen a la administración del contraste. No se recomienda un estudio rutinario de niveles de creatinina a las 48 horas, sólo una evaluación clínica.

Si el paciente que toma metformina presenta insuficiencia renal y hay que realizar el estudio por la gravedad del caso:

1. Se suspenderá la metformina
2. Se hidratará al paciente (al menos 100 ml/hora de bebida no alcohólica por vía oral o suero salino IV hasta 24 horas después de la administración de contraste; es preferible la hidratación vía IV).
3. Monitorizar la función renal.
4. Valorar síntomas de acidosis láctica (náuseas, vómitos, somnolencia, dolor epigástrico, anorexia, taquipnea, letargia, diarrea y sed). Analítica indicativa de acidosis láctica: pH < 7,25; ácido láctico > 5 mmol.

**Comprobar que el material necesario para casos de urgencia está**

## **Manejo de contrastes yodados**

Escrito por Administrator  
Viernes 24 de Diciembre de 2010 13:31 -

---

**disponible.**

### **Material del carro de parada.**

Su mantenimiento es responsabilidad del personal de enfermería del área.

El material es el siguiente:

- Adrenalina en ampollas
- Amiodarona en ampollas
- Atedopín en ampollas
- Atropina
- Cloruro mórfico
- Digoxina
- Diacepam
- Diltiacem
- Dobutamina
- Dopamina
- Glucosmon
- Dormicum
- Lidocaína
- Naloxona
- Noradrenalina
- Nitroglicerina
- Verapamilo
- Propafenona
- Scandinisa
- Calcium Sandoz
- Furosemida
- Aleudrina (guardado en la nevera del servicio).

### **Consentimiento informado (CI)**

Aunque la SERAM dice que no es necesario el uso de consentimiento informado por escrito debido a la baja incidencia de reacciones adversas, en el área de radiodiagnóstico se seguirá usando el modelo normalizado del Hospital Costa del Sol.

## Manejo de contrastes yodados

Escrito por Administrator  
Viernes 24 de Diciembre de 2010 13:31 -

---

La responsabilidad última del documento y quien debe firmar el mismo es el radiólogo responsable de la prueba. Existe gran variabilidad en el uso de estos procedimientos en distintos centros.

En el área de radiodiagnóstico, el procedimiento del CI (entrevista e información) lo realizará el personal de enfermería por delegación del radiólogo. Cuando no haya personal de enfermería, lo hará directamente el radiólogo. Si el paciente está ingresado o en urgencias, se puede enviar el consentimiento para que se rellene donde esté el paciente, pero asumiendo que la responsabilidad final es del radiólogo.

Si el paciente no puede firmar el CI (demencia, incapacidad...) y no hay ningún familiar o tutor del mismo, se planteará esperar hasta que haya algún responsable del paciente en el hospital. Sin embargo, dada la incidencia tan baja de reacciones severas, si el estudio no se puede demorar, el consentimiento lo podría firmar el médico responsable del paciente (por supuesto, previa comprobación de que no existen contraindicaciones a la inyección de contrastes yodados). En estos casos, cualquier actuación fuera de protocolo se debe constatar en la historia clínica (o en el informe del radiólogo).

### Vía venosa

Cuanto mayor sea el calibre, más velocidad de inyección de contraste se conseguirá. De grueso a fino:

- 14 G (naranja).
- 16 G (gris)
- 18 G (verde) (1,3 x 45 mm); flujo teórico de 97 ml/min.
- 20 G (rosa) (1,1 x 30 mm); flujo teórico de 62 ml/min.
- 22 G (azul) (0,9 x 25 mm); flujo teórico de 36 ml/min.
- 24 G (amarillo) (0,77 x 19 mm); flujo teórico de 24 ml/min.
- 26 G (blanco).

En condiciones normales suele bastar con un calibre 20 G, pero es preferible un 18 G. Si se va a usar bomba con alto calibre (angio TC) es imprescindible un calibre de 18 G o superior.

El mantenimiento de la vía es responsabilidad de enfermería. Si no hay personal de enfermería, será el radiólogo quien compruebe su correcto funcionamiento y que no hay

## **Manejo de contrastes yodados**

Escrito por Administrator  
Viernes 24 de Diciembre de 2010 13:31 -

---

problemas para poder inyectar el contraste.

### **Posibles complicaciones por la inyección del contraste:**

Clínica: suelen ser menores (hinchazón o eritema). En ocasiones, severas (ulceración de la piel, necrosis de tejidos blandos y síndrome compartimental).

Tratamiento: manejo conservador casi siempre: elevación del miembro, aplicación de hielo, vendaje compresivo. Se avisará al cirujano y se indicará la existencia de esta complicación tanto en la historia clínica como en el informe.

### **Inyección del contraste**

La inyección del contraste es responsabilidad del radiólogo, quien podrá delegar en el personal de enfermería.

El radiólogo responsable de la prueba decidirá la cantidad de contraste y la velocidad de inyección, y si es necesario usar bomba inyectora o no.

El manejo de la bomba se incluirá en otro apartado