

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	1 de 44	

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Actualizado por:	Dra. Daniela Pivcevic C.	Médico Radiólogo CR Imagenología	14/09/2017	
	TM Jessica Mensing B.	Tecnólogo Médico Supervisor CR Imagenología	14/09/2017	
	TM Andrés Oval S.	Encargado Círculo de Calidad CR Imagenología	14/09/2017	
Revisado por:	Dra. Elizabeth González L.	Jefe (S) CR Imagenología	15/09/2017	
Aprobado por:	EU Maira Martinich S.	Jefe Unidad Calidad Asistencial	22/09/2017	
Autorizado por:	Dr. Claudio Barria P.	Director (S)	26/09/2017	

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	2 de 44	

DISTRIBUCIÓN DE COPIAS

Servicio	Cargo
Dirección Hospital	Director
	Oficina de Partes
Unidad de Calidad Asistencial	Jefe Unidad de Calidad Asistencial
Subdirección Médica	Subdirectora Médica
C.R Imagenología	Médico Jefe
	Tecnólogo Médico Supervisor
	Encargado Círculo de Calidad
Unidad de Emergencia Hospitalaria	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
CR Unidad Paciente Critico	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
	Encargado Círculo de Calidad
CR Médico	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
CR Quirúrgico	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
Pensionado	Encargada Círculo de Calidad
TMT	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
	Encargada Círculo de Calidad
CR Infantil	Médico Jefe CR Infantil
	Enfermera Supervisora
	Médico Jefe UPC Pediatría
	Médico Jefe UPC Neonatología
	Matrona Supervisora UPC Neonatología
CR de la Mujer	Encargado Círculo de Calidad
	Médico Jefe
	Matrona Supervisora
	Matrona Supervisora de Ginecología
CAE Adulto	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
CAE de la Mujer	Médico Jefe
	Matrona Supervisora
CAE Infantil	Médico Jefe
	Enfermera supervisora

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	3 de 44	

I N D I C E

I.	OBJETIVOS _____	05
II.	ALCANCE _____	05
III.	APLICABILIDAD _____	05
IV.	ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD _____	06
V.	NORMA TÉCNICA _____	07
VI.	EXAMENES IMAGENOLÓGICOS INVASIVOS _____	08
	1. Biopsia CORE de glándulas mamarias bajo visión ecográfica _____	08
	2. Punción aspirativa con aguja fina de Tiroides, bajo Ecotomografía _____	10
	3. Marcación mamaria pre-quirúrgica _____	12
	4. Biopsia/Drenaje percutáneo bajo Ecotomografía o TAC _____	14
VII.	EXAMENES IMAGENOLÓGICOS CON MEDIO DE CONTRASTE E.V. _____	16
	1. Pielografía de Eliminación _____	17
	2. Tomografía Axial Computada con medio de contraste E.V. _____	18
	3. Resonancia Magnética _____	20
VIII.	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS AL USO DE MEDIO DE CONTRASTE ENDOVENOSO _____	22
	A. Protocolo de prevención de Eventos adversos asociados al uso de medio de contraste _____	24
	B. Manejo de reacciones adversas del tipo alergico al medio de contraste yodado _____	29

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	4 de 44	

IX.	EXTRAVASACIÓN	29
X.	SISTEMAS DE REGISTROS	32
XI.	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO	33
XII.	ANEXOS	34
	Anexo 1 : Indicaciones para prestaciones con medio contraste E.V.	34
	Anexo 2: Encuesta de Factores de Riesgo para administración de medio de contraste	35
	Anexo 3: Consentimiento Informado uso de medio de contraste	36
	Anexo 4 : Hoja de Registro diario TAC y Resonancia Magnética	37
	Anexo 5: Encuesta de Seguridad para pacientes de Resonancia Magnética	38
	Anexo 6 : Listado de medicamentos que contiene METFORMINA	40
	Anexo 7: Hoja de Registro indicación de profilaxis por alergia al medio de contraste	42
XIII.	REGISTRO HISTORICO CONTROL DE CAMBIOS	43

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	5 de 44	

I. OBJETIVOS

Objetivo General

Estandarizar las condiciones en las que se realizan los exámenes imagenológicos que involucran procedimientos invasivos con o sin medio de contraste, previniendo los eventos adversos asociados a ellos.

Objetivos Específicos

1. Describir exámenes imagenológicos que involucren procedimientos invasivos realizados en el C.R. Imagenología.
2. Determinar posibles complicaciones en procedimientos invasivos realizados en el C.R. de Imagenología.
3. Determinar la existencia de factores de riesgos asociados al uso de medio de contraste endovenoso, en pacientes que lo requieran para la realización de los exámenes de Imagenología.
4. Definir las acciones a realizar en pacientes con perfil de riesgo asociado a la administración de medio de contraste, tanto antes (prevención) como posterior a la administración (intervención).
5. Definir las acciones a realizar en pacientes que presentan algún evento adverso en procedimientos invasivos.

II. ALCANCE

Todos los funcionarios que les corresponda participar en exámenes imagenológicos que involucran procedimientos invasivos, con o sin el uso de medio de contraste:

- Médico Radiólogo.
- Tecnólogo Médico
- TENS del CR de Imagenología
- Matrona de Patología Mamaria.
- Tecnólogo Médico del CR Anatomía Patológica.

III. APLICABILIDAD

Cada vez que se realice un examen imagenológico que involucre procedimiento invasivo con o sin medio de contraste.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	6 de 44	

IV. AMBITO DE RESPONSABILIDAD

Médico Radiólogo Jefe

Responsable de:

- Implementar, controlar y evaluar del cumplimiento del protocolo.

Tecnólogo Médico Supervisor

Responsable de:

- Supervisar el cumplimiento del protocolo.
- Evaluar el indicador.
- Notificar a la Unidad de Calidad Asistencial los eventos adversos asociados a medio de contraste.

Médico Radiólogo

Responsable de:

- Realizar la evaluación de paciente previa realización de exámenes que involucren procedimientos invasivos.
- Realizar la indicación del medio de contraste.
- Realizar la indicación de la profilaxis medicamentosa para ser entregada al paciente, en caso de corresponder al perfil de riesgo para reacciones adversas asociado a medio de contraste.

Tecnólogo Médico

Responsable de:

- Aplicar el Consentimiento Informado.
- Realizar la Encuesta de Factores de Riesgo a los pacientes que puedan requerir la administración de medio de contraste.
- Identificar perfil de riesgo, de acuerdo a antecedentes de la Encuesta de Factores de Riesgo.
- Informar y registrar pacientes que requieran profilaxis ante la administración de medio de contraste según perfil de alto riesgo.
- Informar y registrar la ocurrencia de Eventos Adversos asociados a administración de medio de contraste.
- Instalar la vía venosa periférica en pacientes que requieran procedimientos indicados en este protocolo.
- Administración del medio de contraste según indicación del Médico Radiólogo.

Matrona de Unidad de Patología Mamaria

Responsable de:

- Coordinar la realización del procedimiento con el Médico Radiólogo y entregar los antecedentes clínicos de la paciente, así como del control posterior de la misma.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	7 de 44	

Técnico Paramédico

Responsable de:

- Recepción del paciente y apoyar la actividad del Tecnólogo Médico.
- Realizar la preparación de la Unidad y materiales e insumos requeridos.
- Realizar la limpieza de la zona a intervenir, antes de aplicar la solución antiséptica.

Tecnólogo Médico de Anatomía Patológica

Responsable de:

- Realizar la recepción, rotulación y traslado de la muestra.

V. NORMA TÉCNICA

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

- Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS): Precauciones Estándar, Técnica aséptica u otra aplicable según las características del paciente y del procedimiento.
- Manual de Procedimientos de Enfermería, Hospital Clínico Magallanes
- ACR Manual on Contrast Media. Version 10.1 (2015).ACR Committee on Drugs and Contrast Media. American College of Radiology (ACR).
- Contrast Media: Safety issues and ESUR Guidelines. 3a. Edición (2014). The European Society of Urogenital Radiology (ESUR).

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	8 de 44	

VI. EXAMENES IMAGENOLOGICOS INVASIVOS

1. Biopsia CORE de Glándulas Mamarias bajo visión Ecográfica

Definición

La biopsia CORE es un procedimiento en el que bajo una visión ecográfica se identifica y punciona un sitio con lesiones de la glándula mamaria obteniendo una muestra de tejido para estudio histopatológico (biopsia), utilizando pistolas y agujas 14G para biopsia.

Responsable

El procedimiento lo realiza el Médico Radiólogo con la colaboración de la Matrona de Patología Mamaria, en la sala de ecografía del CR Imagenología.

Indicaciones previas al procedimiento.

Este procedimiento no requiere de una preparación especial.

En pacientes, en tratamiento con anticoagulantes, se debe suspender los medicamentos anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios por 1 semana, antes de la punción, lo que debe realizarse en conocimiento de su médico tratante, considerando el riesgo/beneficio involucrado.

Por lo tanto deben suspenderse:

- Aspirina en todas sus formas
- Cualquier tratamiento anticoagulante.

Requisitos.

- Solicitud o indicación del procedimiento.
- Consentimiento firmado por Médico y paciente.
- Imágenes e informes anteriores, para referencia.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	9 de 44	

Procedimiento

- Se revisan los antecedentes clínicos que determinan la realización del procedimiento.
- Se explica al paciente el procedimiento a realizar y se solicita el consentimiento informado.
- Bajo visión ecográfica se identifica la lesión a estudiar, para luego preparar la zona para biopsia.
- Se procede a limpiar y aseptizar la piel con clorhexidina tópica al 2% y bajo anestesia local se efectúa un corte milimétrico de la piel con un bisturí para permitir el fácil acceso de la aguja de biopsia a la lesión de interés.
- Bajo visión ecográfica continua se verifica la ubicación de la aguja de biopsia, comprobando que la punta de la aguja se sitúe adyacente a la lesión. A continuación, el médico dispara la aguja de biopsia que tiene la característica de cortar y retener un trozo de tejido. La muestra obtenida se entrega a la matrona quien la fija con formalina al 10%, la cual será utilizada por el Médico Anatómo - Patólogo para efectuar el diagnóstico histológico.
- Una muestra representativa se logra con al menos dos trozos de tejido.
- Es importante mantener técnica aséptica durante todo el procedimiento.
- La duración aproximada del procedimiento es de 45 minutos.

Indicaciones posteriores al procedimiento.

El procedimiento en general provoca mínimas molestias y no requiere analgesia endovenosa.

Ocasionalmente se pueden producir complicaciones tales como:

- Reacción vagal, que normalmente cede espontáneamente o en forma rápida a través de la aplicación de medidas simples (acostar al paciente, elevar extremidades inferiores), y que frecuentemente se presenta como sudoración, o sensación de desmayo.
- Hematomas en el sitio de punción los que desaparecen frecuentemente al poco tiempo.
- Infección del sitio de punción.
- Dolor post procedimiento, el cual normalmente cede espontáneamente o a través de medicamentos analgésicos orales.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	10 de 44	

2. Punción Aspirativa con Aguja Fina (PAAF) de Tiroides, bajo Ecotomografía.

Definición

Esta punción consiste en ubicar lesiones tiroideas bajo la visión ecográfica, para luego ser puncionadas a través de la piel con una aguja fina 21G, para obtener muestras celulares para su estudio histológico.

El material obtenido será extendido sobre láminas de vidrio y posteriormente llevado a procesar a Citología donde será analizado por el médico Anatómo-patólogo/a.

Responsable

El procedimiento lo realiza el Médico Radiólogo con la colaboración del Tecnólogo Médico de Anatomía Patológica en la sala de ecotomografía en el CR Imagenología.

Requisitos

- Solicitud o indicación del procedimiento.
- Consentimiento firmado por Médico y paciente.
- Imágenes e informes anteriores, para referencia.

Indicaciones previas al procedimiento

Este procedimiento no requiere de una preparación especial.

En pacientes en tratamientos con anticoagulantes, se debe suspender por 1 semana, antes de la punción, los medicamentos anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios, lo que debe realizarse en conocimiento de su médico tratante, considerando el riesgo/beneficio involucrado.

- Se revisan los antecedentes clínicos que determinan la realización del procedimiento.
- Se explica al paciente el procedimiento a realizar y se solicita el consentimiento informado.

Por lo tanto deberían suspenderse:

- Aspirina en todas sus formas.
- Cualquier tratamiento anticoagulante.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	11 de 44	

Procedimiento

- Se revisan los antecedentes clínicos que determinan la realización del procedimiento.
- Se explica al paciente el procedimiento a realizar y se solicita el Consentimiento Informado.
- Bajo visión ecográfica se identifica la lesión a estudiar, para luego preparar la zona a puncionar.
- Luego se limpia y se aseptiza la piel con clorhexidina tópica al 2% y se punciona con una aguja fina 21G unida a un conector que a su vez está conectada a una jeringa de 10 ml.
- Bajo visión ecográfica se comprueba que la punta de la aguja se sitúe en la lesión para obtener el material de estudio citológico y/o histológico.
- Se realiza aspiración a través de la jeringa con presión negativa hasta obtener una muestra suficiente.
- La muestra se entrega a Tecnólogo Médico de Anatomía Patológica, quien se encarga de procesar la muestra para frotis y block celular, si es que corresponde.
- En ocasiones puede ser necesario repetir el procedimiento más de una vez.
- Es importante mantener técnica aséptica durante todo el procedimiento.
- La duración aproximada es de 30 minutos.

Indicaciones Posteriores al Procedimiento.

El procedimiento en general provoca mínimas molestias y no requiere analgesia endovenosa.

Ocasionalmente se pueden producir complicaciones tales como:

- Reacción vagal, que normalmente cede espontáneamente o en forma rápida a través de medidas simples (acostar al paciente, elevar extremidades inferiores), y que frecuentemente se presenta como sudoración, o sensación de desmayo.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	12 de 44	

- Hematomas en el sitio de punción los que desaparecen frecuentemente al poco tiempo.
- Infección del sitio de punción.
- Dolor post procedimiento, el cual normalmente cede espontáneamente o con medicamentos analgésicos orales.

3. Marcación Mamaria Pre-Quirúrgica

Definición

La marcación pre - quirúrgica es un procedimiento radiológico intervencional que por medio de una guía metálica permite localizar con exactitud milimétrica lesiones mamarias no palpables con el fin de facilitar al cirujano la tarea de extirpar una porción de tejido que no puede localizarse mediante simple palpación manual.

Dentro de este procedimiento se incluye la marcación radio-quirúrgica (mamográfica) y la marcación pre-quirúrgica bajo ultrasonido.

Responsable

El procedimiento lo realiza Médico Radiólogo apoyado por el Tecnólogo Médico de Mamografía en la sala de mamografía y/o ecografía del CR de Imagenología.

Requisitos

- Solicitud o indicación del procedimiento.
- Consentimiento firmado por Médico y paciente.
- Imágenes e informes anteriores, para referencia.

Indicaciones previas al procedimiento.

Este procedimiento no requiere de una preparación especial.

En pacientes en tratamiento con anticoagulantes, se debe suspender por 1 semana, antes de la punción, los medicamentos anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios, lo que debe realizarse en conocimiento de su médico tratante, considerando el riesgo/beneficio involucrado.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	13 de 44	

Por lo tanto debieran suspenderse:

- Aspirina en todas sus formas
- Cualquier tratamiento anticoagulante.

Procedimiento

- En caso de realizarse marcación bajo visión ecográfica se identifica la lesión a estudiar, para luego preparar la zona a marcar.
- Se limpia y se asepsia la piel con clorhexidina tópica al 2%, se inyecta anestesia local (Lidocaína al 2%) y se procede a insertar aguja guía en la lesión a marcar, lo que se realiza bajo visión directa.
- Una vez alcanzada la lesión, se retira aguja guía dejando el marcador metálico.
- En caso de realizarse marcación radio - quirúrgica, se procede a la identificación de la lesión o área a marcar a través de toma de proyecciones mamográficas, cráneo-caudal (CC) y medio oblicuo lateral (LMO). Una vez identificada la zona se realiza la inserción de la aguja de marcación hasta posicionarla en la lesión.
- Es importante mantener técnica aséptica durante todo el procedimiento.
- El procedimiento suele durar 30 minutos.
- El procedimiento en general provoca mínimas molestias y no requiere analgesia endovenosa.

Indicaciones posteriores al procedimiento.

Ocasionalmente se pueden producir complicaciones tales como:

- Reacción vagal, que normalmente cede espontáneamente o en forma rápida a través de medidas simples (acostar al paciente, elevar extremidades inferiores), y que frecuentemente se presenta como sudoración, o sensación de desmayo.
- Hematomas en el sitio de punción los que desaparecen frecuentemente al poco tiempo.
- Infección del sitio de punción.
- Dolor post procedimiento, el cual normalmente cede espontáneamente o con medicamentos analgésicos orales.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	14 de 44	

4. Biopsia / Drenaje Percutáneo bajo Ecotomografía o Tomografía Axial Computada (TAC)

Definición

Es un procedimiento mínimamente invasivo que consiste en la introducción a través de la piel de una aguja fina, en forma controlada y guiada por TAC o Ecotomografía, para la obtención de una muestra para biopsia o para dar salida a contenido, el que caerá en una bolsa de drenaje externo.

Responsable

El procedimiento lo realiza el Médico Radiólogo o Cirujano en la sala de Ecotomografía o Tomografía Axial Computada (TAC) del CR de Imagenología.

Requisitos

- Consentimiento firmado por Médico y paciente.
- Imágenes e informes anteriores, para referencia.
- Se revisa los antecedentes clínicos que determinan la realización del procedimiento.
- Se verifica el estado de coagulación mediante exámenes de laboratorio.
- Se explica el procedimiento y se solicita el consentimiento informado al paciente

Procedimiento

- En caso de realizarse bajo visión ecográfica se identifica la lesión a estudiar, para luego preparar el procedimiento.
- En caso de realizarse bajo TAC, se posiciona al paciente y se realiza adquisición de imágenes en área de estudio, hasta definir ubicación de la lesión.
- Luego se limpia y se aseptiza la piel con clorhexidina tópica al 2%, se inyecta anestesia local (lidocaína al 2%) y se procede a introducir aguja de biopsia o tubo de drenaje bajo visión ecográfica continua hasta llegar a la zona definida.
- El procedimiento dura aproximadamente una hora.
- Es importante mantener técnica aséptica durante todo el procedimiento.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	15 de 44	

Consideraciones

En ocasiones pueden producirse complicaciones, siendo la hemorragia la más importante.

Si la biopsia es torácica (pulmonar, pleural o mediastínica), la complicación más frecuente es el neumotórax, que generalmente es mínimo y sin consecuencias. En ocasiones puede ser de mayor cuantía, requiriendo la derivación a un servicio de mayor complejidad para realizar drenaje mediante pleurostomía. Para ello, se solicita siempre: imágenes radiológicas de control una vez finalizado el procedimiento. De acuerdo a los resultados de las imágenes, el médico radiólogo y el médico tratante determinan el curso clínico del paciente.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	16 de 44	

VII. EXAMENES IMAGENOLOGICOS CON MEDIO DE CONTRASTE E.V.

Para mejorar su rendimiento diagnóstico, algunos exámenes imagenológicos pueden requerir la administración endovenosa o intra-arterial de medio de contraste (MC), lo que dependerá del procedimiento y del diagnóstico del paciente.

Los medios de contraste para Tomografía Axial Computada (TAC) y radiología general se pueden dividir en dos grupos los iónicos y los no iónicos. Los iónicos se asocian a múltiples reacciones adversas y los no iónicos, de mayor costo, presentan significativamente menos reacciones y por lo tanto se consideran más seguros.

En nuestro CR se administran únicamente medios de contraste *no iónicos* para su empleo vía endovenosa, los que están descritos basados en la evidencia como más seguros y han sido aprobados para su uso en Chile por el Instituto de Salud Pública.

La administración del medio de contraste a un paciente se debe realizar respetando las indicaciones del fabricante, los protocolos de administración existente en el CR y cumpliendo rigurosamente con las normas de IAAS vigentes en la institución.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	17 de 44	

1. Pielografía de eliminación

Definición

La Pielografía de eliminación es un examen diagnóstico para el estudio radiológico de la anatomía y funcionamiento de los riñones, uréteres y vejiga. Para su realización es necesario que el paciente cumpla con ciertas indicaciones, lo que permite realizar un procedimiento seguro y de una excelente calidad diagnóstica.

Responsable

El procedimiento lo realiza el Tecnólogo Médico, bajo las indicaciones o protocolos definidos por Médico Radiólogo.

Requisitos

- Realizar preparación, según indicaciones entregadas.
- Resultado de Creatinina sérica/ Clearance de Creatinina, según perfil de riesgo.
- Consentimiento Informado para la administración de medio de contraste y Encuesta de Factores de Riesgo, firmada por paciente y profesional que aplica el documento.

Indicaciones previas al procedimiento.

- Ayuno de 4 horas previo al examen.

Procedimiento

- El procedimiento se realiza en la Sala de Radiología por el Tecnólogo Médico, asistido por Técnico Paramédico.
- El procedimiento se realiza bajo técnica aséptica. El material, debe ser estéril, desechable y estar vigente a la fecha.
- El día anterior al examen el paciente debe prepararse según indicaciones para prestaciones con medio de contraste intravascular entregadas por personal del CR de Imagenología (anexo 1).
- El examen consiste en inyectar medio de contraste al paciente, para lo cual se debe colocar una vía venosa periférica con técnica aséptica.
- Luego de la inyección del medio de contraste realizada por el Tecnólogo Médico a cargo, se realiza la serie de radiografías de entre 5 o 10 minutos.
- Para terminar, se toman radiografías de la vejiga pre y post micción.
- Se retira la vía venosa periférica de la extremidad del paciente.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	18 de 44	

2. Tomografía Axial Computada (TAC) con Medio de Contraste E.V.

Definición

La Tomografía Axial Computarizada (TAC) es una prueba de diagnóstico por imágenes que utiliza rayos X, para crear imágenes transversales del cuerpo en forma de cortes o secciones.

En ocasiones es necesaria la administración por vía endovenosa de medio de contraste iodado, lo que permite una mejor apreciación de las estructuras y por ende un mejor diagnóstico.

Responsable

El procedimiento lo realiza el Tecnólogo Médico, bajo las indicaciones o protocolos definidos por Médico Radiólogo.

Requisitos

- Realizar preparación, según indicaciones entregadas.
- Resultado de Creatinina sérica / Clearance de Creatinina, para definir el perfil de riesgo.
- Consentimiento Informado para la administración de medio de contraste y Encuesta de Factores de Riesgo, firmada por paciente y profesional que aplica el documento.

Indicaciones previas al procedimiento.

- Ayuno de 4 horas previo al examen.
- Se indica hidratación previa vía oral.

Procedimiento

- Este examen se realiza en Sala de Tomografía en el CR de Imagenología.
- Se solicita al paciente realizar encuesta de factores de riesgo (Anexo 2) y Consentimiento Informado (Anexo 3).

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	19 de 44	

- Tecnólogo Médico revisa interconsulta y antecedentes del paciente y define protocolo de adquisición de imágenes de acuerdo a la sospecha diagnóstica y uso de medio de contraste, apoyado en Protocolo de TAC.
- El paciente es posicionado en la camilla de TAC de acuerdo al tipo de examen.
- Si fuera necesario medio de contraste, el Tecnólogo Médico procede a instalar vía venosa periférica, bajo técnica aséptica, se instala una vía venosa de calibre 20 o 18G, conectada a llave de tres pasos la que a su vez es unida a través de un conector desechable, a la máquina de inyección automática o eventualmente a inyección manual.
- El volumen a administrar de medio de contraste no iónico, es de aproximadamente 1,0 a 1,5 ml/kg de peso con un máximo de 150 ml.
- Luego de realizado el examen se debe registrar en la hoja diaria el volumen de administración y la presencia de reacciones adversas o complicaciones. (Anexo 4)

Indicaciones posteriores al procedimiento.

- Sugerir la ingesta de líquidos.
- Informar al paciente de molestias o síntomas posteriores a la administración del medio de contraste.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	20 de 44	

3. Resonancia Magnética (RM), con Gadolinio.

Definición

La resonancia magnética es un análisis seguro e indoloro en el cual se utiliza un campo magnético y ondas de radio para obtener imágenes detalladas de los órganos y las estructuras del cuerpo.

En ocasiones es necesaria la administración por vía endovenosa de medio de contraste a base de gadolinio, este compuesto químico permite un mejor apreciación en las imágenes de resonancia magnética de algunas estructuras o elementos en el cuerpo lo que ayuda a mejorar la aproximación diagnóstica por parte del Médico Radiólogo.

Responsable

El procedimiento lo realiza el Tecnólogo Médico, bajo las indicaciones o protocolos definidos por Médico Radiólogo.

Requisitos

- Realizar preparación, según indicaciones entregadas.
- Resultado de Creatinina sérica / Clearance de Creatinina, según perfil de riesgo.
- Consentimiento Informado para la administración de medio de contraste y Encuesta de Seguridad para Resonancia Magnética, firmada por paciente y profesional que aplica el documento.

Indicaciones Previas al Procedimiento.

- Ayuno de 4 horas previo al examen.
- Sugerir la ingesta de líquidos por vía oral.

Procedimiento

- Este examen se realiza en el CR de Imagenología, donde se encuentra el Resonador Magnético.
- Paciente es recibido por Técnico Paramédico, y es ingresado al Sistema RIS y generada una orden de trabajo específico para ese examen.
- Se solicita al paciente contestar encuesta de seguridad para resonancia magnética, (Anexo 5), que además de establecer factores de riesgo de Reacción Adversa a Medicamento, busca identificar implantes u objetos metálicos que puedan tener efectos nocivos al ingresar a la sala de RM.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	21 de 44	

- El Tecnólogo Médico revisa interconsulta y antecedentes del paciente y define protocolo de adquisición de imágenes y uso de medio de contraste.
- Paciente es posicionado en camilla de RM de acuerdo al tipo de examen.
- Se le entrega audífonos para protección auditiva.
- Si fuera necesario medio de contraste, el Tecnólogo Médico procede a instalar vía venosa periférica, bajo técnica aséptica, se instala una vía venosa de calibre 20 o 18G, conectada a llave de tres pasos la que a su vez es unida a través de un conector desechable. administrándose manualmente o a la máquina de inyección automática si está disponible.
- El volumen de medio de contraste a administrar de Gadolinio en RM es de 0,2 mg/Kg de peso (promedio: 10 a 15 ml). Luego de realizado el examen se debe registrar en la hoja diaria el volumen de administración y la presencia de reacciones adversas o complicaciones.

Indicaciones posteriores al procedimiento.

- Sugerir la ingesta de líquidos.
- Informar al paciente de molestias o síntomas posteriores a la administración del medio de contraste.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	22 de 44	

VIII. PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS ASOCIADOS AL USO DE MEDIO DE CONTRASTE ENDOVENOSO (E.V.)

El CR de Imagenología ha decidido como medidas específicas para la prevención de eventos adversos asociados al uso de medio de contraste endovenoso lo siguiente:

1. Administrar solamente medios de contraste *no iónico* de baja osmolaridad en TAC y lineal/no iónico o macrocíclico/iónico en Resonancia, según corresponda.
2. En pacientes con perfil de riesgo alto se administrará medio de contraste *no iónico iso-osmolar*, en el caso de realizar TAC y un medio de contraste macrocíclico iónico en el caso de Resonancia.
3. Ejecutar Protocolo de Prevención de eventos Adversos Asociados al uso de Medio de Contraste, en casos con perfil de riesgo alto.
4. Mejoramiento de la función renal y protección renal, por parte del médico tratante, en caso de ser necesario.

De la Información

- El Médico tratante deberá informar al paciente que para la realización del examen imagenológico puede ser necesaria la administración de un medio de contraste, y las eventuales consecuencias de su uso (sobre todo en pacientes con perfil de riesgo alto).
- El Tecnólogo Médico deberá realizar la entrevista al paciente informando los posibles riesgos relacionados a medio de contraste iodados.
- Una vez informado el paciente deberá firmar consentimiento informado elaborado para este fin, según lo especificado en “Guía para la elaboración, formalización y aplicación de formulación de Consentimiento Informado”

De los requisitos

El paciente deberá cumplir con los requisitos necesarios descritos en la hoja “Indicaciones para prestaciones con medio de contraste intravascular” (Anexo 1)

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	23 de 44	

De la Administración del Medio de Contraste

- La administración del medio de contraste es indicación del Médico Radiólogo, según se señala en el Manual de Protocolos TAC Multicorte y Resonancia del CR Imagenología.
- La administración del medio de contraste, ya sea de manera Manual o con Inyectora Automática es de responsabilidad del Tecnólogo Médico.
- Se deberá contar con un carro de paro operativo y personal entrenado en su uso.
- Terminado el examen se deberá evaluar la condición del paciente y el sitio del acceso venoso, verificando que no exista extravasación o algún tipo de reacción adversa al medio de contraste.
- Durante las próximas 24 horas posteriores a la administración de medio de contraste se indicará hidratación abundante (aproximadamente 2 litros de agua, jugo o té; no bebidas gaseosas o alcohólicas), además de reiniciar la alimentación habitual.

Consideraciones Especiales

- En pacientes sometidos a hemodiálisis los exámenes imagenológicos con medio de contraste se deberán programar antes de su sesión de diálisis.
- Para evitar reacciones adversas al medio de contraste de la madre y/o el lactante se debe discontinuar la lactancia temporalmente, según lo indicado por CR Imagenología.
- En pacientes con falla renal etapa IV-V (clearance ≤ 30 ml/min./1.73 m²), está contraindicado el uso de contraste en TAC (EXCEPTUANDO PACIENTES EN HEMODIÁLISIS), al igual que en la Resonancia, a menos que la sospecha diagnóstica lo amerite, siendo el examen fundamental en la toma de decisión, en cuyo caso, el médico tratante debe haber comunicado previamente al paciente, los costos y beneficios del uso de contraste.
- Paciente embarazada: en resonancia, el contraste está contraindicado en cualquier período del embarazo.
- Paciente pediátrico: en resonancia el contraste está contraindicado en menores de 2 años, debido a la inmadurez renal
- Paciente en período peritransplante hepático: contraindicado el uso de medio de contraste en resonancia.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	24 de 44	

A) Protocolo de Prevención de eventos Adversos Asociados al uso de Medio de Contraste

En relación a los procedimientos imagenológicos con uso de medio de contraste iodado no iónico y de gadolinio, el CR de Imagenología ha diseñado e implementado un método de pesquisa de pacientes que puedan pertenecer a un grupo de riesgo de sufrir un evento adverso asociado al uso de medio de contraste endovenoso a través de una encuesta que debe ser llenada por todos los pacientes y revisada por el Tecnólogo Médico, previo al examen (Anexo 3).

Los pacientes identificados en estos grupos deben realizar una preparación específica consistente en el uso de medicamentos para evitar o disminuir significativamente la posibilidad de sufrir una reacción adversa.

Como resultado del análisis de la encuesta aplicada, los pacientes de riesgo serán los siguientes:

Pacientes con perfil de Riesgo.

Se caracterizan por presentar las siguientes condiciones:

1. Valor de Creatinina sérica, sobre rangos normales (> a 1.5 mg/dl) ó Clearance de Creatinina menor a 60 ml/min./1.73 m².
2. Usuario de METFORMINA;
Usuario de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y/o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (A.R.A. II). Ver en Anexo 6
3. Antecedente de reacción previa al medio de contraste endovenoso.
4. Paciente embarazada.
5. Paciente pediátrico.
6. Paciente en período peritransplante hepático.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	25 de 44	

1. Paciente con alteración de la función renal

Se realizará determinación de Creatinina sérica previa administración del medio de contraste en todos los pacientes mayores de 50 años y/o a todo paciente con antecedente de patología renal o que presenten factores de riesgo de enfermedad renal. Si el valor de Creatinina plasmática es superior a 1,5 mg % en adultos, se deberá determinar el Clearance de creatinina que si es menor a 60 ml/min/ 1.73 mt², se deberá seguir las siguientes recomendaciones con el objetivo de disminuir nefrotoxicidad del medio de contraste:

- Tasa de filtración glomerular (TFG) > 60 ml/min/1.73 mt²:
Usar medio contraste no-iónico (Ioversol 320, Iohol 300 en TAC y Gadodiamida o Gadoversetamida en RESONANCIA).
- TFG de 30 a 60 ml/min/1,73 mt²:
Usar medio de contraste no-iónico iso-osmolar e isotónico (Iodixanol). Hidratación oral o parenteral según indicación médica (médico tratante, nefrólogo o radiólogo). En caso de la Resonancia se ocupará medio de contraste macrocíclico iónico, sólo en aquellos pacientes que pese al esfuerzo del médico tratante por mejorar la función renal, considerando el protocolo de protección renal e hidratación y previa evaluación por especialista (nefrólogo y/o médico tratante), no logren mejorar su función renal ≥ 60 ml/min/1,73 mt².
- TFG es < 30 ml/min/1,73 m²:
No se recomienda el uso de medio de contraste iodado I.V.
Si se plantea la necesidad imperiosa de realizar estudio de imagen con medio de contraste se debe consultar a Nefrólogo de turno o Médico tratante.
En tal caso usar medio de contraste no-iónico iso-osmolar e isotónico (Iodixanol).
Se recomienda hidratación parenteral, prevención renal y de eventual acidosis.
En caso de la Resonancia no se recomienda el uso de contraste, salvo que la relación costo/beneficio lo amerite, debido a la imperiosa necesidad de realizar dicho examen, para cuyo fin se exigirá el consentimiento informado en ficha clínica, con firma del médico tratante y del paciente, entendiéndose el riesgo de su uso (fibrosis sistémica nefrogénica).
En Resonancia , los pacientes con falla renal podrán ocupar medio de contraste según el protocolo y bajo los criterios ya mencionados, sin embargo, está contraindicado colocar más de una dosis de contraste con menos de 7 días de diferencia.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	26 de 44	

Sin perjuicio de lo anterior, siempre se entregará al paciente indicaciones a seguir antes y después del examen, enfatizando la hidratación generosa antes y después del procedimiento.

2. Paciente usuario de METFORMINA / INHIBIDOR DE LA ENZIMA CONVERTORA DE LA ANGIOTENSINA (I.E.C.A). / AGENTE BLOQUEANTE DE LOS RECEPTORES DE LA ANGIOTENSINA II (A.R.A. II)

Perfil de riesgo: Usuario de METFORMINA / I.E.C.A. /A.R.A. II, independiente de la patología de base.

En caso de los pacientes que usen estos medicamentos se indica:

- Suspender tratamiento 24 horas previas al examen.
- Reiniciar tratamiento después de 48 horas de realizado el procedimiento.
- Ante cualquier duda consultar a su médico tratante.

En caso excepcionales, y que la premura del diagnóstico justifica la realización de la prestación, se realizara lo que se indica.

- Suspender tratamiento 48 horas posteriores al examen.
- Hidratación por vía oral en las próximas 24 horas.

3. Pacientes con antecedentes de reacción alérgica al medio de contraste y/o antecedentes de reacciones alérgicas graves.

De acuerdo a los antecedentes clínicos del paciente obtenido a través de la encuesta de factores de riesgo, se detectarán aquellos casos en que sea necesario el uso de premedicación para evitar la aparición de una reacción alérgica al medio de contraste. Con cualquier respuesta afirmativa en la encuesta de factores de riesgo del tipo alérgico deberá utilizarse el esquema de premedicación para evitar reacciones alérgicas conocidas a medio de contraste iodados I.V” como se detalla a continuación:

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	27 de 44	

Esquema de Pre medicación en Pacientes de Riesgo de Alergia

Pacientes ambulatorios

Administración vía oral

14 horas antes del examen:

PREDNISONA 40 mg

Administrar según presentación del medicamento

Presentación 5 mg = 8 grageas (pastillas)

Presentación 20 mg = 2 grageas (pastillas)

8 horas antes del examen

PREDNISONA 40 mg

Administrar según presentación del medicamento

Presentación 5 mg = 8 grageas (pastillas)

Presentación 20 mg = 2 grageas (pastillas)

2 horas antes del examen

PREDNISONA 40 mg

Administrar según presentación del medicamento.

Presentación 5 mg = 8 grageas (pastillas)

Presentación 20 mg = 2 grageas (pastillas)

Pacientes hospitalizados

Se recomienda el siguiente esquema:

Medicamento	Dosis	Horario administración
Hidrocortisona	200 mg EV	13 horas antes del examen
Hidrocortisona	200 mg EV	07 horas antes del examen
Hidrocortisona	200 mg EV	01 hora antes del examen
Antihistamínico	10 mg/ 1 ml EV	01 hora antes del examen
<p>Dosis calculada para pacientes adultos (>15 años)</p> <p>El antihistamínico mayormente utilizado en CR de Imagenología es la Clorfenamina Maleato 10 mg/ 1ml.</p>		

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	28 de 44	

Pacientes de Urgencia

En el caso de pacientes con perfil de riesgo conocido en el cual sea necesaria la inmediata administración de medio de contraste se aplicará lo siguiente:

- Clorfenamina 10 mg e/v
- Betametasona 4 mg e/v

4. Paciente embarazada:

Contraindicado el uso de TAC y Resonancia antes del 1er trimestre, salvo necesidad imperiosa y previo consentimiento tanto del médico tratante como de la paciente (firmado en ficha clínica). Del 2do trimestre en adelante se podrá realizar TAC y Resonancia sólo en caso que sea estrictamente necesario según relación costo/beneficio, y previo consentimiento informado por parte del médico tratante y paciente. En Resonancia el uso de contraste está contraindicado en cualquier período del embarazo.

5. Paciente pediátrico:

Realizar TAC solo en caso de ser estrictamente necesario, y ocupar medio de contraste según el protocolo del servicio. En Resonancia el uso de contraste está contraindicado en < 2 años.

6. Paciente en período peri transplante hepático:

Contraindicado el uso de contraste en resonancia.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	29 de 44	

B) Manejo de reacciones adversas del tipo alérgicas al medio de contraste yodado.

CONDICIÓN CLÍNICA O SÍNTOMA	MANEJO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urticaria (enrojecimiento y/o ronchas en la piel) 	Discontinuar inyección de contraste. Clorfenamina 10 mg endovenoso por una vez.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edema Facial o Laríngeo ▪ Broncoespasmo ▪ Hipotensión con taquicardia ▪ Hipotensión con bradicardia 	Avisar y solicitar presencia del equipo de U.E.H.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convulsiones ▪ Pérdida del conocimiento sin respuestas 	Activación del Código azul.

IX.- EXTRAVASACIÓN

Definición

La extravasación de un MCI se define como la salida accidental de un volumen variable de estas soluciones, desde el compartimento intravascular hacia los tejidos, y compartimentos de partes blandas adyacentes.

Este fenómeno sucede con mayor frecuencia durante la inyección de Medio de Contraste con inyectora y corresponde a una complicación del procedimiento. Se trata de un evento poco frecuente, pero potencialmente grave dependiendo de la magnitud del volumen extravasado y de las características del paciente afectado.

Las extravasaciones generalmente se deben a una incorrecta técnica de punción, mala elección del vaso a puncionar o deficiente fijación de la vía venosa periférica.

Normalmente las extravasaciones no requieren de tratamiento y sólo hay que calmar e informar al paciente de lo sucedido.

Los síntomas que provoca la extravasación son: dolor, hinchazón, hematoma, ulceración cutánea y síndromes compartimentales.

Responsable: Tecnólogo Médico a cargo de procedimiento.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	30 de 44	

Factores de Riesgo:

Los factores de riesgo de extravasación se encuentran relacionados con la técnica de inyección y las características del paciente, se describe a continuación los más relevantes:

Dependientes de la técnica de inyección del MC

- Uso de catéter metálico, como las mariposas (scalp vein).
- Uso de inyectora automático.
- Inyección en venas distales y/o de calibre pequeño.
- Protocolo con alto caudal.
- Venas multipuncionadas.
- Vía venosa de más de 48 horas
- Falta de supervisión durante la inyección el medio de contraste.

Dependientes del paciente

- Incapacidad de comunicación.
- Fragilidad vascular o daño en el sistema venoso.
- Edades extremas
- Obesidad, diabetes o enfermedades crónicas.
- Antecedentes de quimio o radioterapia.

Procedimiento ante una Extravasación

Tomando en cuenta las recomendaciones de las distintas guías internacionales y de la propia experiencia de nuestro Departamento de Imagenología, se sugiere:

1. Tras la pesquisa de la extravasación se debe detener la inyección y retirar la vía venosa, al mismo tiempo en que se aspira suavemente, para intentar extraer la mayor cantidad posible de contraste adyacente al catéter.
2. Se recomienda delimitar en la piel con lápiz permanente la extensión del aumento de volumen o eritema, para evaluar la evolución temporal de la lesión. En algunos casos, en los que la extravasación ocurre en compartimentos profundos es de utilidad medir el diámetro de la extremidad afectada y compararla con la contralateral.
3. Realizar una radiografía simple de la extremidad afectada, para verificar la presencia del medio de contraste en alguno de los compartimentos posibles (tipos de extravasación), así como también permite una mejor estimación del volumen extravasado.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	31 de 44	

4. Como atención inmediata se debe:
 - a. Elevar la extremidad afectada a un nivel igual o mayor que la altura del corazón, lo que permite disminuir la presión hidrostática capilar, y por consecuencia facilitar la reabsorción desde los tejidos afectados y drenaje del medio de contraste extravasado en conjunto con el edema que acompaña a cualquier respuesta inflamatoria.
 - b. Aplicar frío local en forma de compresas húmedas, bolsa de hielo o gel congelado que alivia los síntomas.
 - c. Posteriormente se puede realizar la aplicación tópica de calor para promover vasodilatación y reabsorción del medio de contraste.

5. En pacientes hospitalizados se debe registrar este evento en la ficha clínica del paciente y contactar al médico tratante y/o enfermera a cargo para informarlos y dar instrucciones de manejo.

6. En pacientes ambulatorios se debe observar al paciente por al menos 2 horas y mantener un contacto telefónico por al menos 24 horas tras ocurrida la extravasación, enseñando signos y síntomas de alarma para consultar al servicio de urgencias.

7. Ante la sospecha de una complicación en evolución o preventivamente en casos de extravasación de volúmenes iguales o mayores a 100 ml de medio de contraste, se recomienda realizar una interconsulta a cirugía.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	32 de 44	

X.- SISTEMA DE REGISTRO

1. Hoja de registro diario: En él se deja registro de pacientes que sufren algún tipo de reacción adversa al medio de contraste (Anexo 4).
2. Encuestas de factores de riesgo.
3. Registro de Evento de Reacciones Adversas.
4. Carpeta de registro de pacientes ambulatorios con indicación de profilaxis para reacción adversa al medio de contraste.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	33 de 44	

XI. EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO

Indicador

Porcentaje de pacientes ambulatorios con factores de riesgo de alergia al Medio de Contraste iodado con indicación de profilaxis.

Fórmula de cálculo

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de pacientes ambulatorios con factores de riesgo de alergia al Medio de Contraste iodado con indicación de profilaxis}}{\text{N}^{\circ} \text{ Total de pacientes ambulatorios detectados de riesgo de alergia al Medio de Contraste iodado}} \times 100$$

Umbral: 90%

Periodicidad. Mensual con informe Trimestral

Responsable: Tecnólogo Médico Supervisor, CR de Imagenología

Fuente de información

- Encuesta de factores de riesgo de pacientes aplicada y digitalizada en C.R. Imagenología.
- Registro de pacientes ambulatorios con indicación de profilaxis para reacción adversa al medio de contraste.

Metodología

Se seleccionarán las encuestas de factores de riesgo del universo de pacientes sometidos a un procedimiento imagenológico con utilización de medio de contraste iodado. En aquellos que presenten riesgo se revisará si tienen indicación de profilaxis registrada en el “Registro de indicación de profilaxis por alergia al medio de contraste” (anexo 7).

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	34 de 44	

XII. ANEXOS

Anexo 1: Indicaciones para prestaciones con Medio de Contraste E.V.



INDICACIONES PARA PRESTACIONES CON MEDIO DE CONTRASTE INTRAVASCULAR (Pielografía, TAC Multicorte con Medio de contraste, RM con Medio de contraste)

Estimado Usuario,

Para lograr el mejor rendimiento de su prestación, le indicamos que previo a su examen debe seguir la siguiente preparación:

Entregar la Información y documentos solicitados:

Encuesta de Factores de Riesgo (Administración Medio de Contraste I.V.).

Consentimiento Informado (Administración Medio de Contraste I.V.).

Medicamentos que toma (METFORMINA)

Resultado de Creatinemia reciente (hasta 1 mes)

Día antes del examen

Ingerir abundante líquido.

Día del examen

Presentarse en Ayunas (3-4 hrs. previas al examen).

Posterior al examen, continuar con la ingesta abundante de líquidos.

Posterior al examen.

Ingerir abundante líquido.

Su citación es para el día _____, Hora de Examen _____.

Presentarse 30 minutos antes en nuestro Centro, para confirmar su citación.

**Cualquier consulta acerca estas indicaciones
Favor comunicarse a Fono 293 407, con Técnico Paramédico.**

Centro de Responsabilidad Imagenología - Hospital Clínico de Magallanes.
Av. Los Flamencos 01364, Punta arenas
Fonos +56 61 293 409

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	35 de 44	

Anexo 2:

Encuesta de Factores de Riesgo, para Administración de Medio de Contraste E.V.



ENCUESTA FACTORES DE RIESGO ADMINISTRACIÓN DE MEDIO DE CONTRASTE IODADO

Nombre y apellidos del paciente		RUT	
Prevención de Reacciones Adversas de Tipo Alérgicas			
	Si	No	
Reacción previa a medio de contraste, de tipo alérgica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alergia grave que requiere tratamiento médico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Observaciones:			
Realizar Profilaxis según esquema, si existe un factor de riesgo seleccionado.			
Paciente con factores de Riesgo, entregar esquema de premedicación			<input type="checkbox"/>
Prevención de Nefrotoxicidad Asociada al Uso de Medio de Contraste			
	Si	No	Si No
Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hipertensión Arterial. <input type="checkbox"/>
Uso de Metformina en las últimas 48hrs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermedad funcional renal. <input type="checkbox"/>
Usuario de Medicamentos nefrotóxicos como Losartan, Enalapril u otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cirugía renal como nefrectomía parcial o total. <input type="checkbox"/>
Insuficiencia cardíaca congestiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
En pacientes mayores de 50 años, o con factores de riesgo asociado a daño en la función renal, se solicitará resultado de Creatinemia reciente (30 días) o eventualmente cálculo de TFG. En caso de emergencia con riesgo vital, se omitirá esta indicación.			
Valor Creatinemia _____ mg/dl	Valor TFG _____ mg/dl		
Valor de referencia <1.6mg/dl	Valor de referencia >45 ml/min/1.73 m ²		
FECHA DEL RESULTADO	FECHA DEL RESULTADO		
_____ Nombre y Firma Profesional Responsable aplicación de Encuesta			
Fecha aplicación Encuesta: / /			

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	36 de 44	

Anexo 3 Consentimiento Informado Uso de Medio de Contraste.



CONSENTIMIENTO INFORMADO ADMINISTRACION DE MEDIO DE CONTRASTE

Como parte del procedimiento/examen _____ que se me fue explicado, podría ser necesario administrar medio de contraste yodado (contiene yodo), en una vena o arteria, según el protocolo del mismo.

Este medio contraste yodado permite resaltar o visualizar las venas, arterias y algunos órganos internos, para observar si existen lesiones, que de otra forma pasarían desapercibidas, por lo tanto aumenta la sensibilidad del procedimiento.

RIESGOS Y COMPLICACIONES
En la mayoría de los casos el medio de contraste no produce ninguna molestia.
A veces, puede dar sensación de calor, mal sabor, sequedad de boca y garganta. Son efectos esperados y pasajeros.
Las complicaciones son muy raras, pero ocasionalmente pueden producirse:

- Extravasación del contraste. La vena o arteria podría romperse durante la inyección, provocando la salida del medio de contraste y acumulándose fuera del vaso. No es peligroso y generalmente se soluciona en dos o tres días con tratamiento médico.
- Reacciones leves como náuseas, vómitos, picores y manchas en la piel (urticaria). No precisan medicación o se corrigen fácilmente con la medicación adecuada.
- Reacciones graves como dificultad respiratoria, alteración circulatoria y otros síntomas graves (pérdida de conciencia, convulsiones, etc.) Este tipo de reacciones se da en 4 de cada 10.000 pacientes y necesitan tratamiento médico. Excepcionalmente el contraste yodado puede producir desenlace fatal, en 1 de cada 150.000 pacientes.

Si ocurriera cualquier complicación o evento adverso, este servicio dispone del protocolo y los medios necesarios para prestar una oportuna atención, en todo momento.

DECLARO
Que he recibido y comprendido la información sobre el procedimiento que se me va a realizar y que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento.
Que he recibido una copia del formulario y que he comprendido lo escrito en el mismo.
Que he podido formular todas las preguntas que he creído oportunas.
En consecuencia:
DOY MI CONSENTIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION DE MEDIO DE CONTRASTE YODADO

Nombre y Apellidos del Paciente	Rut	Firma Paciente
Nombre y Apellidos Representante	Parentesco	Firma Representante
	Rut	
Nombre y Apellido del Profesional	Firma del Profesional	

FECHA APLICACIÓN:

 Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	37 de 44	

Anexo 4: Hoja de Registro Diario. TAC Multicorte y Resonancia Magnética



BITACORA DE PACIENTES - TAC MULTICORTE



FECHA:

Nº	NOMBRE - APELLIDOS						EXAMEN	COMENTARIO	
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	C. I.		RAMC		PACS		TM	TENS	ORIGEN
M. C.	USO DE MEDIO DE CONTRASTE I.V.	C. I.	APLICACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO AL ADMINISTRAR M. C.	RAMC	PRESENCIA DE REACCION ADVERSA A M.C. (EXTRAVASACION, ETO)	PACS	IMAGENES/RECONIMEDICIONES ALMACENADAS EN PACS		

Centro de Responsabilidad Imagenología - Hospital Clínico de Magallanes.
 Av. Los Flamencos 01364, Punta Arenas
 Fonos +56 61 293 410 / +56 61 293 403

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	38 de 44	

Anexo 5: Encuesta de Seguridad para Pacientes de Resonancia Magnética

Anverso

 <p>Ministerio de Salud Servicio de Salud Magallanes Gobierno de Chile</p>			 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
	FECHA EXAMEN	HORA EXAMEN	

ENCUESTA DE SEGURIDAD PARA RESONANCIA MAGNETICA

El Resonador Magnético es un imán muy potente, por lo que pueden originarse riesgos para la salud de las personas que lleven determinados implantes, aparatos u objetos metálicos, electrónicos, magnéticos o mecánicos y entren a la sala de Resonancia Magnética (RM). Por ese motivo solicitamos completar este cuestionario ANTES de entrar en la sala de RM.

Tenga en cuenta que el Imán del Equipo de RM está SIEMPRE activo.

Nombres y Apellidos				RUT		
Fecha de Examen	Fecha de Nacimiento	Edad	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Peso (kg)	Teléfono de Contacto	
Examen de RM Solicitado						
Razón o síntomas para la indicación de RM						



ADVERTENCIA

Determinados implantes, aparatos u objetos pueden tener efectos nocivos para la salud en la zona o sala de RM. No entre en la zona o sala de RM mientras siga teniendo dudas o desee hacer preguntas sobre implantes, aparatos u objetos.

Por favor, marque los puntos que correspondan a su caso:			 <p>NOTA IMPORTANTE</p> <p>Por favor, antes de entrar en la zona o sala de RM quítese todos los objetos metálicos, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Audífonos, Beepers, Celulares. Llaves, anteojos, horquillas para el pelo, limas, joyas (incluyendo piercings), relojes. Tarjetas magnéticas, Tarjetas de crédito, Tarjetas de débito, o similares. Monedas, lápices, cortaplumas, navajas, cortaúñas y herramientas en general. Prendas de vestir con cierres o hilos metálicos. <p>En la zona y sala de RM están terminantemente prohibidos los objetos metálicos sueltos.</p>
Implantes, aparatos u objetos	SI	NO	
Marcapasos, Resincronizadores, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Clip(s) de Aneurisma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sistema de Neuroestimulación (cerebro/médula)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Catéter vascular (Swanz-Ganz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prótesis electrónica de oído interno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Audífonos implantados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bombas de Insulina o Infusión de medicamentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Implantes o aparatos electrónicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Protesis o implantes metálicos en el cuerpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Miembros artificiales o prótesis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Piezas metálicas o cuerpos extraños en el cuerpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Piezas metálicas en el interior o exterior del cuerpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prótesis dental (¿Removible?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros implantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	<p>CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA</p>	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	<p>PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.</p>	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	39 de 44	

Reverso



¿Se ha practicado exámenes anteriores (Resonancia Magnética, Tomografía Computada, Radiografías, etc.)				SI	NO
RM	Fecha Exámen		Zona Estudiada		
TC	Fecha Exámen		Zona Estudiada		
ECO	Fecha Exámen		Zona Estudiada		
RX	Fecha Exámen		Zona Estudiada		
¿Tiene historia de asma, reacción alérgica y/o respiratoria a reacción a medios de contraste usados en RM o TC				SI	NO
¿Usted ha sido operado? ¿De qué fue operado? Indique las fechas de estas.				SI	NO
¿Ha sido sometido a tratamientos de quimioterapia o radioterapia? Describa, e indique las fechas de estas				SI	NO
¿Ha sufrido alguna lesión ocular por un objeto metálico (Fragmento metálico, cuerpo extraño)? Describa la lesión:				SI	NO
¿Ha sufrido alguna lesión por un objeto metálico (proyectil, metrallera, perdigones, esquirlas, agujas, etc.)? Describa la lesión:				SI	NO
¿Está embarazada o podría estarlo?				SI	NO
¿Está usted amamantando?				SI	NO
¿Es usted claustrofóbico (miedo incontrolable a los espacios pequeños y/o cerrados)?				SI	NO
¿Está actualmente en el diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad renal o sospecha de ella?				SI	NO
Indique el resultado de su Creatinemia			mg/dl	Fecha Exámen	
<p>DECLARO: Que he recibido y comprendido la información sobre el procedimiento que se me va a realizar y que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento. Que he recibido una copia del formulario y que he comprendido lo escrito en el mismo. Que he podido formular todas las preguntas que he creído oportunas. En consecuencia:</p> <p style="text-align: center;">DOY MI CONSENTIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.</p>					
Nombre y Firma Paciente o Representante Legal			Nombre y Firma Tecnólogo Médico RM		

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	40 de 44	

Anexo 6: Listado de Medicamentos que contienen metformina.

METFORMINA		
Sin asociar		
	DIABETYL 500/850	BIOTOSCANA
	DIAGLITAB	BIOPHARM
	GLAFORNIL	MERCK SERONO
	GLAFORNIL XR 500	MERCK SERONO
	GLAFORNIL XR 750	MERCK SERONO
	GLAFORNIL XR 1000	MERCK SERONO
	GLICENEX Comprimidos	BAGO
	GLICENEX® SR	BAGO
	GLIDANIL	MEDIPHARM
	GLIDANIL 1000 mg	MEDIPHARM
	GLIDANIL XR 500 mg	MEDIPHARM
	GLIFORTEX	ANDROMACO
	GLIFORTEX G	ANDROMACO
	GLUCOPHAGE	ROCHE
	GLUCOPHAGE FORTE	ROCHE
	HIPOGLUCIN	CHILE
	HIPOGLUCIN 500 LP	CHILE
	METFORMINA	SANITAS
En asociación con <i>Glibenclamida</i>		
	BI-EUGLUCON-M	ROCHE
	DIAGLITAB-PLUS	BIOPHARM
	GLICENEX® DUO	BAGO
	GLIDANIL-G	MEDIPHARM
	GLUCOVANCE	MERCK SERONO
	GLUCOVANCE 1000/5	MERCK SERONO
	GLUKAUT	SANITAS
	HIPOGLUCIN D A	CHILE
En asociación con <i>Pioglitazona</i>		
	ACTOS MET	ABBOTT
En asociación con <i>Rosiglitazona</i>		
	AVANDAMET 2/500 - 4/500	GLAXOSMITHKLINE
En asociación con <i>Saxagliptina</i>		
	KOMBIGLYZE XR	BRISTOL
En asociación con <i>Sitagliptina</i>		
	JANUMET	MSD CHILE
En asociación con <i>Vildagliptin</i>		
	JALRA® M	MERCK

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	41 de 44	

LOSARTAN		
Sin asociar		
	ARATAN	ANDROMACO
	CORODIN	DRUGTECH-RECALCINE
	COZAAR Comprimidos Recubiertos	MSD CHILE
	LOSAPRES	PHARMA INVESTI
	LOSARTAN	RIDER
	LOSARTAN Genfar®	EXPOFARMA
	LOSARTAN POTASICO Comprimidos	CHILE
	LOSARTAN POTASICO Comprimidos 50 mg	BIOSANO
	SANIPRESIN	SANITAS
	SANIPRESIN FORTE 100 mg Comprimidos Recubiertos	SANITAS
	SIMPERTEN	CHILE
	VALINOR	PRATER
En asociación con <i>Hidroclorotiazida</i>		
	ARATAN-D	ANDROMACO
	ARATAN-D-FORTE Comprimidos	ANDROMACO
	CORODIN D/D FORTE®	DRUGTECH-RECALCINE
	HYZAAR®/HYZAAR FORTE® Comprimidos	MSD CHILE
	LOSAPRES-D	PHARMA INVESTI
	LOSARTAN POTASICO + HIDROCLOROTIAZIDA Comprimidos	ROYAL PHARMA
	SANIPRESIN-D	SANITAS
	SANIPRESIN-D FORTE Comprimidos Recubiertos	SANITAS
	SIMPERTEN-D	CHILE
	TENSIVEL-D Comprimidos Recubiertos	MEDIPHARM
ENALAPRIL		
Sin asociar		
	BAJATEN	SANITAS
	ENALAPRIL	CHEMOPHARMA
	ENALAPRIL	PASTEUR
	ENALAPRIL MALEATO	RIDER
	ENALAPRIL MALEATO L.CH.	CHILE
	ENALTEN	SAVAL EUROLAB
	ENATRIAL® 10 MG	VOLTA
	ENATRIAL® 20 MG	VOLTA
	HIPOARTEL	ANDROMACO
En asociación con <i>Hidroclorotiazida</i>		
	BAJATEN-D	SANITAS
	ENALTEN-D/ENALTEN DN	SAVAL EUROLAB
	GRIFOPRIL-D	CHILE
	HIPERSON-D	MEDIPHARM
	NORMATEN	BAGO
	NORMATEN PLUS	BAGO

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	42 de 44	

Anexo 7 Hoja Registro Indicación de profilaxis por alergia al medio contraste



INDICACIÓN DE PROFILAXIS POR ALERGIA AL MEDIO DE CONTRASTE



MES/AÑO: _____

NOMBRE Y APELLIDOS PACIENTE	RUT	TIPO EXAMEN	FECHA ENTREGA INDICACIONES	FECHA EXAMEN	AMB.	HOSP	RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE INDICACIÓN	OBSERVACIONES

Centro de Responsabilidad Imagenología – Hospital Clínico de Magallanes
 Av. Los Flamencos 01364, Punta Arenas
 Fonos +56 61 2 293410 / + 56 61 2 293 403

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	43 de 44	

XIII. REGISTRO HISTÓRICO CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Revisado por	Fecha	Cambios Ingresados
0	Dr. Claudio Barría P. TM. Ma. José Alfaro H. Dra. Claudia Jorquera B. TM. Jessica Mensing B. TM. Andrés Oval	24/05/2013	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ámbito Responsabilidad: Se agrega Médico Ginecólogo. ▪ Se Modifica Encuesta factores de riesgo administración medio de contraste I.V. ▪ Se modifica orden de anexos. ▪ Se agrega Anexo 4 "Listado de medicamentos"
1	Dr. Claudio Barría. TM. Andrés Oval S.	09/06/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alcance y Ámbito de Responsabilidad: se elimina al Médico Ginecólogo. ▪ Se reorganizan las responsabilidades de los mencionados. ▪ Se elimina la Histerosalpingografía del documento. ▪ Se modifica la edad de exigencia de creatinina sérica a mayores de 50 años. ▪ Se agrega el contenido de la Extravasación al documento.

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD IMAGENOLOGIA	Característica	API 1.2	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS Y USO DE MEDIO DE CONTRASTE.	Próxima Revisión	Septiembre 2020	
		Página	44 de 44	

2	<p>Dra. Daniela Pivcevic T.M. Jéssica Mensing T.M. Andrés Oval</p>	14/09/2017	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el Ambito de Responsabilidad se define que el Tecnólogo Médico es el responsable de la instalación de la VVP en el caso de administración de medio de contraste. ▪ Se agrega dentro de los pacientes con perfil de riesgo, a pacientes embarazadas, pacientes pediátricos, pacientes en período peritransplante hepático. ▪ Se incorpora otra alternativa de medio de contraste lo que permite realizar exámenes a pacientes con tasa de filtración glomerular menor a 30 ml/min. ▪ Se incorporan más medidas de prevención de eventos adversos asociados al medio de contraste. Se agrega cuadro de “ Manejo de reacciones adversas del tipo alérgicas al medio de contraste iodado”. ▪ Se incorpora en Anexos la hoja de registro “Indicación de profilaxis por alergia al medio de contraste, además se modifica encuesta de factores de riesgo. ▪ En la evaluación del cumplimiento se detalla la metodología para el cálculo del indicador.
---	--	------------	---