



Hospital Universitario  
12 de Octubre

# PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN PROGRESIVA DE RESIDENTES DE RADIODIAGNÓSTICO

**ELABORACIÓN: Tutores de Radiodiagnóstico. Noviembre 2020**

- Manuel Delgado Márquez
- María Navallas Irujo
- Patricia Martín Medina
- Constanza Liébana de Rojas
- Alejandro Marín Toribio
- Laín Ibáñez Sanz

**REVISIÓN: Jefe de Servicio. José Carmelo Albillos Merino**

**APROBACIÓN por la Comisión de Docencia: 4 de Diciembre 2020**

## ÍNDICE

1. Aspectos legales
2. Niveles de supervisión
3. Supervisión de las rotaciones en las diferentes secciones del Servicio de Radiodiagnóstico
4. Descripción de la estructura, áreas y funciones de la guardia
5. Descripción de las tareas y responsabilidades de los residentes
6. Descripción de las responsabilidades y tareas del adjunto
7. Descripción de las situaciones, patologías, técnicas o procedimientos por las que deberá ponerse en contacto el residente con el adjunto
8. Descripción de los procedimientos que garantizan una adecuada información del adjunto acerca de la actividad desarrollada por el residente de guardia
9. Aspectos organizativos y administrativos

### 1. ASPECTOS LEGALES

El capítulo V (artículos 14 y 15) del **Real Decreto 183/2008**, de 8 de febrero, se ocupa del deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente:

- El sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión.
- La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad.
- Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.
- La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo.
- En todo caso, el residente, podrá recurrir y consultar a los profesionales cuando lo considere necesario.
- Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés.

- Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensue con ellos su aplicación y revisión periódica.

Siguiendo estas directrices, se elabora este documento con las normas y procedimientos que garantizan en el servicio de radiodiagnóstico la supervisión y la docencia durante las guardias y en la actividad clínica diaria en las que intervienen residentes.

## 2. NIVELES DE SUPERVISIÓN

Cada actividad debe acompañarse de un grado de responsabilidad creciente y supervisión decreciente. Así pues, podemos distinguir 3 niveles:

- **Nivel 3:** responsabilidad mínima. El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Estas actividades son realizadas por el personal facultativo y observadas/asistidas en su ejecución por el residente.
- **Nivel 2:** responsabilidad media/supervisión directa. El residente tiene suficiente conocimiento pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del personal facultativo.
- **Nivel 1:** responsabilidad máxima/supervisión a demanda. Las habilidades permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de supervisión directa. El residente ejecuta y después informa. Solicita supervisión si lo considera necesario.

El paso de un nivel a otro con responsabilidad mayor, tendrá carácter progresivo y no dependerá en exclusiva del año de residencia. Se valorará de forma conjunta con las habilidades adquiridas y demostradas, y será de manera individual.

## 3. SUPERVISIÓN DE LAS ROTACIONES EN LAS DIFERENTES SECCIONES DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO

En todas las rotaciones, el residente tendrá un primer periodo de observación, y de forma individual y de acuerdo a su evolución, los adjuntos responsables de cada sección le irán asignando gradualmente tareas con mayores niveles de autonomía, con el fin de conseguir los objetivos reflejados en la ficha de evaluación, que debe conocer desde el principio de cada rotación.

El residente de primer año no podrá emitir informes, y siempre tendrá que ser supervisado y validado por un adjunto.

En las siguientes subespecialidades: Neurorradiología, Radiología Cardiotorácica, Radiología del Abdomen y Radiología del Aparato Musculoesquelético, los residentes realizarán varias rotaciones en diferentes momentos, adquiriendo en cada una niveles superiores de responsabilidad.

### Cláusula de Salvaguarda

Si el/la facultativo especialista responsable de cada rotación del residente considera que éste no reúne la capacitación necesaria para asumir este nivel de responsabilidad, deberá ponerlo en conocimiento del tutor del residente, quién lo comunicará así mismo al Jefe de Servicio sin esperar al periodo de evaluación anual. Una vez analizadas las circunstancias, se podrían denegar este nivel de responsabilidad o retrasarlo en el tiempo hasta que el residente esté capacitado. Para facilitar la corrección de dicha carencia formativa y la correcta adquisición de las competencias necesarias, se pondrán los medios docentes que se consideren oportunos.

En la siguiente tabla se describen los niveles de responsabilidad correspondientes a cada técnica diagnóstica según el año de residencia y teniendo en cuenta los puntos expuestos previamente.

Actividades	Niveles de Responsabilidad			
	R1	R2	R3	R4
Indicación, programación y supervisión de la calidad de los estudios (radiología convencional, ecografía, TAC y RM)	3	2	2	1
Interpretación de imágenes y elaboración de informes en radiología convencional	3	2	1	1
Realización, interpretación de imágenes y elaboración de informes en ecografía	3	2	1	1
Interpretación de imágenes y elaboración de informes en tomografía computerizada (TAC)	3	3/2	2/1	1
Interpretación de imágenes y elaboración de informes en resonancia magnética (RM)	3	3	3/2	1
Interpretación de imágenes y elaboración de informes en mamografía	3	3	3	2
Interpretación de imágenes y elaboración de informes en técnicas con fluoroscopia	3	2	2	1
Competencias en radiología vascular e intervencionista	3	3	3/2	2
Competencias en radiología pediátrica	3	2	2	2/1

### 3.1 ROTANTES EXTERNOS

Diferentes especialidades médicas presentan alguna rotación dentro del servicio de radiodiagnóstico en sus programas formativos. Sobre todos estos residentes existirá un grado de supervisión tipo 3.

Sobre los rotantes de radiología de otros centros existirá un grado de supervisión acorde a su año de residencia y niveles de responsabilidad indicados para del resto de residentes

## **4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA, ÁREAS Y FUNCIONES DE LA GUARDIA**

Las funciones del equipo de guardia de Radiología son atender las peticiones de los médicos de guardia de urgencias (generales y pediátricas), así como las llamadas que se realicen para solicitar exploraciones radiológicas de pacientes ingresados en el Hospital.

El equipo de guardia de Radiología está formado todos los días de la semana y fines de semana por 3 residentes, 1 adjunto de presencia de radiología general, 1 adjunto de presencia de radiología pediátrica y 1 adjunto de neurorradiología que podrá estar de presencia o localizado.

Además, existe un radiólogo vascular intervencionista de guardia localizada que cuenta con su propio busca y que no tiene asignado ningún residente a su cargo. Los residentes de guardia no son responsables de la gestión de los pacientes que precisen de atención por el radiólogo intervencionista de guardia, esto incluye: la llamada al equipo de guardia de vascular intervencionista, decisión o mediación sobre indicaciones de intervencionismo urgente o la asistencia en la sala de vascular durante los procedimientos urgentes.

### 4.1 RESIDENTES DE GUARDIA

Los residentes ocupan 3 puestos de guardia con 3 buscas distintos: Radiología General, Neurorradiología y Radiología Pediátrica. La ocupación de los puestos de guardia será la siguiente:

- En los puestos de radiología general y de neurorradiología (2 puestos) siempre habrá uno o dos residentes mayores (R3-R4) con niveles de supervisión 1/2, con uno o ningún residente pequeño (R1-R2) con niveles de supervisión 2/3.
- Bajo ningún concepto habrá en los puestos de radiología general y neurorradiología dos residentes R2 y R1 juntos o dos residentes R1.
- Antes de su paso a R3, los R2 podrán realizar guardias con otro R2, previo consenso con los tutores, y ambos habiendo alcanzado un nivel de supervisión 2.
- Las guardias de radiología pediátrica podrán ser realizadas por un residente de cualquier año de formación.

### 4.2 ADJUNTOS DE GUARDIA

#### 4.2.1 ADJUNTOS DE RADIOLOGÍA GENERAL Y PEDIATRÍA

Los adjuntos de presencia física ocupan los puestos de Radiología General y Radiología Pediátrica. Estos se encuentran localizados en el hospital (general y/o pediátrico) y serán portadores de un busca propio.

A pesar de que los sistemas de información y de visualización permiten tanto la supervisión de la actividad del residente como la valoración a distancia, se recomienda que adjuntos y residentes se localicen en la misma ubicación física.

En el caso de que por cualquier razón no sea posible, el residente deberá solicitar supervisión siempre que la tarea a realizar supere sus competencias.

#### 4.2.2 ADJUNTOS DE NEURORRADIOLOGÍA

El adjunto de Neurorradiología se encontrará de guardia presencial cuando el puesto de guardia del residente de Neurorradiología lo ocupe un R1 o un R2 con nivel de supervisión 3. El resto de las guardias serán localizadas con contacto telefónico (móvil corporativo, personal o teléfono fijo) que el residente de guardia de neurorradiología debe conocer.

En condiciones especiales determinadas por el jefe de servicio la guardia localizada podría ser atendida por telerradiología.

#### 4.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS GUARDIAS

La guardia comienza en días laborables a las 15:00 de la tarde y finaliza a las 8:00 de la mañana del día siguiente. Su duración, por tanto, es de 17h. Las guardias de los viernes finalizarán a las 10:00 del sábado siguiente.

En fin de semana (sábados y domingos) y festivos, la guardia comienza a las 10:00 de la mañana y finaliza a las 10:00 de la mañana del día siguiente (guardia de 24 h), salvo los domingos que termina a las 8:00 de la mañana del lunes, ídem si la guardia es un día festivo previo a un día laborable.

Las guardias se libran al día siguiente. Para garantizar el descanso del residente de 36 horas seguidas en cómputo semanal o 72 horas en cómputo bisemanal, las guardias realizadas en sábado, por consenso con el jefe de servicio, se librarán el lunes de la semana siguiente. Si la sección donde rota el residente lo solicita, el jefe de servicio podría autorizar que la libranza se realice otro día de la semana siguiente. En ningún caso la libranza se podrá disfrutar de forma electiva otro días ni se acumularán días de libranza.

#### 4.4 EXCEPCIONES A LA NORMATIVA DE GUARDIAS

Si existe retraso en la incorporación de residentes nuevos en un año respecto a la finalización de residencia de ese año de los R4, se puede producir una disminución temporal del número de residentes que realizan guardias. En estos periodos, si no es posible la cobertura adecuada de todas las guardias habituales, podrá decidirse la reducción de los puestos de guardia, de tal forma que queden 2 residentes de presencia física (R3/4 + R2/3/4), 2 adjuntos de presencia física (general y pediatría) y 1 adjunto de presencia física/teletrabajo (neurorradiología).

La activación de esta situación durante los periodos mínimos imprescindibles se propondrá por los tutores y se decidirá por el jefe de servicio.

## **5. DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS Y RESPONSABILIDADES DE LOS RESIDENTES EN LA GUARDIA**

### 5.1 OCUPACIÓN DE PUESTOS Y COLABORACIÓN

El residente de guardia se encuentra permanentemente localizable en el busca correspondiente al puesto de guardia que ocupa (Radiología General, Neurorradiología y Radiología Pediátrica)

El residente que esté asignado a la guardia de Pediatría será el responsable de gestionar dicha guardia junto con su adjunto correspondiente.

Los residentes asignados a la guardia de Radiología General y Neurorradiología gestionarán de manera conjunta dichas guardias, compartiendo responsabilidad y trabajo.

### 5.2 COMPETENCIAS DE LOS RESIDENTES

Los residentes de 1ª año o de 2º año que no hayan rotado por Radiología de Urgencias deben consultar todas las peticiones que atiendan con su adjunto de referencia antes de aceptarlas o rechazarlas (Nivel 3 de supervisión).

Los residentes de 2º o 3º año que han rotado previamente en Radiología de Urgencias tienen capacidad para aceptar o rechazar las peticiones (Nivel 2) consultando posteriormente los casos con sus adjuntos de referencia.

Los residentes de 3º que hayan rotado en Radiología de Urgencias y 4º año pueden aceptar y rechazar peticiones (Nivel 1), si bien se aconseja que en caso de rechazo se consulte con su adjunto de referencia.

Cualquier desacuerdo en la indicación urgente de una prueba solicitada por un Médico Adjunto o residente de otra especialidad se consultará con el radiólogo Adjunto de guardia correspondiente, que tomará la decisión oportuna.

#### **Residentes de Primer año**

A partir del mes de iniciación el residente realizará una media de 5 guardias al mes. En el periodo inicial el residente se familiarizará con la mecánica y la rutina de las guardias, asumiendo progresivamente un papel activo en las mismas.

El R1 no podrá realizar una exploración sin contar con la autorización ni supervisión del residente mayor o del adjunto (Nivel 3).

En ningún caso podrá emitir un informe oral o escrito, los cuales siempre serán validados por el radiólogo adjunto de guardia (nivel 3)

### **Residentes de Segundo a Cuarto año**

A partir del segundo año de residencia, los médicos residentes deberán ir adquiriendo progresivamente responsabilidades que irán siendo mayores a medida que pasan los años de residencia. La supervisión de estos residentes se realizará siguiendo una pauta de progresiva delegación de responsabilidades en el residente, pasándose de una supervisión directa a una supervisión del resultado de su trabajo y, finalmente a una supervisión a demanda del residente, de acuerdo con lo estipulado en el apartado “Niveles de supervisión”.

Todos los residentes mediante la rotación de urgencias, salvo casos en los que no se cumplan los objetivos de la misma, adquirirán el nivel de supervisión 1 para todas las actividades competentes para la guardia. Para ello la rotación de urgencias se adaptará a los años de R2 e inicio de R3.

Los residentes con nivel 1 conocerán siempre qué radiólogo adjunto especialista está a cargo de la guardia y podrán comentarle cualquier duda o incidente siempre que lo consideren necesario.

## **6. DESCRIPCIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES Y TAREAS DEL ADJUNTO EN LA GUARDIA**

Todos los días habrá dos adjuntos de guardia de presencia física, uno dedicado a la Radiología General y otro a Radiología Pediátrica.

Adicionalmente se cuenta con un adjunto especialista de Neurorradiología que se encontrará de presencia física si los residentes que ocupan el puesto de Neurorradiología son un R1 o un R2 con nivel de supervisión 3. Cuando el puesto es ocupado por residentes R2 (con nivel 2), R3 o R4, dicho adjunto se encontrarán de guardia localizada y disponible telefónicamente en cualquier momento.

Los adjuntos ejercerán la supervisión correspondiente al residente que tengan asignado. En radiología general y neurorradiología:

- R1- Nivel 3
- R2- Nivel 2. Si ha rotado en urgencias Nivel 1
- R3- Nivel 1. Si no ha rotado en urgencias Nivel 2
- R4. Nivel 1

En la guardia de radiología pediátrica:

- R1: Nivel 3
- R2 y R3: Nivel 2
- R4: Nivel 2-1

## **7. DESCRIPCIÓN DE LAS SITUACIONES, PATOLOGÍAS, TÉCNICAS O PROCEDIMIENTOS POR LAS QUE EL RESIDENTE DE GUARDIA DEBERÁ PONERSE EN CONTACTO CON EL ADJUNTO CORRESPONDIENTE**

 <b>Hospital Universitario 12 de Octubre</b>  <b>SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO</b>	<b>PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DE RESIDENTES DE RADIODIAGNÓSTICO</b>	Ed. 1
		Fecha: diciembre 2020
		Hoja 9 de 11

El médico adjunto supervisará las siguientes actuaciones o situaciones durante la guardia de manera presencial:

- Exploraciones en UCI pediátrica o neonatal
- Ecografías con fin terapéutico de invaginaciones intestinales
- Ecografías pediátricas cuando el residente sea R1 o R2 (nivel de responsabilidad 3 y 2 respectivamente) y según la complejidad del caso cuando sea R3 o R4 (nivel de responsabilidad 2 o 1, a criterio del radiólogo adjunto)
- Procedimientos intervencionistas de cualquier índole.
- Pacientes que por su complejidad clínica así lo requieran
- Reacciones alérgicas a contrastes intravenosos.
- Cualquier circunstancia excepcional clínica, de manejo del paciente o médico-legal.
- Situaciones que impliquen la llamada al jefe de la guardia o del hospital.

El médico adjunto podrá supervisar de manera localizada o no presencial, pero NO diferida:

- Realización de Resonancia Magnética de carácter urgente. En estos casos el adjunto siempre será el responsable de la validación final del informe radiológico.
- Cuando un paciente acude a urgencias por lesiones que son objeto de denuncia a la Policía o al Juzgado, los informes radiológicos serán validados por el médico adjunto responsable de la guardia, independientemente de la categoría del residente
- Cuando se vaya a realizar una exploración radiológica con radiaciones ionizantes a pacientes embarazadas.
- Estudios vasculares en pacientes hemodinámicamente inestables (sospecha de rotura de aneurisma abdominal, disección de aorta...)
- Pacientes politraumatizados graves.

#### **8. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS QUE GARANTIZAN UNA ADECUADA INFORMACIÓN DEL ADJUNTO ACERCA DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA POR EL RESIDENTE DE GUARDIA**

Al principio de cada turno de guardia los adjuntos responsables contactarán con el equipo de residentes. Éstos, previo contacto con la sección de urgencias o con el turno “saliente”, se

habrán informado sobre la existencia o no exploraciones pendientes y solicitarán las instrucciones pertinentes en caso de ser necesario.

Durante el transcurso de la guardia los residentes de niveles 3 y 2 deberán consultar con sus adjuntos todas las exploraciones a su cargo. Los residentes de nivel 1 están obligados a informar al adjunto al cargo de cualquier problema que surja durante la guardia.

Asimismo los adjuntos con residentes a su cargo con niveles de supervisión 3 y 2 deberán estar pendientes de sus actuaciones según el grado de responsabilidad.

Los adjuntos de guardia localizada dado que tienen a su cargo residentes con nivel 1, deben ser informados por el residente cuando éste lo considere oportuno.

#### 8.1 SITUACIONES ESPECIALES EN LAS QUE CUALQUIER RESIDENTE, SEA CUAL SEA SU AÑO, DEBE AVISAR A SU MÉDICO ADJUNTO RESPONSABLE

Todos los residentes de guardia independientemente de su grado de responsabilidad deben de comunicar al adjunto que corresponda cualquier incidencia ocurrida durante la guardia. Esto incluye:

- Incidencias con los equipos radiológicos (Rx, TC , ECO o RMN)
- Incidencias informáticas: problemas en el PACS, visores radiológicos, etc.
- Incidencias durante el transcurso de las exploraciones: extravasación de civ, reacciones alérgicas al civ, parada cardiorrespiratoria (previo aviso a UCI), etc.
- Conflictos con pacientes
- Conflictos con personal médico, técnico o de enfermería
- Otros conflictos e incidencias que se considere que puedan ser causa de un conflicto profesional o que comprometan la seguridad del profesional y de los pacientes.

### **9. ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y ADMINISTRATIVOS**

Si un residente no pudiera hacer una guardia que le ha sido asignada por enfermedad o causa mayor se recurrirá a una lista de incidencias ya predeterminada, excluyendo a los residentes con guardia el día anterior y el posterior. Cuando la incidencia implique un cambio en el nivel de supervisión de alguno de los residentes, este debe de comunicarse a todos los adjuntos de guardia.

En caso de solicitarse un consentimiento informado escrito por contraste intravenoso o radiación a paciente embarazada, el residente con nivel 1 será el responsable de firmarlo o en su defecto el adjunto responsable.

**Fecha de realización/actualización: 16 de noviembre de 2020**



**Fecha de aprobación en Comisión de Docencia:**

**Fecha de revisión del documento: por protocolo, se establecen 3 años desde la última fecha de actualización**