



PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DE LOS ESPECIALISTAS EN FORMACIÓN

MEDICINA INTENSIVA

Fecha: 15/03/2022

Elaborado por: equipo de tutores de Medicina Intensiva

Aprobado por la Comisión de Docencia en fecha: 23/03/2022

Objetivo del protocolo

Describir el **nivel de supervisión** requerido para las actividades asistenciales que desarrollen los residentes.

El protocolo debe ser conocido por todos los **residentes** de la especialidad y por **todos los profesionales asistenciales** de las diferentes áreas donde se forman los residentes.

Este documento está disponible para consulta en la web del centro.

Marc Legal

- Toda la estructura del sistema sanitario debe estar en disposición de ser utilizada para las enseñanzas de grado, formación especializada y continuada de los profesionales.
- El deber general de supervisión es inherente al ejercicio de las profesiones sanitarias en los se centra en los residentes de Es Formen.
 - *Artículo 104 de la ley 14/1986, General de Sanidad.*
 - *Artículo 34.b de la ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud*
 - *Artículo 12.c de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias.*
- Las comisiones de docencia deben elaborar protocolos escritos para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con especial referencia al área de urgencias o cualquier otro que se considere de interés.
- Los protocolos deben presentarse en los órganos de dirección del centro para que el /la Jefe de Estudios pacte con ellos su aplicación y revisión periódica.
 - *Artículo 15.5 del RD 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.*
 - *Artículo 15.5 del Decreto 165/2015, de 21 de julio, de Formación sanitaria especializada en Cataluña*

Ámbito de aplicación

Este protocolo de supervisión es aplicable a **todos los residentes** que estén desarrollando su programa de formación sanitaria especializada de Medicina Intensiva en el Hospital Universitario de Bellvitge.

Afectará tanto a aquellos residentes que hayan obtenido una plaza en nuestra unidad docente como a aquellos de unidades docentes externas que se encuentren realizando una rotación, debidamente autorizada, a nuestra unidad docente.

Deber de supervisión

El deber general de supervisión es **inherente a los profesionales** que prestan servicios en las diferentes unidades asistenciales donde se forman los residentes. Estos profesionales están obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los residentes.

Los responsables de los equipos asistenciales de los diferentes dispositivos que integran la unidad docente deben **programar las actividades** asistenciales de los residentes en coordinación con sus tutores, con el fin de facilitar el **cumplimiento del itinerario formativo** de la especialidad y la **integración supervisada** de los residentes en las actividades asistenciales, docentes e investigadoras que se lleven a cabo en estas unidades, con sujeción al régimen de jornada y descansos previstos por la legislación aplicable al respecto.

La Comisión de Docencia y los órganos de dirección deben establecer los mecanismos necesarios para facilitar el cumplimiento del itinerario formativo y la supervisión adecuada de los residentes en cada unidad o dispositivo por el que rotan residentes.

Supervisión decreciente durante la residencia

El sistema de residencia implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales de las diferentes especialidades en Ciencias de la salud.

Este sistema formativo supone **la asunción progresiva de responsabilidades** en la especialidad que se esté cursando y un **nivel decreciente de supervisión**, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta llegar al grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la especialidad sanitaria.

En aplicación de este principio rector, los residentes deben seguir las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los diferentes dispositivos de centro o unidad, sin perjuicio de plantear a estos especialistas y a sus tutores todas las cuestiones que susciten como consecuencia de esta relación.

Como normas generales:

1. Los residentes tendrán en todas las rotaciones un **profesional de plantilla** que supervisará su trabajo.
2. La supervisión de los residentes de **primer año** será de **presencia física**.
 - Será responsabilidad de los especialistas que presten servicios en los diferentes dispositivos del centro o unidad por los que estén rotando o prestando servicios de atención continuada los residentes.
 - Los mencionados especialistas deben visar por escrito las altas, bajas y otros documentos relativos a las actividades asistenciales en que intervengan los residentes de primer año.
3. **A partir del segundo año**, la **supervisión** será **progresivamente decreciente**.
 - A estos efectos, el/la tutor/a del/la residente podrá impartir, tanto a este/a como a los especialistas que presten servicios en los diferentes dispositivos del centro o unidad, instrucciones específicas sobre el grado de supervisión requerida por los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.
 - En todo caso, el/la residente tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios y podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.

Preinscripción de la supervisión de las actividades asistenciales

La capacidad para realizar determinadas actividades asistenciales por parte de los residentes tiene relación con su nivel de competencias y con su experiencia, en buena medida determinada por el año de residencia en que se encuentren. Además, la naturaleza y dificultad de la actividad a realizar es un determinante importante. Estos factores condicionan el **grado de supervisión** que necesitan.

Nivel 3. Supervisión alta

El/la residente tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones pero no experiencia. El/la residente observa y ayuda al especialista de plantilla que es quien realiza la actividad o el procedimiento.

Nivel 2. Supervisión media

El/la residente tiene suficiente conocimiento pero no la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. El/la residente realiza la actividad o el

procedimiento bajo supervisión directa* del especialista responsable.

Nivel 1. Supervisión baja o a demanda

Las competencias adquiridas permiten al/la residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutela directa. El/la residente ejecuta y luego informa al especialista responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario.

Nivel	Supervisión	Autonomía
1	Supervisión a demanda	Actúa de manera independiente, excepto en situaciones puntuales
2	Supervisión directa*	Sabe cómo actuar, pero le falta experiencia para ser autónomo/a
3	Realizado por el especialista	Solamente tiene conocimientos teóricos, puede observar y ayudar

*Supervisión directa quiere decir que el especialista que está supervisando al/la residente conoce lo que hace, interviene cuando lo considera necesario y responde a sus consultas o demandas de intervención. La supervisión directa no implica necesariamente que el especialista esté de presencia física durante toda la actividad o el procedimiento.

- Las actividades aprendidas en años anteriores mantienen el Nivel de Supervisión previo al inicio del año formativo, para ir disminuyendo a lo largo del mismo.
- Para las actividades de nueva realización, se establece siempre el Nivel de Supervisión máxima al inicio de la rotación, independientemente del año formativo.

Cuando un/a residente no alcanza las competencias necesarias para progresar en su formación, no se puede disminuir el Nivel de Supervisión de la actividad en cuestión, debiéndose notificar este hecho al tutor/a del/la residente, que podrá adaptar y redefinir los Niveles de Supervisión de la rotación hasta que se compruebe que la progresión del/la residente garantiza la calidad de la formación.

Nivel de supervisión en el ámbito de Urgencias

La actividad urgente realizada por los facultativos residentes representa uno de los pilares fundamentales durante su etapa formativa. Es por este motivo que debe estar perfectamente estructurada y planificada, de forma que sea de máximo provecho durante el periodo de residencia.

La práctica asistencial de carácter urgente requiere la adquisición de los conocimientos y habilidades necesarios para poder realizar diagnósticos rápidos, precisos y seguros, instaurando el tratamiento adecuado para cada situación, y al mismo tiempo identificando de forma precoz la patología grave, que requiere una respuesta inmediata.

La adquisición de los conocimientos debe hacerse de manera progresiva basándonos en unos objetivos docentes predeterminados.

La responsabilidad del médico se encuentra directamente vinculada con la toma de decisiones. La actuación de los facultativos residentes resulta de una práctica tutelada y programada y, por tanto, la asunción de responsabilidad debe ir vinculada a la progresiva adquisición de conocimientos y habilidades, de tal forma que el grado de supervisión puede y debe ir reduciéndose a medida que avanza el proceso formativo, adquiriendo progresivamente mayor nivel de autonomía y responsabilidad.

Estructuración de la docencia durante la asistencia urgente de las guardias troncales al Hospital Universitario de Bellvitge

Los facultativos residentes, durante la realización de las guardias troncales, se encuentran ubicados en las diferentes áreas del Servicio de Urgencias (Módulo A, módulo B, módulo C y módulo D), encontrándose en todo momento supervisados por los médicos adjuntos del Servicio de Urgencias y los diferentes facultativos especialistas a los que pueden consultar en función de la patología del paciente.

El **nivel de supervisión** necesario en **el ámbito de Urgencias**, queda reflejado en la siguiente tabla:

Habilidad	Nivel de supervisión	
	R1	R2
Realización de una anamnesis completa	3-2	2-1
Exploración física	3-2	2-1
Valoración rápida de la gravedad del paciente	3-2	3-2
Solicitar exploraciones complementarias	3-2	2-1
Presentación e información al paciente y familia	3-2	2-1
Interpretar las exploraciones complementarias básicas: analítica, ECG, radiografía tórax, radiografía abdominal	3-2	2-1
Manejo de la fase aguda y descompensaciones de patologías médicas	3	3-2
Diagnóstico de la patología quirúrgica aguda	3	3-2
Reanimación cardiopulmonar básica	3	3
Conocimientos básicos de la vía aérea	3	3-2
Realización de punciones arteriales y venosas, toracocentesis, paracentesis, punción lumbar,	3	3-2

artrocentesis		
Facturación de informes clínicos	3	3-2
Indicación del tratamiento antibiótico según protocolo del centro	3-2	2-1
Desbridamiento de abscesos de partes blandas y tratamiento de las heridas inciso-contusas	3-2	3-2
Realización de técnicas de anestesia local	3-2	3-2
Interpretación y utilización de los monitores	3-2	3-2
Realización de una cardioversión	3	3
Decisión de la indicación de ingreso	3	3

Durante los dos primeros años de rotación realizarán guardias de presencia física en el servicio de urgencias (3-4 guardias al mes), progresivamente se irán incorporando a las guardias del servicio medicina intensiva (1-2 guardias al mes). Los tres últimos años se realizarán en el Servicio de Medicina Intensiva con una media de 4-5 guardias.

A partir del tercer año, durante las guardias de UCI los residentes se harán cargo de los pacientes ingresados en el servicio, bajo la supervisión del adjunto de guardia. La supervisión de las diferentes actividades está dentro de las actividades propias de la especialidad.

Nivel de supervisión de las actividades propias de la especialidad

Actividad o procedimiento	Nivel de supervisión				
	R1	R2	R3	R4	R5
PERFIL DE ATENCIÓN					
Elaborar una historia clínica	3-2	2-1	1	1	1
Realizar una exploración física completa	3-2	2-1	1	1	1
Elaborar y validar informes de ingreso o alta hospitalaria	3	2-1	1	1	1
Completar escalas de gravedad del enfermo crítico	3-2	2-1	1	1	1
Indicar las exploraciones complementarias adecuadas a cada caso y saber interpretar los resultados	2	1	1	1	1
Proponer un tratamiento según los resultados de los puntos anteriores	2	1	1	1	1
Explicar adecuadamente la situación de un paciente y el plan de actuación	2	1	1	1	1
Comunicarse empáticamente con el paciente	2	1	1	1	1
Informar de manera clara y concisa a los familiares del paciente	3	2	1	1	1
Identificar e integrar en la práctica clínica los	2	2	1	1	1

aspectos éticos relacionados con el enfermo de MIV					
Usar los sistemas de gestión y almacenamiento de datos del Servicio de Medicina Intensiva	2	1	1	1	1
Aplicar el contenido de los protocolos clínicos del Servicio de Medicina Intensiva	3	2	1	1	1
Identificar los problemas clínicos fundamentales del paciente crítico	3	1	1	1	1
Reconocer los puntos claves en la seguridad del paciente crítico	3	2	1	1	1
Liderar e interpretar el análisis del líquido pleural	3-2	2-1	1	1	1
Reconocer los signos de infección, sepsis y choque séptico	3-2	2-1	1	1	1
Identificar los factores de riesgo de infección nosocomial	3-2	1	1	1	1
Tratar las infecciones nosocomiales	2	2	1	1	1
Usar racionalmente la medicación antibiótica	2	2	1	1	1
Diferenciar las características de las infecciones en el paciente inmunocompetente de las del inmunodeprimido	2	1	1	1	1
Tratar la patología infecciosa del paciente inmunodeprimido	2	2	1	1	1
Aprender a realizar un diagnóstico diferencial y diferenciar los síndromes más frecuentes	3	2	1	1	1
Realizar una correcta valoración geriátrica: orgánica, funcional, cognitiva y socio-familiar	3-2	2-1	1	1	1
Identificar complicaciones del paciente con patología hepática crónica	3-2	2-1	1	1	1
Conocer las intoxicaciones agudas y su manejo	2	1	1	1	1
Interpretar el análisis del líquido peritoneal	3-2	3-1	1	1	1
Diagnosticar y tratar la insuficiencia cardíaca aguda	3-2	2-1	1	1	1
Indicar medidas de tratamiento en caso de encefalopatía hepática, ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y/o hemorragia digestiva	2	1	1	1	1
Interpretación de la radiografía de tórax y TAC	2	2	1	1	1
Organizar y enlazar con el Servicio de Radiología la realización e interpretación de la imagen clínica	3-2	2-1	1	1	1
Conocer, valorar y tratar el síndrome coronario agudo	2	1	1	1	1
Reconocer y tratar arritmias cardíacas	2	1	1	1	1
Conocer la insuficiencia cardíaca aguda/crónica, diagnóstico, estratificación y manejo.	2	1	1	1	1
Conocer las valvulopatías, su manejo médico e indicaciones quirúrgicas	2	1	1	1	1
PERFIL ASISTENCIAL	R1	R2	R3	R4	R5
Conocer y aplicar los protocolos clínicos del Servicio de Medicina Intensiva	3	2	1	1	1
Conocer pautas de atención específica del paciente con traumatismo torácico, abdominal,	2	1	1	1	1

craneoencefálico y medular					
Conocer pautas de atención específica del postoperatorio de cirugía cardíaca	3	2	1	1	1
Conocer pautas de atención y posibles complicaciones de pacientes operados de cirujanos mayores complejos	3	2	2	1	1
Conocer pautas de atención específica del paciente con hemorragia subaracnoidea	3	2	1	1	1
Trasladar al paciente crítico de forma segura	3	2	1	1	1
Liderar y coordinar la asistencia en la parada cardiorrespiratoria avanzada	3	2	2	1	1
Identificar los diferentes tipos de choque y las medidas de apoyo correspondientes	3	2	2	1	1
Indicar adecuadamente la intubación y conexión a ventilación mecánica	3	2	1	1	1
Escoger el modo de ventilación mecánica adecuado a las necesidades del paciente crítico	3	2	2	1	1
Escoger la estrategia de sedación adecuada a las necesidades del paciente crítico	3	2	2	1	1
Identificar enfermos con síndrome de distrés respiratorio agudo e indicar las medidas de apoyo correspondientes	3	2	2	1	1
Identificar efectos adversos e interacciones de fármacos que se usan en el paciente crítico	3	2	1	1	1
Conocer el manejo de asistencias mecánicas extracorpóreas ventilatorias (ECMO VV) y circulatorias (ECMO VA)	3	3	2	2	1
Identificar signos de fracaso renal agudo e indicar técnicas de depuración extrarrenal	3	2	2	1	1
Aprender las indicaciones y manejo del trasplante renal	2	1	1	1	1
Identificar los signos de fracaso hepático agudo e indicar medidas de apoyo	3	2	2	1	1
Identificar los signos de alteración neurológica aguda y proponer las medidas de apoyo correspondientes	3	2	2	1	1
Diagnosticar y tratar las enfermedades y síndromes neurológicos vasculares	2	1	1	1	1
Diagnosticar y tratar las enfermedades y síndromes neurológicos periféricos, extrapiramidales y desmielinizantes	2	1	1	1	1
Diagnosticar y tratar las enfermedades neurológicas relacionadas con enfermedades oncológicas.	2	2	1	1	1
Diagnosticar y tratar los diferentes tipos de síndromes convulsivos y enfermedades neurodegenerativas	2	1	1	1	1
Conocer el protocolo del código ICTUS intrahospitalario	3-2	2-1	1	1	1
Identificar los métodos de monitorización adecuados y proponer un tratamiento del paciente neurocrítico	3	2	1	1	1

Identificar al enfermo con coagulopatía y proponer las medidas de apoyo correspondientes.	3	2	2	1	1
Identificar al enfermo con delirio e indicar el tratamiento adecuado	3	2	1	1	1
Identificar y tratar las alteraciones agudas del medio interno (equilibrio ácido-base y electrólitos)	2	1	1	1	1
Identificar las deficiencias nutricionales del enfermo de Medicina Intensiva e indicar tratamientos de soporte nutricional	3	3	2	1	1
Conocer el manejo y tratamiento de las complicaciones del postoperatorio del trasplante hepático	3	3	2	1	1
Conocer el manejo y tratamiento de las complicaciones del postoperatorio del trasplante cardíaco	3	3	2	1	1
Reconocer las indicaciones de limitación del tratamiento del soporte vital avanzado	3	2	1	1	1
Reconocer la muerte encefálica y proponer medidas de mantenimiento del donante de órganos	3	2	1	1	1
Colaborar en el proceso de donación en asistolia controlada	3	3	3	2	1
Indicar la hipotermia terapéutica y ajustar los parámetros de forma adecuada	3	2	1	1	1
Identificar la necesidad de medidas de aislamiento del paciente	3	2	1	1	1
Reconocer los signos de intoxicación e iniciar tratamiento dirigido	3	2	1	1	1
Evaluar y estabilizar al paciente politraumático	3	2	2	1	1
HABILIDADES PRÁCTICAS	R1	R2	R3	R4	R5
Realizar toracocentesis	2	1	1	1	1
Realizar paracentesis	2	1	1	1	1
Realizar artrocentesis	3-2	2-1	1	1	1
Realizar pericardiocentesis	3	3	2	2	1
Realizar punción lumbar	2	1	1	1	1
Realizar sondeo nasogástrico	2	1	1	1	1
Colocar de drenaje pleural	3	2	1	1	1
Realizar técnicas de anestesia local, cuidado de heridas, suturas y evacuación de abscesos	3-2	2-1	1	1	1
Realizar intubación orotraqueal	3	2	2	1	1
Realizar la maniobra de pronación de un paciente intubado	3	2	1	1	1
Aprender técnicas de localización vascular mediante ultrasonidos	3-2	2-1	1	1	1
Colocar de catéter venoso central	3	2	1	1	1
Colocar catéter Swan-Ganz	3	2	1	1	1
Implantar marcapasos transcutáneo y trasvenoso	3	2	1	1	1
Implantar balón de contrapulsación aórtico	3	2	2	1	1
Realizar ecofasto, ecografía abdominal y torácica	3	3	2	1	1

Realizar doppler transcraneal	3	3	3	2	1
Realizar ecografía cardíaca transtorácica	3	2	2	1	1
Realizar traqueostomías percutáneas	3	2	2	2	1
Realizar broncoscopia en el paciente crítico intubado	3	3	3	2	1
Implantar cánulas vía percutánea guiada por ecografía de asistencias extracorpóreas	3	3	3	2	1
Realizar cardioversiones eléctricas y maniobras de reanimación cardiopulmonar avanzada	2	2	1	1	1
PERFIL DE INVESTIGACIÓN					
Participar activamente en grupos de investigación del servicio de Medicina Intensiva	3	2	2	2	1
Recoger datos de pacientes incluidos en estudios de investigación	2	1	1	1	1
Analizar publicaciones científicas e identificar las conclusiones más importantes y sus limitaciones	3	2	1	1	1
Realizar una investigación bibliográfica	3	2	1	1	1
Diseñar, elaborar y presentar un trabajo de investigación	3	2	2	1	1
Elaborar documentos de proposición de estudios al Comité de Ética de investigación hospitalaria	2	1	1	1	1
Participar en cursos/congresos de ámbito nacional	3	2	1	1	1
Participar en cursos/congresos internacionales	3	2	2	1	1
Solicitar consentimiento informado a pacientes o familiares de pacientes	3-2	2-1	1	1	1
PERFIL DOCENTE					
Elaborar sesiones clínicas	2	1	1	1	1
Supervisión de residentes de otras especialidades o externos que rotan por el Servicio de Medicina Intensiva	3	2	1	1	1
Supervisión de residentes de años inferiores a su de Medicina Intensiva	3	3	2	1	1