



PROTOCOL DE SUPERVISIÓ DELS ESPECIALISTES EN FORMACIÓ

MEDICINA INTENSIVA

Data: 15/03/2022

Elaborat per: equipo de tutores de Medicina Intensiva

Aprovat per la Comissió de Docència en data: 23/03/2022

Objectiu del protocol

Descriure el **nivell de supervisió** requerit per a les activitats assistencials que desenvolupin els residents.

El protocol ha de ser conegut per tots els **residents** de l'especialitat i per **tots els professionals assistencials** de les diferents àrees on es formen els residents.

Aquest document està disponible per consulta a la web del centre.

Marc Legal

- Tota l'estructura del sistema sanitari ha d'estar en disposició de ser utilitzada per als ensenyaments de grau, formació especialitzada i continuada dels professionals.
- El deure general de supervisió és inherent a l'exercici de les professions sanitàries als centres on es formen residents.
 - *Article 104 de la Llei 14/1986, General de Sanitat.*
 - *Article 34.b de la Llei 16/2003, de 28 de maig, de cohesió i qualitat del Sistema Nacional de Salut.*
 - *Article 12.c de la Llei 44/2003, de 21 de novembre, d'Ordenació de les Professions Sanitàries.*
- Les comissions de docència han d'elaborar protocols escrits per a graduar la supervisió de les activitats que duguin a terme els residents en àrees assistencials significatives, amb especial referència a l'àrea d'urgències o qualsevol altre que es consideri d'interès.
- Els protocols s'han de presentar als òrgans de direcció del centre perquè el /la Cap d'Estudis pacti amb ells la seva aplicació i revisió periòdica.
 - *Article 15.5 del RD183/2008, de 8 de febrer, pel qual es determinen i classifiquen les especialitats en Ciències de la Salut i es desenvolupen determinats aspectes de sistema de formació sanitària especialitzada.*
 - *Article 15.5 del Decret 165/2015, de 21 de juliol, de Formació sanitària especialitzada a Catalunya*

Àmbit d'aplicació

Aquest protocol de supervisió és aplicable a **tots els residents** que estiguin desenvolupant el seu programa de formació sanitària especialitzada de Medicina Intensiva a l'Hospital Universitari de Bellvitge.

Afectarà tant aquells residents que hagin obtingut una plaça a la nostra unitat docent com a aquells d'unitats docents externes que es trobin realitzant una rotació, degudament autoritzada, a la nostra unitat docent.

Deure de supervisió

El deure general de supervisió és **inherent als professionals** que presten serveis a les diferents unitats assistencials on es formen els residents. Aquests professionals estan obligats a informar els tutors sobre les activitats realitzades pels residents.

Els responsables dels equips assistencials dels diferents dispositius que integren la unitat docent han de **programar les activitats** assistencials dels residents en coordinació amb els seus tutors, per tal de facilitar el **compliment de l'itinerari formatiu** de l'especialitat i la **integració supervisada** dels residents en les activitats assistencials, docents i investigadores que es duguin a terme en aquestes unitats, amb subjecció al règim de jornada i descansos previstos per la legislació aplicable al respecte.

La Comissió de Docència i els òrgans de direcció han d'establir els mecanismes necessaris per facilitar el compliment de l'itinerari formatiu i la supervisió adequada dels residents a cada unitat o dispositiu pel qual roten residents.

Supervisió decreixent durant la residència

El sistema de residència implica la prestació professional de serveis per part dels titulats universitaris que cursen els programes oficials de les diferents especialitats en Ciències de la salut.

Aquest sistema formatiu suposa **l'assumpció progressiva de responsabilitats** en l'especialitat que s'estigui cursant i un **nivell decreixent de supervisió**, a mesura que s'avança en l'adquisició de les competències previstes en el programa formatiu, fins a arribar al grau de responsabilitat inherent a l'exercici autònom de l'especialitat sanitària.

En aplicació d'aquest principi rector, els residents han de seguir les indicacions dels especialistes que prestin serveis en els diferents dispositius de centre o unitat, sense perjudici de plantejar a aquests especialistes i als seus tutors totes les qüestions que suscitin a conseqüència d'aquesta relació.

Com a normes generals:

1. Els residents tindran en totes les rotacions un **professional de plantilla** que supervisarà el seu treball.
2. La supervisió dels residents de **primer any** serà de **presència física**.

- Serà responsabilitat dels especialistes que prestin serveis als diferents dispositius del centre o unitat pels quals estiguin rotant o prestant serveis d'atenció continuada als residents.
- Els esmentats especialistes han de visar per escrit les altes, baixes i altres documents relatius a les activitats assistencials en què intervinguin els residents de primer any.

3. A partir del segon any, la supervisió serà progressivament decreixent.

- A aquests efectes, el/la tutor/a del/la resident podrà impartir, tant a aquest/com als especialistes que prestin serveis en els diferents dispositius del centre o unitat, instruccions específiques sobre el grau de supervisió requerida pels residents a càrrec seu, segons les característiques de l'especialitat i el procés individual d'adquisició de competències.
- En tot cas, el/la resident té dret a conèixer als professionals presents a la unitat en la qual presti serveis i podrà recórrer i consultar als mateixos quan ho consideri necessari.

Graduació de la supervisió de les activitats assistencials

La capacitat per a realitzar determinades activitats assistencials per part dels residents té relació amb el seu nivell de competències i amb la seva experiència, en bona part determinada per l'any de residència en què es trobin. A més, la naturalesa i dificultat de l'activitat a realitzar és un determinant important. Aquests factors condicionen el **grau de supervisió** que necessiten.

Nivell 3. Supervisió alta

El/la resident té un coneixement teòric de determinades actuacions però no experiència. El/la resident observa i ajuda a l'especialista de plantilla que és qui fa l'activitat o el procediment.

Nivell 2. Supervisió mitjana

El/la resident té suficient coneixement però no la suficient experiència per realitzar una determinada activitat assistencial de forma independent. El/la resident fa l'activitat o el procediment sota supervisió directa* de l'especialista responsable.

Nivell 1. Supervisió baixa o a demanda

Les competències adquirides permeten al/la resident dur a terme actuacions de manera independent, sense necessitat de tutela directa. El/la resident executa i després informa l'especialista responsable. Sol·licita supervisió si ho considera necessari

Nivell	Supervisió	Autonomia
1	Supervisió a demanda	Actua de manera independent, excepte en situacions puntuals
2	Supervisió directa*	Sap com actuar, però li manca experiència per a ser autònom/a
3	Realitzat per l'especialista	Només té coneixements teòrics, pot observar i ajudar

*Supervisió directa vol dir que l'especialista que està supervisant al/la resident coneix el que fa, intervé quan ho considera necessari i respon a les seves consultes o demandes d'intervenció. La supervisió directa no implica necessàriament que l'especialista estigui de presència física durant tota l'activitat o el procediment.

- Les activitats apreses en anys anteriors mantenen el Nivell de Supervisió previ a l'inici del següent any formatiu, per anar disminuint al llarg del mateix.
- Per a les activitats de nova realització, s'estableix sempre el Nivell de Supervisió màxima a l'inici de la rotació, independentment de l'any formatiu.

Quan un/a resident no assoleix les competències necessàries per a progressar en la seva formació, no es pot disminuir el Nivell de Supervisió de l'activitat en qüestió, havent-se de notificar aquest fet al tutor/a del/la resident, que podrà adaptar i redefinir els Nivells de Supervisió de la rotació fins que es comprovi que la progressió del/la resident garanteix la qualitat de la formació.

Nivell de supervisió en l'àmbit d'Urgències

L'activitat urgent realitzada pels facultatius residents representa un dels pilars fonamentals durant la seva etapa formativa. És per aquest motiu que ha d'estar perfectament estructurada i planificada, de forma que sigui de màxim profit durant el període de residència.

La pràctica assistencial de caràcter urgent requereix l'adquisició dels coneixements i habilitats necessaris per a poder realitzar diagnòstics ràpids, precisos i segurs, instaurant el tractament adequat per a cada situació, i al mateix temps identificant de forma precoç la patologia greu, que requereix una resposta immediata.

L'adquisició dels coneixements s'ha de fer de manera progressiva d'acord amb uns objectius docents predeterminats.

La responsabilitat del metge es troba directament vinculada amb la presa de decisions. L'actuació dels facultatius residents resulta d'una pràctica tutelada i programada i, per tant, l'assumpció de responsabilitat ha d'anar vinculada a la progressiva adquisició de coneixements i habilitats, de tal forma que el grau de supervisió pot i ha d'anar reduint-se a mesura que avança el procés formatiu, adquirint progressivament major nivell d'autonomia i responsabilitat.

Estructuració de la docència durant l'assistència urgent de les guàrdies troncal a l'Hospital Universitari de Bellvitge

Els facultatius residents, durant la realització de les guàrdies troncal, estan ubicats en les diferents àrees del Servei d'Urgències (Mòdul A, mòdul B, mòdul C i mòdul D), trobant-se en tot moment supervisats pels metges adjunts del Servei d'Urgències i els diferents facultatius especialistes als quals poden consultar en funció de la patologia del pacient.

El **nivell de supervisió** necessari en **l'àmbit d'Urgències**, queda reflectit a la següent taula:

Habilitat	Nivell de supervisió	
	R1	R2
Realització d'una anamnesi completa	3-2	2-1
Exploració física	3-2	2-1
Valoració ràpida de la gravetat del pacient	3-2	3-2
Sol·licitar exploracions complementàries	3-2	2-1
Presentació i informació al pacient i família	3-2	2-1
Interpretar les exploracions complementàries bàsiques: analítica, ECG, radiografia tòrax, radiografia abdominal	3-2	2-1
Maneig de la fase aguda i descompensacions de patologies mèdiques	3	3-2
Diagnòstic de la patologia quirúrgica aguda	3	3-2
Reanimació cardiopulmonar bàsica	3	3
Coneixements bàsics de la via aèria	3	3-2
Realització de punxions arterials i venoses, toracocentesi, paracentesi, punció lumbar, artrocentesis	3	3-2
Validació d'informes clínics	3	3-2
Indicació del tractament antibiòtic segons protocol del centre	3-2	2-1
Desbridament d'abscessos de parts toves i tractament de les ferides inciso-contuses	3-2	3-2
Realització de tècniques d'anestèsia local	3-2	3-2
Interpretació i utilització dels monitors	3-2	3-2
Realització d'una cardioversió	3	3

Decisió de la indicació d'ingrés	3	3
----------------------------------	---	---

Durant els dos primers anys de rotació realitzaran guàrdies de presència física al servei d'urgències (3-4 guàrdies al mes), progressivament s'aniran incorporant a les guàrdies del servei medicina intensiva (1-2 guàrdies al mes). Els tres últims anys es realitzaran al Servei de Medicina Intensiva amb una mitjana de 4-5 guàrdies.

A partir del tercer any, durant les guàrdies d'UCI els residents es faran càrrec dels pacients ingressats al servei, sota la supervisió de l'adjunt de guàrdia. La supervisió de les diferents activitats està desglossada dins de les activitats pròpies de l'especialitat.

Nivell de supervisió de les activitats pròpies de l'especialitat

Activitat o procediment	Nivell de supervisió				
	R1	R2	R3	R4	R5
PERFIL ASSISTENCIAL					
Elaborar una història clínica	3-2	2-1	1	1	1
Realitzar una exploració física completa	3-2	2-1	1	1	1
Elaborar i validar informes d'ingrés o alta hospitalària	3	2-1	1	1	1
Completar escales de gravetat del malalt crític	3-2	2-1	1	1	1
Indicar les exploracions complementàries adequades a cada cas i saber interpretar els resultats	2	1	1	1	1
Proposar un tractament segons els resultats dels punts anteriors	2	1	1	1	1
Explicar adequadament la situació d'un pacient i el pla d'actuació	2	1	1	1	1
Comunicar-se empàticament amb el pacient	2	1	1	1	1
Informar de manera clara i concisa als familiars del pacient	3	2	1	1	1
Identificar i integrar a la pràctica clínica els aspectes ètics relacionats amb el malalt de MIV	2	2	1	1	1
Usar els sistemes de gestió i emmagatzematge de dades del Servei de Medicina Intensiva	2	1	1	1	1
Aplicar el contingut dels protocols clínics del Servei de Medicina Intensiva	3	2	1	1	1
Identificar els problemes clínics fonamentals del pacient crític	3	1	1	1	1
Reconèixer els punts claus en la seguretat del pacient crític	3	2	1	1	1

Liderar i interpretar l'anàlisi del líquid pleural	3-2	2-1	1	1	1
Reconèixer els signes d'infecció, sèpsia i xoc sèptic	3-2	2-1	1	1	1
Identificar els factors de risc d'infecció nosocomial	3-2	1	1	1	1
Tractar les infeccions nosocomials	2	2	1	1	1
Usar racionalment la medicació antibiòtica	2	2	1	1	1
Diferenciar les característiques de les infeccions en el pacient immunocompetent de les de l'immunodeprimit	2	1	1	1	1
Tractar la patologia infecciosa del pacient immunodeprimit	2	2	1	1	1
Aprendre a realitzar un diagnòstic diferencial i diferenciar les síndromes més freqüents	3	2	1	1	1
Realitzar una correcta valoració geriàtrica: orgànica, funcional, cognitiva i sociofamiliar	3-2	2-1	1	1	1
Identificar complicacions del pacient amb patologia hepàtica crònica	3-2	2-1	1	1	1
Conèixer les intoxicacions agudes i el seu maneig	2	1	1	1	1
Interpretar l'anàlisi del líquid peritoneal	3-2	3-1	1	1	1
Diagnosticar i tractar la insuficiència cardíaca aguda	3-2	2-1	1	1	1
Indicar mesures de tractament en cas d'encefalopatia hepàtica, ascites, peritonitis bacteriana espontània i/o hemorràgia digestiva	2	1	1	1	1
Interpretació de la radiografia de tòrax i TAC	2	2	1	1	1
Organitzar i enllaçar amb el Servei de Radiologia la realització i interpretació de la imatge clínica	3-2	2-1	1	1	1
Conèixer, valorar i tractar la síndrome coronari agut	2	1	1	1	1
Reconèixer i tractar arrítmies cardíagues	2	1	1	1	1
Conèixer la insuficiència cardíaca aguda/crònica, diagnòstic, estratificació i maneig.	2	1	1	1	1
Conèixer les valvulopaties, el seu maneig mèdic i indicacions quirúrgiques	2	1	1	1	1
PERFIL ASSISTENCIAL	R1	R2	R3	R4	R5
Conèixer i aplicar els protocols clínics del Servei de Medicina Intensiva	3	2	1	1	1
Conèixer pautes d'atenció específica del pacient amb traumatisme toràcic, abdominal, cranioencefàlic i medul·lar	2	1	1	1	1
Conèixer pautes d'atenció específica del postoperatori de cirurgia cardíaca	3	2	1	1	1
Conèixer pautes d'atenció i possibles complicacions de pacients operats de cirurgies majors complexes	3	2	2	1	1
Conèixer pautes d'atenció específica del pacient amb hemorràgia subaracnoidal	3	2	1	1	1
Traslladar al pacient crític de forma segura	3	2	1	1	1
Liderar i coordinar l'assistència en la parada cardiorespiratòria avançada	3	2	2	1	1
Identificar els diferents tipus de xoc i les mesures de suport corresponents	3	2	2	1	1

Indicar adequadament la intubació i connexió a ventilació mecànica	3	2	1	1	1
Triar el mode de ventilació mecànica adequat a les necessitats del pacient crític	3	2	2	1	1
Triar l'estratègia de sedació adequada a les necessitats del pacient crític	3	2	2	1	1
Identificar malalts amb síndrome de destret respiratori agut i indicar les mesures de suport corresponents	3	2	2	1	1
Identificar efectes adversos i interaccions de fàrmacs que s'usen en el pacient crític	3	2	1	1	1
Conèixer el maneig d'assistències mecàniques extracorpòries ventilatòries (ECMO VV) i circulatòries (ECMO VA)	3	3	2	2	1
Identificar signes de fracàs renal agut i indicar tècniques de depuració extrarenal	3	2	2	1	1
Aprendre les indicacions i maneig del trasplantament renal	2	1	1	1	1
Identificar els signes de fracàs hepàtic agut i indicar mesures de suport	3	2	2	1	1
Identificar els signes d'alteració neurològica aguda i proposar les mesures de suport corresponents	3	2	2	1	1
Diagnosticar i tractar les malalties i síndromes neurològiques vasculars	2	1	1	1	1
Diagnosticar i tractar les malalties i síndromes neurològics perifèrics, extrapiramidals i desmielinitzants	2	1	1	1	1
Diagnosticar i tractar les malalties neurològiques relacionades amb malalties oncològiques.	2	2	1	1	1
Diagnosticar i tractar els diferents tipus de síndromes convulsius i malalties neurodegeneratives	2	1	1	1	1
Conèixer el protocol del codi ICTUS intrahospitalari	3-2	2-1	1	1	1
Identificar els mètodes de monitoratge adequats i proposar un tractament del pacient neurocrític	3	2	1	1	1
Identificar al malalt amb coagulopatia i proposar les mesures de suport corresponents.	3	2	2	1	1
Identificar al malalt amb deliri i indicar el tractament adequat	3	2	1	1	1
Identificar i tractar les alteracions agudes del medi intern (equilibri àcid-base i electròlits)	2	1	1	1	1
Identificar les deficiències nutricionals del malalt de Medicina Intensiva i indicar tractaments de suport nutricional	3	3	2	1	1
Conèixer el maneig i tractament de les complicacions del postoperatori del trasplantament hepàtic	3	3	2	1	1
Conèixer el maneig i tractament de les complicacions del postoperatori del trasplantament cardíac	3	3	2	1	1
Reconèixer les indicacions de limitació del	3	2	1	1	1

tractament del suport vital avançat					
Reconèixer la mort encefàlica i proposar mesures de manteniment del donant d'òrgans	3	2	1	1	1
Col·laborar en el procés de donació en assistència controlada	3	3	3	2	1
Indicar la hipotèrmia terapèutica i ajustar els paràmetres de forma adequada	3	2	1	1	1
Identificar la necessitat de mesures d'aïllament del pacient	3	2	1	1	1
Reconèixer els signes d'intoxicació i iniciar tractament dirigit	3	2	1	1	1
Avaluar i estabilitzar el pacient politraumàtic	3	2	2	1	1
HABILITATS PRÀCTIQUES	R1	R2	R3	R4	R5
Realitzar toracocentesi	2	1	1	1	1
Realitzar paracentesi	2	1	1	1	1
Realitzar artrocentesi	3-2	2-1	1	1	1
Realitzar pericardiocentesi	3	3	2	2	1
Realitzar punció lumbar	2	1	1	1	1
Realitzar sondatge nasogàstric	2	1	1	1	1
Col·locar de drenatge pleural	3	2	1	1	1
Realitzar tècniques d'anestèsia local, cura de ferides, sutures i evacuació d'abscessos	3-2	2-1	1	1	1
Realitzar intubació orotraqueal	3	2	2	1	1
Realitzar la maniobra de pronació d'un pacient intubat	3	2	1	1	1
Aprendre tècniques de localització vascular mitjançant ultrasons	3-2	2-1	1	1	1
Col·locar de catèter venós central	3	2	1	1	1
Col·locar catèter Swan-Ganz	3	2	1	1	1
Implantar marcapassos transcutani i transvenós	3	2	1	1	1
Implantar baló de contrapulsació aòrtic	3	2	2	1	1
Realitzar ecofast, ecografia abdominal i toràcica	3	3	2	1	1
Realitzar doppler transcranial	3	3	3	2	1
Realitzar ecografia cardíaca transtoràcica	3	2	2	1	1
Realitzar traqueostomies percutànies	3	2	2	2	1
Realitzar broncoscòpia en el pacient crític intubat	3	3	3	2	1
Implantar cànules via percutània guiada per ecografia d'assistències extracorpòries	3	3	3	2	1
Realitzar cardioversions elèctriques i maniobres de reanimació cardiopulmonar avançada	2	2	1	1	1
PERFIL D'INVESTIGACIÓ					
Participar activament en grups d'investigació del servei de Medicina Intensiva	3	2	2	2	1
Recollir dades de pacients inclosos en estudis d'investigació	2	1	1	1	1
Analitzar publicacions científiques i identificar-ne les conclusions més importants i les seves limitacions	3	2	1	1	1
Realitzar una recerca bibliogràfica	3	2	1	1	1

Dissenyar, elaborar i presentar un treball d'investigació	3	2	2	1	1
Elaborar documents de proposició d'estudis al Comitè d'Ètica d'investigació hospitalària	2	1	1	1	1
Participar en cursos/congressos d'àmbit nacional	3	2	1	1	1
Participar en cursos/congressos internacionals	3	2	2	1	1
Sol·licitar consentiment informat a pacients o familiars de pacients	3-2	2-1	1	1	1
PERFIL DOCENT					
Elaborar sessions clíniques	2	1	1	1	1
Supervisió de residents d'altres especialitats o externs que roten pel Servei de Medicina Intensiva	3	2	1	1	1
Supervisió de residents d'anys inferiors al seu de Medicina Intensiva xxx	3	3	2	1	1