



Hospital Universitari
MútuaTerrassa



Unitat Docent Medicina Intensiva

Pla Supervisió

PLA SUPERVISIÓ MEDICINA INTENSIVA

Coordinadora: Dra. Mònica Rodríguez Carballeira (cap d'estudis)

Autores:

Dr. Baltasar Sánchez (tutor de residents de l'unitat docent)

Dr. Jose Trenado Alvarez (Cao de servei)

Centre: Hospital Universitari MútuaTerrassa

Data d'elaboració: Abril 2012

Data d'aprovació pel Comitè de Docència: 18/04/2012

Data d'aprovació pel Comitè Executiu Assistencial: 15/10/2014

Número de revisió: 2a. Edició. 23/02/2016

Índex

1. Introducció	4
1.1. Residents de primer any.....	4
1.2. Residents de segon a cinquè any	4
2. Estructura de les guàrdies	5
3. Nivells de responsabilitat	5
4. Primer any de residència.....	5
5. Segon any de residència	7
6. Tercer any de residència	9
7. Quart any de residència	11
8. Cinquè any de residència	13

1. Introducció

L'atenció continuada (concepte generalment conegut amb el nom de *guàrdies*) és l'activitat assistencial que es desenvolupa fora de la jornada laboral. L'activitat continuada és una part important de la formació assistencial dels residents de Medicina Intensiva que es desenvolupa en l'àmbit del Servei d'Urgències durant el primer any de residència i en el Servei de Medicina Intensiva durant els quatre anys següents.

L'objectiu és que el metge resident adquireixi els coneixements i habilitats necessaris i desenvolupi les actituds essencials, tant amb els pacients com amb els familiars, en les situacions greus. Per a això, el grau de responsabilitat serà progressiu en funció del temps i de l'evolució del metge resident en formació.

1.1. Residents de primer any

El Servei d'Urgències proporciona el contacte necessari amb les diverses patologies agudes greus, per a l'aprenentatge en el diagnòstic i tractament precís i ràpid dels pacients.

Durant les guàrdies en l'àmbit d'Urgències, la supervisió és a càrrec del metge adjunt del Servei d'Urgències o, si no n'hi ha, del resident sènior.

1.2. Residents de segon a cinquè any

A partir del segon any, les guàrdies es fan al Servei de Medicina Intensiva, que consta de dues unitats: la Unitat de Cures Crítics i la Unitat de Cures Semicrítiques.

El Servei de Medicina Intensiva permet el contacte amb pacients, tant de tipus mèdic com quirúrgic, amb patologia aguda (en els diferents graus de gravetat i complexitat) i programats per a l'aprenentatge del seu diagnòstic i tractament. Així mateix, permet l'aprenentatge de les diferents tècniques diagnòstiques i terapèutiques pròpies de les unitats de Medicina Intensiva, la capacitat per valorar la gravetat d'un pacient i l'optimització de recursos mèdics, la coordinació d'equips mèdics multidisciplinaris en l'atenció del malalt crític i el maneig de les relacions personals amb els pacients i els familiars en situacions de gravetat.

La supervisió és a càrrec del metge adjunt especialista en Medicina Intensiva pertinent, en funció de l'any de residència i de les característiques individuals de cada resident, amb la finalitat de complir els objectius docents, assistencials i de seguretat propis de l'especialitat i del Servei de Medicina Intensiva.

Seguint les directrius del programa formatiu de l'especialitat, s'han definit de la manera més detallada possible els nivells de responsabilitat i actuació, en funció de l'any formatiu i la progressiva capacitat d'autonomia dels facultatius residents, segons el que s'estableix a la

Guia de formació d'especialistes, de 25 abril del 1996. Actualment hi ha un nou programa de formació pendent d'aprovació, disponible al web de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Cuidados Coronarios (SEMICYUC): www.semicyuc.org.

2. Estructura de les guàrdies

Durant el primer any de residència, les guàrdies es fan al Servei d'Urgències, sota la supervisió dels metges adjunts de guàrdia en aquest servei. A partir del segon any, es desenvolupen en les unitats de Medicina Intensiva, sota la supervisió del facultatiu especialista en la Unitat de Cures Críiques.

3. Nivells de responsabilitat

Nivell 1 (responsabilitat màxima). El resident realitza els procediments i n'informa sense necessitat d'autorització ni supervisió directa.

Nivell 2 (responsabilitat mitjana). El resident realitza els procediments sota la supervisió directa del tutor, metge intensivista o metge responsable en aquell moment.

Nivell 3 (responsabilitat mínima). Els procediments són realitzats pel tutor, metge intensivista o metge responsable en aquell moment; el resident ajuda o observa el procediment.

4. Primer any de residència

Ubicació

Durant el primer any, el resident (R1) farà rotació pels diferents serveis mèdics de l'hospital i farà les guàrdies en els diferents nivells mèdics del Servei d'Urgències, segons l'organització de la guàrdia.

Objectius

Els objectius són: formar-se com a metge general davant les urgències mèdiques, conèixer la sistemàtica d'un servei d'urgències i aprendre a enfocar els quadres clínics més freqüents.

Responsabilitats

El resident estarà en tot moment supervisat pel metge responsable en aquell moment o l'especialista de guàrdia, que serà qui prengui les decisions i, en cada cas, les comenti i

argumenti. Serà responsabilitat del resident la correcta recollida d'informació i l'aprenentatge del mètode d'Urgències.

Les habilitats generals i específiques i els nivells de responsabilitat del resident de primer any s'especifiquen en les taules 1 i 2.

Taula 1. Habilitats generals durant el primer any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Història clínica	1
Exploració física	1-2
Valoració ràpida de la gravetat	2-3
Sol·licitud d'exploracions complementàries	2
Interpretació de les exploracions bàsiques: analítiques, electrocardiogrames, radiografies de tòrax i abdomen	2-3
Interpretació de les exploracions específiques	3
Orientació diagnòstica	2-3
Tractament específic	3
Informació al pacient i als familiars	2-3
Decisió de la destinació: alta o ingrés	3
Elaboració de l'informe d'alta o ingrés	2

Taula 2. Habilitats específiques durant el primer any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Valoració integral de les insuficiències orgàniques que amenacen la vida del pacient (hemodinàmiques, respiratòries, neurològiques, abdominals, metabòliques, sèptiques)	2
Interpretació d'electrocardiogrames	2
Interpretació d'analítiques (gasometria, EAB, bioquímica, hematologia)	2
Interpretació de radiografies de tòrax	2
Interpretació de radiografies abdominals simples	2
Desfibril·lació i cardioversió elèctrica	2
Reanimació cardiopulmonar avançada	3
Intubació orotraqueal	3
Col·locació de vies centrals	2-3
Col·locació de sondes nasogàstriques	2
Col·locació de sondes urinàries	2

5. Segon any de residència

Ubicació

Durant el segon any, el resident (R2) farà rotació pels diferents serveis mèdics de l'hospital i farà les guàrdies al Servei de Medicina Intensiva, que està format per dues unitats d'hospitalització:

- **Unitat de Cures Crítiques.** Consta de 12 llits per a pacients medicoquirúrgics aguts, incloent-hi traumatismes cranials greus, coronaris, ictus (el nostre hospital és centre de referència per al pacient politraumàtic, codi infart i codi ictus), postoperats (neuroquirúrgics, toràcics, otorinolaringològics, amb implant de marcapassos definitius...), sèptics, urgències dialítiques, etc.
- **Unitat de Cures Semicrítiques.** Consta de 21 llits per a pacients medicoquirúrgics aguts.

Les unitats de Medicina Intensiva són polivalents i la ubicació dels R2 durant la guàrdia es repartirà en totes dues àrees segons els seus requeriments formatius i la seva adquisició de coneixements, competències i habilitats, però amb especial interès en la Unitat de Cures Semicrítiques, on ingressen malalts aguts medicoquirúrgics greus o potencialment greus però de menys complexitat que els de la Unitat de Cures Crítiques.

Una altra de les activitats del resident i el metge adjunt durant la guàrdia consisteix a acudir a la valoració dels pacients que presentin alteracions tributàries d'ingrés en el Servei de Medicina Intensiva.

Objectius

El resident, gradualment, podrà adquirir responsabilitats com ara orientar la patologia del pacient o fer les exploracions complementàries i el diagnòstic, sempre sota l'assessorament del metge responsable en aquell moment o l'especialista de guàrdia.

Responsabilitats

El nivell de responsabilitat augmenta, com a conseqüència de l'entrenament d'un any a l'hospital i l'experiència adquirida. Aquest grau de responsabilitat, que ha de ser creixent, s'adequarà als coneixements, habilitats i actituds que demostrï el resident.

Les habilitats generals i específiques i els nivells de responsabilitat del resident de segon any s'especifiquen en les taules 3 i 4.

Taula 3. Habilitats generals durant el segon any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Història clínica	1
Exploració física	1
Valoració ràpida de la gravetat	1-2
Interpretació de les exploracions bàsiques: analítiques, electrocardiogrames, radiografies de tòrax i abdomen	1-2
Orientació diagnòstica	1-2
Sol·licitud de les exploracions específiques necessàries per corroborar una sospita diagnòstica	1-2
Interpretació de les proves complementàries específiques	2-3
Informació al pacient i als familiars de l'estat i pronòstic del pacient	2-3
Decisió de la destinació: alta o ingrés	2-3
Elaboració de l'informe d'alta o ingrés	1-2
Decisió del tractament	2-3

Taula 4. Habilitats específiques durant el segon any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Valoració integral de les insuficiències orgàniques que amenacen la vida del pacient (hemodinàmiques, respiratòries, neurològiques, abdominals, metabòliques, sèptiques)	2
Interpretació d'electrocardiogrames	1-2
Interpretació de gasometries	1-2
Desfibril·lació i cardioversió elèctrica	2
Reanimació cardiopulmonar avançada	2-3
Intubació orotraqueal	3
Col·locació de vies centrals	2
Indicació de ventilació no invasiva	2
Indicació d'oxigenació d'alt flux	2
Punció lumbar	2
Paracentesi i toracocentesi	2

6. Tercer any de residència

Ubicació

El resident de tercer any (R3) s'integra en el Servei de Medicina Intensiva i hi desenvolupa la seva activitat assistencial. La seva ubicació, tant en l'assistència diària com en les guàrdies, es repartirà entre les dues àrees del Servei de Medicina Intensiva, segons els seus requeriments formatius i la seva adquisició de coneixements, competències i habilitats.

Durant tres mesos, farà l'assistència diària i les guàrdies a la Unitat de Postoperats de Cirurgia Cardíaca de l'Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, amb els mateixos nivells de supervisió i responsabilitat que al Servei de Medicina Intensiva del nostre hospital.

Responsabilitats

El nivell de responsabilitat és progressiu al llarg del període de residència. El resident estarà acompanyat per un adjunt especialista en Medicina Intensiva, a nivell docent i assistencial, amb el qual podrà prendre decisions de manera consensuada.

Les habilitats generals i específiques i els nivells de responsabilitat del resident de tercer any s'especifiquen en les taules 5 i 6.

Taula 5. Habilitats generals durant el tercer any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Història clínica	1
Exploració física	1
Orientació fisiopatològica i diagnòstica	1-2
Exploracions bàsiques: analítiques, electrocardiogrames, radiografies de tòrax i abdomen, gasometries	1
Sol·licitud de les exploracions complementàries necessàries per confirmar o rebutjar una hipòtesi diagnòstica: TAC cranial o abdominal, ecografia abdominal o cardíaca, EEG, RMN, ecografia Doppler o transcranial, exploracions angiogràfiques, etc.	1-2
Interpretació de les exploracions bàsiques	1-2
Interpretació de les exploracions específiques	2
Tractament específic del pacient	2-3
Informació detallada de la situació i del pronòstic als familiars	2-3
Petició de consentiment informat als familiars per a les exploracions i intervencions	1
Presca de decisió de "no-acarnissament" consensuada amb la família en cas de pronòstic vital infaust	2-3
Elaboració de l'informe de trasllat a un altre servei o hospital o de defunció	1
Decisió del tractament o estratègia específica del pacient	2-3

Taula 6. Habilitats específiques durant el tercer any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Valoració integral de les insuficiències orgàniques que amenacen la vida del pacient (hemodinàmiques, respiratòries, neurològiques, abdominals, metabòliques, sèptiques)	2
Atenció de totes les complicacions pròpies de la patologia crítica i les derivades de l'assistència mecànica (infeccions, respostes farmacològiques, etc.) que sorgeixin durant les guàrdies	2-3
Interpretació d'electrocardiogrames	1-2
Desfibril·lació i cardioversió elèctrica	1
Reanimació cardiopulmonar avançada	1
Intubació orotraqueal	1-2
Indicació de ventilació no invasiva	1-2
Indicació de ventilació mecànica (diferents modalitats)	1-2
Aplicació de canvis posturals (decúbit pron)	2-3
Col·locació de drenatges toràcics	2-3
Col·locació de vies arterials	1-2
Col·locació de vies venoses centrals (jugular interna, subclàvia, femoral, Shaldon)	1-2
Monitoratge hemodinàmic amb catèter de Swan-Ganz o PiCCO i interpretació dels valors	1-2
Paracentesi i toracocentesi	1
Indicació d'exploracions radiològiques complementàries: TAC cranial, toràcic o abdominal, RMN, arteriografia, DIVAS, ecografia abdominal o toràcica	2-3
Col·locació de catèters jugulars retrògrads	2-3
Col·locació de sondes de Sengstaken-Blakemore	2-3
Elaboració de l'informe de trasllat a un altre servei o hospital o de defunció	1
Decisió del tractament o estratègia específica del pacient	2-3
Decisió d'ingrés del pacient greu	2-3
Sol·licitud de consentiment informat per a intervencions	1
Punció lumbar	1
Trasllat intrahospitalari del pacient greu	2-3
Indicació i maneig de les tècniques de depuració extrarenal	2-3
Traqueostomia percutània	2-3
Indicació i maneig del baló de contrapulsació intraaòrtic	2-3
Col·locació del baló de contrapulsació intraaòrtic	2-3
Indicació de dispositius d'assistència ventricular esquerra	2-3

7. Quart any de residència

Ubicació

El resident de quart any (R4) farà les guàrdies al Servei de Medicina Intensiva. Atendrà també les peticions de valoració dels pacients que li siguin proposats pels especialistes i valorarà els casos juntament amb el metge adjunt de guàrdia.

Responsabilitats

El nivell de responsabilitat és progressiu al llarg del període de residència. El resident estarà acompanyat per un adjunt especialista en Medicina Intensiva, a nivell docent i assistencial, amb el qual podrà prendre decisions de manera consensuada.

Les habilitats generals i específiques i els nivells de responsabilitat del resident de quart any s'especifiquen en les taules 7 i 8.

Taula 7. Habilitats generals durant el quart any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Història clínica	1
Exploració física	1
Orientació fisiopatològica i diagnòstica	1-2
Exploracions bàsiques: analítiques, electrocardiogrames, radiografies de tòrax i abdomen, gasometries	1
Sol·licitud de les exploracions complementàries necessàries per confirmar o rebutjar una hipòtesi diagnòstica: TAC cranial o abdominal, ecografia abdominal o cardíaca, EEG, RMN, ecografia Doppler o transcranial, exploracions angiogràfiques, etc.	1-2
Interpretació de les exploracions bàsiques	1
Interpretació de les exploracions específiques	2
Informació detallada de la situació i del pronòstic als familiars	1-2
Petició de consentiment informat als familiars per a les exploracions i intervencions	1
Presa de decisió de "no-acarnissament" consensuada amb la família en cas de pronòstic vital infaust	2-3
Elaboració de l'informe de trasllat a un altre servei o hospital o de defunció	1
Decisió del tractament o estratègia específica del pacient	2-3

Taula 8. Habilitats específiques durant el quart any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Valoració integral de les insuficiències orgàniques que amenacen la vida del pacient (hemodinàmiques, respiratòries, neurològiques, abdominals, metabòliques, sèptiques)	1-2
Atenció de totes les complicacions pròpies de la patologia crítica i les derivades de l'assistència mecànica (infeccions, respostes farmacològiques, etc.) que sorgeixin durant les guàrdies	1-2
Interpretació d'electrocardiogrames	1
Desfibril·lació i cardioversió elèctrica	1
Reanimació cardiopulmonar avançada	1
Intubació orotraqueal	1-2
Indicació de ventilació no invasiva	1-2
Indicació de ventilació mecànica (diferents modalitats)	1-2
Aplicació de canvis posturals (decúbit pron)	2-3
Col·locació de drenatges toràcics	2
Col·locació de vies arterials	1
Col·locació de vies venoses centrals (jugular interna, subclàvia, femoral, Shaldon)	1
Monitoratge hemodinàmic amb catèter de Swan-Ganz o PiCCO i interpretació dels valors	1-2
Paracentesi i toracocentesi	1
Indicació d'exploracions radiològiques complementàries: TAC cranial, toràcic o abdominal, RMN, arteriografia, DIVAS, ecografia abdominal o toràcica	1
Col·locació de catèters jugulars retrògrads	1-2
Col·locació de sondes de Sengstaken-Blakemore	1
Decisió d'ingrés del pacient greu	2-3
Sol·licitud de consentiment informat per a intervencions	1
Punció lumbar	1
Trasllat intrahospitalari del pacient greu	1-2
Ecografia Doppler transcranial	1-2
Decisió de la teràpia antibiòtica empírica	2-3
Identificació de les complicacions hemodinàmiques postoperatòries	2-3
Ecocardiografia transtoràcica	1-2
Maneig de drogues vasomotores	2
Indicació d'assistència ventricular	2
Col·locació de marcapassos transvenosos	2-3
Maneig de la teràpia sanguínia	2
Indicació i maneig de les tècniques de depuració extrarenal	2-3

Traqueostomia percutània	2-3
Indicació i maneig del baló de contrapulsació intraaòrtic	2-3
Col·locació del baló de contrapulsació intraaòrtic	2-3
Indicació de dispositius d'assistència ventricular esquerra	2-3

8. Cinquè any de residència

Ubicació

El resident de cinquè any (R5) farà les guàrdies al Servei de Medicina Intensiva. Com sempre, amb la presència d'un metge adjunt especialista en la unitat, a qui pugui comentar els casos i sol·licitar ajuda en qualsevol problema assistencial que se li presenti.

Responsabilitats

Atesa la seva experiència, l'R5 té autonomia per acudir a les trucades dels especialistes per a la valoració del pacient greu i decidir-ne l'ingrés quan calgui.

En tot cas, haurà de comentar les seves decisions amb l'especialista de guàrdia.

El nivell de responsabilitat continua sent progressiu, fins assolir el grau màxim en els últims mesos. Es considera que l'R5 ja està format i té coneixements suficients i actituds forjades durant tota la seva formació.

L'objectiu final és arribar a un grau de maduresa que li permeti acceptar les opinions dels col·legues, demanar-los i mostrar actituds d'humanitat amb els pacients, els familiars i el personal sanitari.

Així mateix, l'R5 haurà d'haver adquirit en el període final de la residència una visió positiva i realista de la seva feina, atès que l'especialitat té peculiaritats molt conegudes, entre les quals enfrontar-se a problemes bioètics, com ara l'acceptació dels drets del pacient o la valoració de la limitació de l'esforç terapèutic (que requereix perícia en el plantejament que es fa al pacient, si és possible, o, si no, als familiars o persones properes).

Les habilitats generals i específiques i els nivells de responsabilitat del resident de cinquè any s'especifiquen en les taules 9 i 10.

Taula 9. Habilitats generals durant el cinquè any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Història clínica	1
Exploració física	1
Orientació fisiopatològica i diagnòstica	1
Exploracions bàsiques: analítiques, electrocardiogrames, radiografies de tòrax i abdomen, gasometries	1
Sol·licitud de les exploracions complementàries necessàries per confirmar o rebutjar una hipòtesi diagnòstica: TAC cranial o abdominal, ecografia abdominal o cardíaca, EEG, RMN, ecografia Doppler o transcranial, exploracions angiogràfiques, etc.	1
Interpretació de les exploracions bàsiques	1
Interpretació de les exploracions específiques	1-2
Informació detallada de la situació i del pronòstic als familiars	1
Petició de consentiment informat als familiars per a les exploracions i intervencions	1
Presa de decisió de “no-acarnissament” consensuada amb la família en cas de pronòstic vital infaust	1
Elaboració de l’informe de trasllat a un altre servei o hospital o de defunció	1
Decisió del tractament o estratègia específica del pacient	1-2

Taula 10. Habilitats específiques durant el cinquè any de residència.

Habilitat	Nivell de responsabilitat
Valoració integral de les insuficiències orgàniques que amenacen la vida del pacient (hemodinàmiques, respiratòries, neurològiques, abdominals, metabòliques, sèptiques)	1
Atenció de totes les complicacions pròpies de la patologia crítica i les derivades de l’assistència mecànica (infeccions, respostes farmacològiques, etc.) que sorgeixin durant les guàrdies	1
Interpretació d’electrocardiogrames	1
Desfibril·lació i cardioversió elèctrica	1-2
Reanimació cardiopulmonar avançada	1-2
Intubació orotraqueal	1-2
Indicació de ventilació no invasiva	1
Indicació de ventilació mecànica (diferents modalitats)	1
Aplicació de canvis posturals (decúbit pron)	1-2
Col·locació de drenatges toràcics	1-2
Col·locació de vies arterials	1

Col·locació de vies venoses centrals (jugular interna, subclàvia, femoral, Shaldon)	1
Monitoratge hemodinàmic amb catèter de Swan-Ganz o PiCCO i interpretació dels valors	1
Paracentesi i toracocentesi	1
Indicació d'exploracions radiològiques complementàries: TAC cranial, toràcic o abdominal, RMN, arteriografia, DIVAS, ecografia abdominal o toràcica	1
Col·locació de catèters jugulars retrògrads	1-2
Col·locació de sondes de Sengstaken-Blakemore	1
Decisió d'ingrés del pacient greu	1-2
Sol·licitud de consentiment informat per a intervencions	1
Punció lumbar	1
Trasllat intrahospitalari del pacient greu	1-2
Ecografia Doppler transcranial	1
Decisió de la teràpia antibiòtica empírica	1-2
Identificació de les complicacions hemodinàmiques postoperatòries	1
Ecocardiografia transtoràcica	1
Maneig de drogues vasomotores	1
Indicació d'assistència ventricular	2
Col·locació de marcapassos transvenosos	1-2
Maneig de la teràpia sanguínia	1
Indicació i maneig de les tècniques de depuració extrarenal	1
Traqueostomia percutània	2
Indicació i maneig del baló de contrapulsació intraaòrtic	1-2
Col·locació del baló de contrapulsació intraaòrtic	2-3
Indicació de dispositius d'assistència ventricular esquerra	1-2