

<b>CST: CONSORCI SANITARI DE TERRASSA</b>			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 1 a 11

## ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ .....	3
2	ESTRUCTURA DEL SERVEI D'ANESTESIOLOGIA A L'HOSPITAL DE TERRASSA.....	3
3	NIVELLS DE RESPONSABILITAT DEL RESIDENT .....	4
4	HABILITATS A ADQUIRIR AL FINAL DE LA FORMACIÓ .....	4
5	HABILITATS I NIVELLS DE RESPONSABILITAT DELS RESIDENTS PER ANY DE FORMACIO EN FUNCIO DE LES ROTACIONS A L'HOSPITAL DE TERRASSA:.....	5

<b>Elaborat per :</b> S. Blanch, E. Márquez, J.A. Bernia	<b>Revisat per:</b> Miquel Aranda Sánchez Xavier García Eroles	<b>Aprovat :</b> Comissió de Docència: 10 de juny de 2010
<b>Col·laboradors :</b>		

**DOCUMENT CONTROLAT. PROHIBIDA LA SEVA REPRODUCCIÓ NO AUTORITZADA.**

<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 2 a 11

<b>DATA</b>	<b>VERSIÓ</b>	<b>MODIFICACIONS</b>
05/21	02	Actualització del document

<b>CST: CONSORCI SANITARI DE TERRASSA</b>			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 3 a 11

## 1 INTRODUCCIÓ

Dins del marc que s'estableix pel Reial Decret del Febrer de 2008 (RD08) per la supervisió a la formació dels facultatius especialistes, hem de presentar un document que especifiqui les diferents activitats assistencials i docents del nostre servei i el grau de responsabilitat que desenvoluparan els residents en cadascuna.

Per desenvolupar aquest document hem agafat com a referència un similar que ha estat presentat el Servei d'Anestesiologia i Reanimació de l'Hospital de Bellvitge de Barcelona, tractant d'adaptar-ho a les circumstàncies concretes del nostre centre.

## 2 ESTRUCTURA DEL SERVEI D'ANESTESIOLOGIA A L'HOSPITAL DE TERRASSA

### **Assistència ordinària del Servei:**

7 quiròfans d'activitat quirúrgica programada i 1 quiròfan d'activitat d'urgències.

2 consultes externes de valoració preanestèsica (unitat de cirurgia sense ingrés i circuit de cirurgia amb ingrés).

Activitat a l'àrea de despertar postoperatori- reanimació.

Activitats anestèsiques fora de quiròfan (sedacions, valoració de preoperatoris a malalts ingressats, valoració de dolor postoperatori, etc.)

### **Assistència Continuada (guàrdies):**

Existeixen dos adjunts d'Anestesiologia per atendre les urgències de l'assistència continuada. Un bàsicament cobreix l'àrea de sala de parts i urgències obstètriques i un altre ofereix cobertura a les urgències quirúrgiques de la resta d'especialitats quirúrgiques de l'hospital.

Un resident per dia està present per atendre l'activitat existent a les guàrdies, en principi s'estima oportú la seva presència al quiròfan d'urgències, però si es considera necessari la seva col·laboració en altres tasques o a sala de parts pot ser reubicat en funció de la càrrega de treball durant la guàrdia.

A més s'assoleix l'assistència a les interconsultes i a les peticions realitzades des dels altres serveis de l'hospital durant la guàrdia (puncions lumbars, sedacions, R.C.P.A., valoració preoperatoria, ...)

<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 4 a 11

### 3 NIVELLS DE RESPONSABILITAT DEL RESIDENT

Basant-nos en el document prèviament esmentat de l'Hospital de Bellvitge, diferenciem tres nivells de responsabilitat o autonomia, numerats en ordre de major a menor autonomia. Així seria:

**Nivell 1. (Major responsabilitat):**

Activitats realitzades pel resident directament de manera autònoma sense supervisió directa (presència física) d'un adjunt del Servei. El resident executa i després informa l'adjunt.

**Nivell 2. (Responsabilitat intermèdia):**

Activitats realitzades directament pel resident sota la supervisió i control (presència física) de l'adjunt o facultatiu responsable.

**Nivell 3: (Menor responsabilitat)**

Aquelles activitats que són realitzades per l'adjunt o facultatiu especialista i que són observades o assistides pel resident.

### 4 HABILITATS A ADQUIRIR AL FINAL DE LA FORMACIÓ

Nivell 1 (Autonomia complerta):

- Reanimació Cardiopulmonar (RCP) bàsica y avançada en l'adult i el nen.
- Valoració i maneig adequat de la via aèria.
- Canalització i abordatge de vies venoses i arterials perifèriques i centrals.
- Monitorització bàsica i avançada (pacient crític i quirúrgic).
- Maneig dels sistemes d'anestèsia i ventilació mecànica.
- Tècniques d'anestèsia general.
- Tècniques d'anestèsia local-regional (neuroaxial, bloqueigs amb neuroestimulador i amb ecògraf).
- Maneig i estabilització del pacient crític.
- Analgèsia i anestèsia en la pacient obstètrica.
- Maneig del dolor agut i del dolor crònic.
- Anestèsia del pacient pediàtric.
- Diagnòstic i tractament de les complicacions perioperatòries.
- Trasllat intra hospitalari de pacients.

<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 5 a 11

- Valoració complerta del preoperatori i de les proves específiques per cada intervenció.
- Informació al pacient i/o als seus familiars dels procediments i de l'evolució dels mateixos.
- Sedació per procediments fora de l'àmbit quirúrgic.

Nivell 2 (Conèixer i/o haver fet algun):

- Maneig i coneixement bàsic dels marcapassos extern o intern.
- Tècnica de substitució renal (hemodiàlisi i hemodiafiltració)
- Drenatge toràcic
- Transport extra hospitalari
- Pericardiocentesi
- Ecocardiografia
- Cateterisme arteria pulmonar (Swan-Ganz)

## 5 HABILITATS I NIVELLS DE RESPONSABILITAT DELS RESIDENTS PER ANY DE FORMACIÓ EN FUNCIÓ DE LES ROTACIONS A L'HOSPITAL DE TERRASSA:

### Resident de 1 any:

#### **ROTACIONS:**

El residents que iniciïn la formació d'anestèsia al nostre centre, començaran la seva rotació pel Servei d'Anestesiologia durant tres mesos assignats amb un adjunt responsable que es farà càrrec de la introducció als aspectes bàsics de l'especialitat.

Els tres mesos següents rotaran pel Servei de Medicina Interna (2 mesos), 2 mesos pel Servei d'Urgències i 1 mes pel Servei de Nefrologia.

La resta del primer any tornaran a rotar pel Servei d'Anestesiologia amb l'adjunt responsable.

#### **Assistència continuada (guàrdies):**

Durant els primers tres mesos el resident farà tres guàrdies d'assistència continuada a urgències. Si a més s'estima oportú, podrà fer alguna guàrdia al Servei d'Anestesiologia si cal, on farà les guàrdies la resta de l'any.

L'activitat assistencial realitzada pel resident al Servei d'Anestesiologia, serà supervisada en tot moment per un adjunt amb presència física.

<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 6 a 11

Els consentiments informats i informes d'alta hauran d'estar signats per l'adjunt responsable de la guàrdia.

Les valoracions preoperatòries dels malalts que hagin de ser intervinguts haurien d'estar revisades per algun adjunt responsable.

### **Objectius a assolir durant el primer any de formació:**

#### **Nivell 1-2:**

- Realitzar correcta valoració d'història clínica i anamnesi.
- Exploració bàsica i diagnosi de patologia d'urgències.
- Valoració funcional bàsica del pacient d'urgències per aparells:
  - a) Funció respiratòria: ventilació, interpretació de proves funcionals (espirometria, gasometria,...)
  - b) Funció cardiovascular: interpretació d'E.C.G., proves d'esforç o ecocardiografia, si es requereix.
  - c) Funció renal: analítica estat àcid-base del pacient, aclariment de creatinina i valoració del filtrat glomerular.
  - d) Funció hepàtica: valoració enzimàtica, proteïnes, factors de coagulació vitamina K dependents, valoració del grau d'insuficiència hepàtica (Child), valoració de la paracentesi i reposició de volèmia.
  - e) Funció hemàtica-hemostàtica: anèmia, tipus d'anèmia, leucocitosi o leucopènia, plaquetopènia o trombocitosi, alteracions de la coagulació...
  - f) Valoració neurològica, focalitats o dèficits neurològics premòrbids i malalties neurodegeneratives i de la placa motora.
- Coneixements bàsics d'anestèsia: farmacologia, fisiologia, fisiopatologia, sistemes anestèsics i reaccions adverses.

#### **Nivell 2 (amb supervisió directa):**

- Tècniques anestèsiques local-regionals (intradurals, epidurals, bloquejos,..)
- Tècniques anestèsiques generals

<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 7 a 11

- Valoració i maneig de via aèria (ventilació manual, col·locació de mascareta facial, laringoscòpia bàsica, si es possible intubació o mascareta laríngia)
- Valoració preoperatòria del malalt. El consentiment informat sempre haurà d'anar signat i supervisat per l'adjunt responsable.
- Col·locació de vies endovenoses perifèriques.
- Reposició de fluïdoteràpia intraoperatòria (cristal·loides/col·loides)
- Coneixement bàsic dels fàrmacs més habituals en la inducció i manteniment i preparació de les diferents vies d'administració.

### **Resident de 2n any:**

#### **ROTACIONS**

Durant el segon any el resident rotarà 3 mesos per la Unitat de Cures Intensives. La resta del temps del segon any estarà al Servei d'Anestesiologia realitzant les labors dels diferents especialitats quirúrgiques (Cirurgia General, Ginecologia, Urologia, Cirurgia Plàstica, Urologia, Oftalmologia i Traumatologia)

#### **Assistència continuada:**

El resident durant aquest període podrà realitzar amb autonomia la tècnica analgèsica peridural del part sense riscos informant al adjunt de guàrdia. Podrà realitzar la valoració dels preoperatoris dels malalts quirúrgics i en cas de desconèixer el procediment quirúrgic o la tècnica anestèsica a realitzar deuria sol·licitar l'ajut del adjunt responsable.

Haurà d'avisar sempre que vagi a iniciar un procediment anestèsic al quiròfan d'urgències i es obligatori que el anestesiòleg adjunt estigui present en el moment de la inducció, en qualsevol malalt crític, davant de qualsevol incidència i al despertar del pacient.

#### **Objectius a assolir durant el segon any:**

##### **Nivell 2:**

- Valoració preoperatòria dels malalts.
- Intervenir en l'activitat anestèsica dels quiròfans, preparació, planificació de la estratègia anestèsica, fàrmacs i monitorització.
- Maneig de ventilació del malalt intubat (modes de ventilació, weaning, i ventilació no invasiva)
- Monitorització hemodinàmica (Picco, PVC, PAC,...)
- Cateterització de vies perifèriques i centrals.

<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 8 a 11

- Anestesia local-regional (intradural, epidural, bloquejos amb neuroestimulador i amb ecògraf)
- Coneixement de l'analgèsia per diversos procediments quirúrgics i obstètrics.
- Determinació de les variables a observar en la reanimació del malalt post quirúrgic

#### **Nivell 2-3:**

- Valoració i maneig del pacient crític a la U.C.I.
- Sol·licitud de proves complementàries.
- Maneig de les drogues vas actives.
- Maneig de la insuficiència respiratòria i diferents formes de ventilació a la U.C.I.
- Coneixement de la hemodiafiltració
- Maneig de la informació al malalt i a les famílies dels malalts crítics.

#### **Resident 3 any:**

##### **ROTACIONS:**

Durant el tercer any de residència passen 5 mesos per l'Hospital Germans Tries i Pujol, rotant per Clínica del Dolor (3 mesos), Cirurgia cardíaca (1 mes) i Neurocirurgia (1 mes).

Posteriorment per l'Hospital Mútua de Terrassa, roten 2 mesos pels Serveis d'O.R.L i Cirurgia Toràcica.

La resta de l'any estan al nostre servei (Cirurgia General, Traumatologia, Cirurgia Vasculat i O.R.L.)

##### **Assistència continuada:**

El resident haurà d'atendre les urgències quirúrgiques sempre supervisat per un adjunt responsable. Podrà prendre la iniciativa d'iniciar una intervenció amb la presència de l'adjunt.

A sala de parts podrà atendre i realitzar les tècniques analgèsiques que consideri oportunes i avisar l'adjunt d'aquells casos que li plantegin dubtes. Les cesàries, no obstant, sempre hauran d'estar supervisades per l'adjunt responsable.

Pot prendre la iniciativa de signar el consentiment informat sempre que es vegi capaç d'informar adequadament el pacient i al familiar del procediment anestèsic a realitzar.

#### **Objectius a assolir durant el 3 any:**

##### **Nivell 1:**

- Valoració ràpida de la gravetat del malalt.
- Historia clínica i exploració física.



<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 9 a 11

- Realització del registre complert de les constants intra operatòries del malalt.
- Canalització de vies perifèriques
- Proposta de les tècniques anestèsiques per procediments
- Sedació de manteniment durant l'acte quirúrgic.

**Nivell 2:**

- Col·locació de vies centrals i sistemes de monitorització invasives.
- Reanimació cardiopulmonar bàsica y avançada.
- Tractament del dolor agut i coneixement del tractament i tècniques del dolor crònic.
- Anestesia espinal, epidural i intradural lumbar i toràcica.
- Intubació endotraqueal, col·locació de mascaretes laríngies, fastraq i altres dispositius de via aèria.
- Valoració de la via aèria difícil.
- Interpretació de les complicacions hemodinàmiques i respiratòries perioperatòries.
- Maneig del malalt crític i tractament de les seves complicacions.
- Maneig de l'analgèsia obstètrica habitual.
- Maneig del malalt a la unitat de Reanimació.
- Valoració i informació preoperatòria del malalt.
- Anestesia en malalt d'urgències (I.O.T. seqüència ràpida)

**Nivell 3:**

- Maneig del malalt en cirurgia cardíaca i neurocirurgia.
- Valoració de procediments específics de la Unitat del Dolor.
- Maneig del malalt en cirurgia toràcica i O.R.L. d'alta complexitat.
- Maneig de l'eco cardiògraf trans-esofàgic.

**Resident de 4 any:**

<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 10 a 11

### ROTACIONS:

Durant el quart any de residència roten 3 mesos per l'Hospital de San Joan de Deu realitzant Anestesia Pediàtrica i posteriorment 2 mesos per l'Hospital Parc Taulí (al Servei de Reanimació) en tots dos hospitals realitzaran un màxim de 3 guàrdies al mes. Si volguessin fer-ne una o dues més es realitzarien al Servei del nostre centre.

### Atenció continuada:

El resident de quart any respon de les urgències que es plantegin durant la guardià, recurrent als adjunts responsables quan ho estimi oportú. Als casos greus informarà amb anterioritat els adjunts de guardià i comentarà prèviament si necessita ajut.

Durant els últims sis mesos, el resident prendrà les iniciatives de la guàrdia i de l'atenció al malalt. Si es tracta de patologia sense compromís vital podrà realitzar el procediment sense avisar l'adjunt, comunicant-li posteriorment la realització del mateix.

### Objectius a assolir de R4:

#### Nivell 1:

- Valoració autònoma dels riscos de cada pacient, informació i consentiment informat.
- Plantejament de la intervenció en funció del procediment i del malalt.
- Maneig de l'acte anestèsic, el manteniment i el despertar.
- Ventilació manual, modus de ventilació mecànica i col·locació de dispositius en via aèria.
- Maneig de l'analgèsia perioperatòria.
- Maneig de la situació respiratòria i hemodinàmica del pacient.
- Sedació en qualsevol circumstància.
- Bloquejos neuroaxials (lumbar i toràcics)
- Bloquejos dels nervis perifèrics més habituals (femoral, ciàtic, axil·lar, supra claviclar o inter escalènic)
- Maneig dels fàrmacs vasa actius i monitorització hemodinàmica.
- Reanimació cardiopulmonar bàsica i avançada en adults i en nens

#### Nivell 2:

- Maneig i diagnòstic del malalt crític i politraumàtic
- Maneig anestèsic del malalt pediàtric

<b>CST</b> CONSORCI SANITARI DE TERRASSA			<b>PROTOCOL DE SUPERVISIÓ Anestesiologia i Reanimació</b>	
<b>Codi:</b> PRO-DOC-11	<b>Ver.</b> 02	<b>Data Edició:</b> 05/2021	<b>Data Revisió:</b> 05/2024	<b>Pàg.</b> 11 a 11

- Maneig de la via aèria difícil (fibra broncoscopi, combitube, cricotirotomia,...)
- Maneig del malalt anestesiats en urgències.
- Maneig de l'anestèsia obstètrica en cesàries electives i urgents.