

100
ANYS

Hospital
del Mar

Parc
de Salut
MAR
Barcelona



MEMÒRIA ANUAL 2015

SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

ÀREA DE CRÍTICS

HOSPITAL DEL MAR. BARCELONA

Novembre de 2016

ÍNDEX

	Pàgines
1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA DE L'HOSPITAL DEL MAR.....	7
2.1. Especialitat de Medicina Intensiva	8
2.1.1. Concepte i evolució de la Medicina Intensiva	8
2.1.2. Estàndards i recomanacions per a un Servei de Medicina Intensiva	10
2.2. Missió, visió i valors del Servei de Medicina Intensiva.....	13
2.3. Situació actual del Servei de Medicina Intensiva de l'Hospital del Mar	14
2.3.1. Estructura actual.....	14
2.3.2. Recursos actuals	16
3. MEMÒRIA ASSISTENCIAL DEL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA.....	18
3.1. Activitat assistencial del Servei de Medicina Intensiva.....	19
3.1.1. Activitat assistencial 2015	19
3.1.2. Comparativa activitat 2014-2015	22
3.1.3. Protocols clínics - assistencials	23
3.1.4. Activitat de patologia crítica fora del Servei (activitat extra-UCI).....	24
3.1.5. Codi sèpsia	24
3.2. Activitat Coordinació Trasplantament	24
3.3. Balanç econòmic del Servei de Medicina Intensiva	25
3.4. Canvis de personal i estructurals al Servei de Medicina Intensiva	26
4. MEMÒRIA DOCENT DEL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA.....	27
4.1. Docència Universitària.....	28
4.1.1. Grau Universitari.....	28
4.1.2. Màsters	29
4.2. Formació continuada.....	29
4.3. Formació especialitzada	30
5. MEMÒRIA DE RECERCA DEL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA	32
5.1. Espais	33
5.2. Mitjans.....	33
5.3. Publicacions	34
5.4. Tesis doctorals defensades o dirigides des del GREPAC	35
5.5. Treballs de Fi de Grau dirigits des del GREPAC	35
5.6. Comunicacions i Ponències a Congressos	36
5.6.1. SOCMIC 2015	36
5.6.2. SEMICYUC 2015	37
5.6.2.1. Comunicacions Orals	37
5.6.2.2. Pòsters Orals.....	37
5.6.3. ESICM 2015	41
5.6.3.1. Pòsters Orals.....	41

5.6.4.	SEIMC 2015	42
5.6.4.1.	Pòsters Orals.....	42
5.6.5.	SEPAR 2015	43
5.6.5.1.	Pòsters Orals.....	43
5.7.	Projectes.....	44
5.7.1.	Finançament competitiu.....	44
5.7.2.	Finançament no competitiu i assajos clínics	45
5.7.3.	Sense finançament	47
6.	OBJECTIUS PER AL 2016	48

1.INTRODUCCIÓ

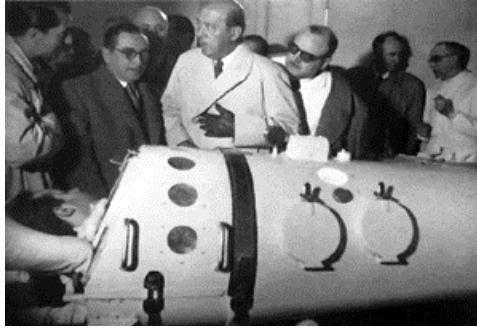
En el primer any com a cap de Servei de Medicina Intensiva (SMI) de l'Hospital del Mar, crec que és obligat fer una mirada enrere i revisar què hem fet durant l'any 2015, tant en la vessant assistencial, que és la més important i la que ens justifica com a Servei, com en la docent i de recerca. D'aquesta manera ens organitzarem perquè cada any fem el mateix esforç fent la memòria anual del Servei, si bé enguany, al ser la primera, serà una mica més extensa.

Tot el que hem intentat fer ha estat dins del marc del model assistencial i línia estratègica de l'Hospital, que té com a MISSIÓ i VISIÓ el ser una organització integral de serveis de màxima qualitat i eficiència en l'àmbit de la salut, per a una àrea geogràfica definida i com a referent nacional i internacional de Docència i Investigació. L'Hospital es vol convertir en l'únic Parc de Salut de Barcelona amb perspectiva de mercat global, amb un estil propi i unes instal·lacions facilitadores de la integració i la transversalitat necessàries entre Centres de Salut, Universitats, Escoles i Centre d'Investigació, tot assolint un alt grau de confiança dels ciutadans i de les autoritats sanitàries. Tanmateix el PSMAR es vol visualitzar com a una entitat amb el potencial necessari per aconseguir que el principal actiu sigui el coneixement i la voluntat de compartir-lo i millorar-lo, essent referència com a "Cluster de Coneixement".

La història de l'Hospital del Mar va començar fa 5 segles amb la "Casa de la Sanitat", per passar a ser un Hospital d'infecciosos i ja, finalment, el Centre que és actualment, un Hospital general modern, universitari, actiu i investigador, que atén patologies de complexitat mitjana i alta, havent celebrat justament l'any 2015 el seu Centenari.



Ja centrat en el que ha de ser l'Àrea de Crítics, l'Hospital del Mar va ser el primer Centre dotat d'un pulmó d'acer a Catalunya la dècada dels anys 50, durant l'epidèmia de poliomièlitis, i que suposa la llavor del que posteriorment serà l'actual SMI. Aquest fet ja denota l'esperit innovador que ha anat acompanyant a l'Hospital i que, tot i mirant al futur, ens fa hereus d'una història a la que no hem de renunciar. No puc entendre la Medicina Intensiva i l'assistència al malalt crític si no és amb un esperit en primer lloc d'anticipació dels fets i, a la vegada, d'innovació constant, així com de flexibilitat i bona relació amb els altres Serveis de l'Hospital. Una medicina centrada en el malalt obliga, i especialment en l'àmbit dels crítics, a oferir el servei que cal, allà on sigui el pacient i, malgrat l'intensivista és l'expert en el malalt crític, en estreta col·laboració amb els facultatius de les altres especialitats que participen de la seva assistència. Però a la vegada, ens obliga a participar i mantenir un nivell docent (en el seu màxim abast tant de grau com de formació especialitzada i continuada) i de recerca, el més elevats possible, dins del compromís amb la Institució.



Personalment no puc entendre una assistència de qualitat sense una estreta vinculació docent i investigadora, eixos que es retroalimenten i que, a la vegada, veig vertebrats en tres troncs transversals als tres eixos esmentats, com són el control de qualitat i seguretat, la innovació i l'eficiència. Tot emmarcat en l'àmbit d'un Hospital de les característiques de l'Hospital de Mar, tant per la vessant de la mida i els elements de terciarisme que ofereix, com per l'estreta connexió amb el món universitari (UPF / UAB) i l'IMIM.



Per últim, voldria fer referència al personal que em vaig trobar a la meva arribada al Servei: adjunts, residents, infermeres, auxiliars i personal administratiu. Sense ells, no hauria estat possible assolir les fites que hem aconseguit, ni posar-nos els objectius futurs. Tot el personal té unes qualitats humanes i professionals de les que em sento francament orgullós, formant un equip compacte i cohesionat, amb unes grans perspectives de caminar plegats cap a un futur que ens situï on ens mereixem, pel bé dels pacients i el reconeixement del Servei i de l'Hospital.

Dr. Joan-Ramon Masclans
Cap de Servei

2.SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA DE L'HOSPITAL DEL MAR

Com ja he comentat, el Servei de Medicina Intensiva de l'Hospital del Mar és un Servei pioner a Catalunya, ja que aquest Centre, als anys 50, es va dotar del primer pulmó d'acer, que és l'embrió de la ventilació mecànica actual, arrel de l'epidèmia de poliomielitis. De fet, el Servei es va constituir el gener de 1970, pel que el proper 2020 farà 50 anys d'existència.

2.1. ESPECIALITAT DE MEDICINA INTENSIVA

2.1.1. Concepte i evolució de la Medicina Intensiva

La Medicina Intensiva és una especialitat mèdica creada oficialment l'any 1978, si bé des dels anys 60 es varen anar formant Unitats de Cures Intensives, especialitzant-se en l'entorn del malalt crític, les primeres en l'entorn dels malalts postoperats i dels ventilats mecànicament. La formació especialitzada en Medicina Intensiva, de la mateixa manera que en altres especialitats mèdiques i branques afins de la sanitat, està reglada pel Reial Decret (RD) 127/1984 de l'11 de gener (BOR de 31 de gener de 1984). Actualment existeix un esborrany del nou programa (febrer 2010) pendent d'aprovació i que, probablement, variarà en el context del nou decret aprovat pel govern de l'estat sobre troncalitat.

En l'article 5è es defineix la formació d'accés, mitjançant una prova selectiva anual amb caràcter nacional i en funció d'unes bases establertes pels Ministeris d'Educació i Ciència i Sanitat i Consum. En aquesta secció també es contempla la valoració de l'expedient acadèmic. Mitjançant aquestes premisses es pretén garantir l'objectivitat i uniformitat de l'avaluació, a fi de mantenir la igualtat d'oportunitats.

Els criteris per determinar l'oferta anual de places s'estableixen en el segon punt d'aquest mateix article i es fixen en funció de la capacitat docent acreditada, de les disponibilitats pressupostàries i de les necessitats socials de metges especialistes, així com dels compromisos adquirits internacionalment.

El Servei de Medicina Intensiva és un Servei central que es defineix com: "La concentració de coneixements i de recursos de tot tipus (humans, tecnològics i arquitectònics), necessaris per atendre d'una forma coordinada i continuada al pacient en una etapa de la seva malaltia caracteritzada per la gravetat real o potencial que posa en perill la seva vida".

Segons dades de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) de 2011, a Espanya hi hauria 3.500 llits d'intensius, on ingressarien 250.000 pacients per any, dels que 88 de cada 100 sortirien vius. La taxa de llits de crítics en Hospitals (dades de maig 2006) grans estaria sobre el 7%, als intermedis del 5-6% i del 4% als petits.

L'objectiu primordial de l'SMI és aconseguir la màxima operativitat i eficàcia en l'assistència a aquells malalts, la situació clínica dels quals pot conduir-los a una fallada orgànica o bé es troben en un estat crític per insuficiència de determinades funcions vitals com a conseqüència de malaltia o traumatisme, podent ser recuperables.

Els ingressos en e l'SMI no estan programats i es produeixen durant les 24 hores del dia i d'altra banda, els malalts crítics poden presentar una complicació greu en qualsevol moment. D'aquí que l'atenció mèdica en l'SMI ha de ser continuada, amb la finalitat de poder diagnosticar i tractar als pacients les 24 hores del dia, tots els dies de l'any. No obstant, és impossible que les 24 hores hi hagi la mateixa activitat, fonamentada en la pròpia dinàmica de l'Hospital i, a més, és en horari de màxima activitat assistencial hospitalari quan ha d'haver l'intercanvi d'opinions, amb la participació de tots els facultatius, a fi de garantir una continuïtat assistencial i la correcta formació dels MIRs.

L'eficiència d'un SMI condiona en gran mesura el nivell de l'activitat d'altres especialitats i, en definitiva, el nivell assistencial que l'Hospital pot oferir. Per això, és imprescindible disposar d'un SMI amb una estructura acreditada i correctament dimensionada, que possibiliti una àmplia oferta assistencial.

Dels ingressos en un SMI, un percentatge necessitarà mesures terapèutiques immediates específiques d'un Servei d'aquestes característiques. La resta de malalts ingressen per ser controlats sota monitoratge o per a l'aplicació de mesures terapèutiques que, per falta d'una infraestructura adequada, no són possibles en una planta d'hospitalització convencional.

Així doncs, és fonamental que l'activitat de qualsevol SMI estigui fonamentada en l'establiment de criteris d'admissió de malalts i de gestió de llits, que han de ser explícits i coneguts.

Altres vegades ens podem trobar amb malalts crítics fora de l'SMI i aquí cal distingir dos situacions. La primera, pacients ingressats en una altra unitat de crítics. En aquesta situació, cal una coordinació i col·laboració multidisciplinària per a que a cada pacient se li ofereixi el millor coneixement i atenció possible. I per altra banda, ens podem trobar amb pacients crítics fora d'una àrea pròpiament de crítics (Urgències o planta d'hospitalització). En aquest segon cas, caldrà assegurar que l'atenció al pacient sigui la millor possible fins al seu trasllat definitiu.

Malgrat l'existència de criteris d'ingrés, els SMI es segueixen enfrontant amb dos problemes importants. D'una banda, la selecció dels pacients tributaris de tractament intensiu i per una altra, el moment en el que han de ser donats d'alta quan, si bé ja no requereixen una teràpia intensiva, tampoc poden ser traslladats a Unitats convencionals d'hospitalització, no només perquè la dotació de personal i material solen estar molt ajustats, sinó perquè els malalts amb un cert risc vital o que precisen determinats tractaments, no haurien de ser ingressats en Unitats d'hospitalització convencional.

D'altra banda, cal evitar l'ingrés de pacients lleus en àrees de crítics que puguin ser tractats en altres àrees de l'Hospital, ni malalts terminals o irrecuperables, si bé els SMI han de donar suport als potencials donants d'òrgans.

Aquestes situacions condueixen a la necessitat d'establir nivells assistencials i criteris de selecció de malalts amb la finalitat d'ingressar a cada pacient en el lloc més adequat, optimitzant al màxim possible els recursos disponibles.

L'existència d'una Unitat de Semi-crítics hauria de facilitar la distribució més racional dels malalts, basant-se en la seva gravetat i en les seves necessitats assistencials i permetent, a més, un canvi assistencial escalonat en funció de la millora clínica dels pacients.

2.1.2. Estàndards i recomanacions per a un Servei de Medicina Intensiva

L'any 2005, la SEMICYUC juntament amb la Fundació Avedis Donabedian (FAD) va publicar 120 indicadors de qualitat del malalt crític, actualitzats l'any 2011, que poden ser molt útils a l'hora d'avaluar com funciona un Servei. S'engloben en 15 camps:

Nº	Grup	Nº d'indicadors
1	Cures cardiològiques i RCP	11
2	Insuficiència respiratòria aguda	15
3	Neurointensivisme i traumatologia	15
4	Malalties infeccioses	9
5	Metabolisme i nutrició	9
6	Nefrològics	6
7	Sedació i analgèsia	8
8	Hemoderivats	4
9	Toxicologia	7
10	Trasplantaments	4
11	Infermeria	11
12	Bioètica	6
13	Planificació, organització i gestió	13
14	Internet	1
15	Formació continuada, docència i investigació	4

El Ministerio de Sanidad y Política Social, l'any 2010 va editar uns estàndards i recomanacions sobre els SMI. D'alguns d'ells en farà referència perquè cal tenir-los en consideració donat que poden ajudar a l'hora de planificar un projecte de Servei.

D'entre tota la ingent informació editada, voldria remarcar els següents, per les seves connotacions eminentment pràctiques:

1. Donades les característiques dels malalts ingressats, la informació sempre ha de ser clara, precisa i suficient.
2. Sempre que s'efectuïn procediments diagnòstics i terapèutics invasius, caldrà un consentiment informat.
3. Cal seguir una política de seguretat, donat que fins al 58% de malalts ingressats en un SMI poden presentar algun incident que en bona mesura podrien haver estat evitats.
4. Cal estandarditzar la comunicació entre els professionals en el moment de traspàs de la guàrdia.
5. Es recomana estandarditzar la utilització de *checklist* a l'alta, per tal de verificar una transferència eficaç.
6. Per tal d'augmentar la seguretat dels pacients, es podrien valorar les següents mesures:
 - a. Establir un equip de resposta ràpida (Servei Ampliat de Medicina Intensiva).
 - b. Implementar sessions i/o torns de visita multidisciplinaris i amb infermeria.
 - c. Implementar l'avaluació diària d'objectius i pla amb cada pacient (*checklist*).
7. Protocolització de l'activitat mèdica i d'infermeria dels procediments més freqüents.
8. Complir amb els estàndards de seguretat del pacient, amb atenció als drets dels pacients. Per tal de complir aquests estàndards de seguretat del pacient és necessària l'existència de protocols:
 - a. Adopció de sistemes segurs de prescripció i administració de fàrmacs.
 - b. Avaluació diària d'objectius.
 - c. Higiene de mans.
 - d. Identificació del pacient.
 - e. Instruccions prèvies. Ordres de no ressuscitació.
 - f. Prevenció de caigudes.
 - g. Prevenció d'EA derivats de tractament amb anticoagulants.
 - h. Prevenció d'infecció de la ferida quirúrgica.
 - i. Prevenció de la infecció associada a catèter central.

- j. Prevenció de la infecció associada a sonda urinària.
 - k. Prevenció de les úlceres de pressió.
 - l. Prevenció del tromboembolisme venós.
 - m. Prevenció dels EA associats a ventilació mecànica.
9. L'SMI ha de disposar d'un manual d'organització i funcionament.
 10. Es recomana l'ampliació de l'SMI per assegurar la continuïtat assistencial, amb independència d'on estigui atès el pacient. Cal, per tant, la col·laboració entre l'SMI i la resta dels Serveis clínics de l'Hospital.
 11. Es recomana que hi hagi un equip d'activació a l'alerta de ressuscitació cardiopulmonar.
 12. Sempre hi ha d'haver la presència física continuada, al menys, d'un intensivista (24 h al dia i 365 dies a l'any).
 13. La ràtio de facultatiu / malalt, com la d'infermera / malalt, dependrà de les característiques de l'SMI i de l'Hospital, així com de la jornada ordinària (quan es discuteixen els malalts, es prenen els plans d'actuació i objectius i es fa docència i recerca) i la jornada continuada (anomenada guàrdia).
 14. En el model anglosaxó es defineixen 2 tipus de Serveis, l'anomenat "obert" (unitat d'infermeria amb organització similar a la d'hospitalització convencional) i l'anomenat "tancat" (quan els metges responsables estan en el mateix Servei). Diferents treballs demostren uns millors resultats amb Serveis "tancats", que són els històricament aplicats a Espanya i recomanats per l'Institute for Healthcare Improvement (IHI).
 15. És important tenir en compte els fisioterapeutes dins l'equip de l'SMI.
 16. En relació amb aspectes organitzatius i de gestió, hi ha experiències al Servicio Andaluz de Salud i a Catalunya, d'integració de l'SMI amb la Unitat d'Urgències hospitalària. Aquestes iniciatives tendeixen cap a una cooperació més integrada de la gestió clínica del pacient que requereix una unitat de crítics, en línia amb iniciatives similars en altres països occidentals (Austràlia, Canadà, EEUU i UK).
 17. L'Hospital hauria de disposar d'una llista de preus a disposició de l'usuari (i crec també dels facultatius).
 18. Cal seguir una norma dins del circuit establert de les reclamacions i suggeriments que puguin haver.
 19. Caldria diferenciar, per nivells, aquells pacients que requereixin suport respiratori avançat o respiratori bàsic amb suport almenys de dos sistemes orgànics. Aquest seria el nivell de malalt

crític. Mentre que un altre nivell seria el del malalt que requereix observació més freqüent o intervenció, o pacient que prové de nivells de cures més elevada. Aquest seria un nivell de semicrítics.

20. Cal tenir protocol·litzat el transport intrahospitalari dels malalts crítics.
21. S'ha de tenir un control ambiental del soroll que ha d'estar limitat a 45 dB durant el dia, 40 dB a la tarda i 20 dB durant la nit.
22. La superfície útil mínima recomanada a l'habitació de malalts crítics és de 24 m². En cas d'aïllament, caldran 6 m² per ubicar el rentat de mans, preparació i emmagatzematge, possibilitant el pas del llit.

2.2. MISSIÓ, VISIÓ I VALORS DEL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

Tal i com vaig presentar a la Memòria a l'optar a la plaça de cap de Servei i es recull al document de reglament i organització de l'SMI datat el desembre de 2015, a continuació es detallen la missió, visió i valors del nostre Servei.

Missió

La missió és el concepte que defineix la raó de ser, la finalitat i el propòsit fonamentat a aconseguir davant els diferents grups d'interès. Així, estant alineada amb la de l'Hospital, la missió de l'SMI hauria de ser:

“Ofereix al pacient el benefici d'un coneixement de qualitat i eficiència per atendre, d'una forma coordinada i continuada, al pacient en una etapa de la seva malaltia caracteritzada per la gravetat real o potencial, que posa en perill la seva vida i anticipar-se a les possibles complicacions”.

Això només s'aconseguirà si tenim unes missions semblants a nivell docent i investigador. L'SMI és un equip multidisciplinari de professionals que ha d'oferir un model assistencial centrat en el malalt i que, per aconseguir els seus objectius, haurà de relacionar-se i treballar conjuntament amb altres especialistes, essent capaços d'adaptar-nos als canvis de l'entorn.

Visió

La visió consisteix en una projecció, una imatge de futur del Servei a llarg termini. Així la visió de l'SMI hauria de ser:

“Crear un model de Medicina Intensiva amb capacitat de relacionar-se amb totes les àrees de crítics de l'Hospital, per tal d'oferir una medicina d'excel·lència allà on estigui el pacient, trencant barreres arquitectòniques i amb òptims resultats”.

Valors

Dins dels múltiples valors entorn dels que s'ha de centrar l'SMI vull destacar:

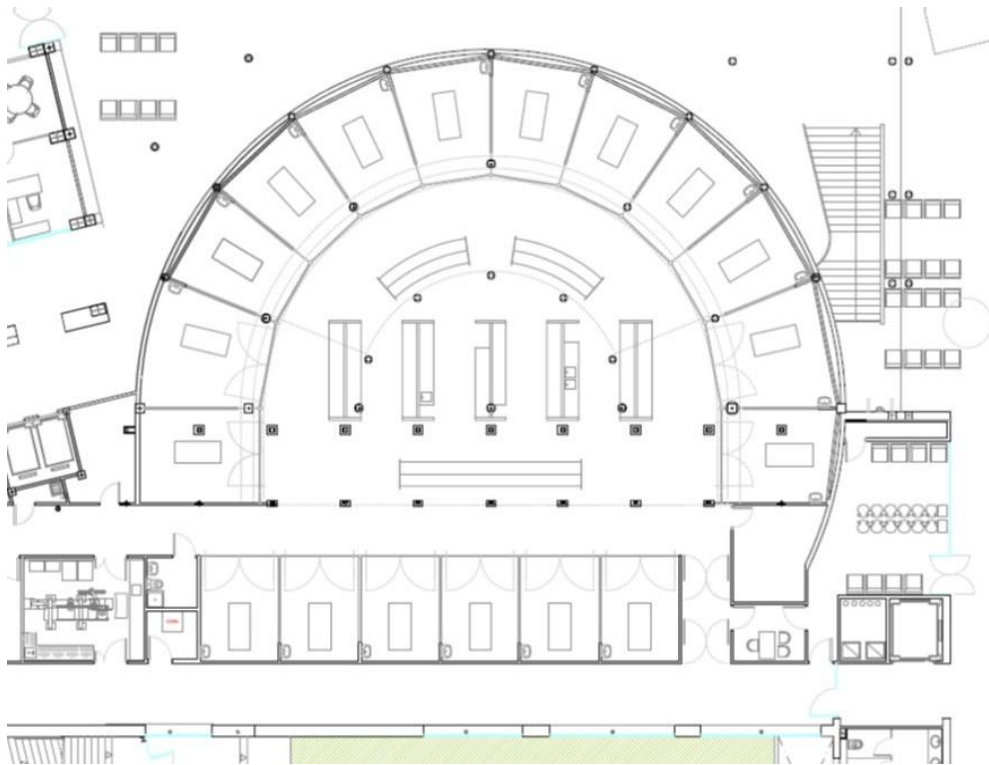
1. Treball en equip. Absolutament necessari per vèncer els desafiaments en l'àmbit en el que ens movem.
2. Confiança. Generar confiança en tot el nostre entorn per tal de poder desenvolupar la nostra tasca diària eficaçment.
3. Resolució. A partir de l'expertesa, ser capaços de resoldre, de manera efectiva, eficient i segura, els problemes de salut que se'ns plantegen.
4. Adaptabilitat. Ser flexibles per tal de poder utilitzar les eines que tinguem en cada moment per fer front a cadascun dels reptes presentats i al canvi.
5. Empowerment. Saber delegar per tal de que sent co-responsables, ser més eficients en la gestió del temps i de les tasques encomanades.
6. Anticipació. L'intensivista ha de poder anticipar-se als problemes que es puguin presentar per tal d'evitar-ne al màxim l'impacte.
7. Respecte. Cal sempre ser acollidors i respectar la dignitat, autonomia i capacitat de decisió dels pacients i les seves famílies.

2.3. SITUACIÓ ACTUAL DEL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA DE L'HOSPITAL DEL MAR



2.3.1. Estructura actual

El Servei de Medicina Intensiva de l'Hospital del Mar és una Unitat de 14 habitacions individuals que comparteix espai arquitectònic amb 4 habitacions més de la Unitat Coronària, que depenen del Servei de Cardiologia. La ubicació és a la planta baixa de l'Hospital i consta de personal especialitzat i amb àmplia experiència.



Plànol de l'SMI

Atén patologia medico-quirúrgica i participa en el torn de la guàrdia en terciarisme de patologia neurovascular (hemorràgia subaracnoïdal) a nivell de Catalunya.

Des del Servei, amb el Dr. F. Álvarez-Lerma, s'ha liderat des del primer moment campanyes de seguretat i control de la infecció nosocomial, reconegudes pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, el Ministerio de Sanidad i la pròpia Organització Mundial de la Salut (OMS). Programes com l'ENVIN-HELICS (que enguany compleix 20 anys), Bacterièmia Zero, Pneumònia Zero i Resistència Zero, són coneguts i participats per bona part dels Serveis de Medicina Intensiva d'àmbit espanyol.

2.3.2. Recursos actuals

A nivell mèdic, el Servei consta de la següent plantilla mèdica (a juliol 2015), exclosos els residents del Servei (actualment amb 2 residents acreditats per any):

<i>Nom</i>	<i>Edat</i>	<i>Categoria</i>
Joan R. Masclans	51	Cap Servei
Francisco Alvarez	63	Cap Secció
Joan Nolla	62	Cap Clínic
Inmaculada Albert	62	Adjunta
Antònia Vázquez	56	Adjunta*
Yolanda Díaz	42	Adjunta*
Maria Pilar Gracia	38	Adjunta*
Ana Zapatero	34	Adjunta**
Purificación Pérez	34	Adjunta
Santi Garrido	56	<i>Facultatiu de guàrdies</i>
Irene Dot	32	<i>Facultatiu de guàrdies</i>
Judith Marin	34	<i>Facultatiu de guàrdies***</i>

* Tutores. ** Coordinadora de Trasplantaments i Donació d'òrgans

***Becària IMIM del GREPAC des de setembre de 2015



Foto del personal mèdic de l'SMI. Juny 2015

A nivell d'infermeria, consta d'una Infermera Cap d'Unitat, Sra. Rosa-Maria Balaguer, i una plantilla d'infermeria i Auxiliars de clínica del Servei, en torns de matí, tarda i nit, amb una ràtio infermeria/malalt crític d'1:2. La ràtio per auxiliars és d'1:6.

A nivell tecnològic, l'SMI té una dotació de 19 respiradors per a ventilació mecànica invasiva. D'aquests, 8 equips són de l'any 2004 (6 equips Puritan Bennett 840 i 2 Dräger Evita-4) i 11 equips són de l'any 2006 (tots Puritan Bennett 840). També té un respirador de trasllats (Dräger – Oxylog 1000) i 4 respiradors de VNI (3 BIPAPS Vision de Respiroics i 1 Philips V60). Tots els respiradors estan equipats amb un sistema d'humidificació activa Fisher & Paykel MR850.

El Servei també té 2 monitors PiCCO® de Pulsion i no té cap aparell d'ecografia, si bé pot disposar d'algun equip portàtil Sonosite® de Cardiologia i/o Cirurgia.

Des del mateix 2015, el Servei disposa de 7 aparells d'oxigenoteràpia d'alt flux Airvo® de Fisher & Paykel.

La monitorització dels boxes és de General Electrics, amb un total de 19 equips, dels que 13 són de l'any 2001 (11 equips model SOLAR 8000M) i 2 equips model central CIV v4.1, i la resta (6 equips) són de l'any 1999 (tots model SOLAR 8000).

3. MEMÒRIA ASSISTENCIAL DEL SERVEI DE M. INTENSIVA

El Servei de Medicina Intensiva (SMI) de l'Hospital del Mar realitza la seva activitat assistencial en una àrea ubicada a la planta baixa de l'hospital, coneguda popularment com a UCI (Unitat de Cures Intensives). Aquesta es tracta d'una UCI polivalent amb 18 boxes, dels que 14 corresponen al Servei de Medicina Intensiva, dotada de recursos humans i tecnològics per donar assistència especialitzada a aquells pacients amb patologia aguda greu.

3.1. ACTIVITAT ASSISTENCIAL DEL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

3.1.1. Activitat assistencial 2015

Durant l'any 2015 es van donar d'alta 682 pacients, dels que 117 (17%) van ser èxits, 516 (76%) van ser traslladats a una Unitat d'Hospitalització Convencional, 16 (2%) van ser donats d'alta a domicili i 33 (5%) es van traslladar a altres centres. 27 pacients van reingressar.

Quant a la procedència d'aquests pacients, 68 (10%) procedien d'altres centres, 209 (31%) de les Unitats d'Hospitalització Convencional i 405 (59%) d'Urgències.

En relació amb la seva patologia, els malalts atesos eren, principalment, quirúrgics (Cirurgia General i Toràcica), Neuroquirúrgics, Neurològics, amb patologia digestiva, respiratòria i mèdics (Medicina Interna i Infecciosa).

Com a activitat extra-UCI (des de Març), s'han realitzat un total de 676 interconsultes, de les que 303 han ingressat a la UCI i 96 han ingressat a Sala d'Observació d'Urgències a càrrec del Servei de Medicina Intensiva. El total de pacients ingressats a la Sala d'Observació d'Urgències a càrrec nostre ha estat de 112.

Hem atès un total de 70 aturades cardiorespiratòries amb un 71% de recuperades.

El mes de maig vam endegar, conjuntament amb el Servei de Medicina Infecciosa, el codi sèpsia intrahospitalari amb 990 codis activats dels que 934 van ser automàtics i 267 van ser casos reals.

Taula 1. Dades epidemiològiques

Altes	682	
Èxitus	117	
UH	516	
Alta	476	
Èxitus (Mortalitat Oculta)	38	
Domicili	16	
Traslats	33	
Reingressos	27	
Edat	60'6	(15-92)
Sexe	406 homes	276 dones
Apache II	17'25	(0-50)
Nº Pacients Apache II > 20	240	35,2 %
Necròpsies	14	12% s/èxitus
Aïllaments	204	
Dies SMI		
Mitjana	6'64	
Mediana	3	(0-117)
Mortalitat SMI	117	17,2 %
<24 h	16	13'7%
24-48 h	38	32'5%
>48 h	63	53'9%
% ocupació mitjana diària		90 %

Taula 2. Tipus de suport vital que han requerit els pacients crítics a l'SMI

Nº Pacients Ventilació Mecànica	349	51,2 %
Pacients VM > 21 d	25	7'2%
Dies de Ventilació Mecànica	2107	(6'04)
Traqueostomies	52	14'9%
Sistemes no invasius suport ventilatori	203	29,8 %
Ventilació no Invasiva	134	66'0%
Oxigenoteràpia Alt Flux	69	34,0 %
Tècniques Depuració Renal	69	10'1%
HDFVVC	36	52'2%
HDI	31	44'9%
DP	2	2'9%
Swan-Ganz / PICCO	67	9,8 %
Cirurgia Urgent	89	13'1

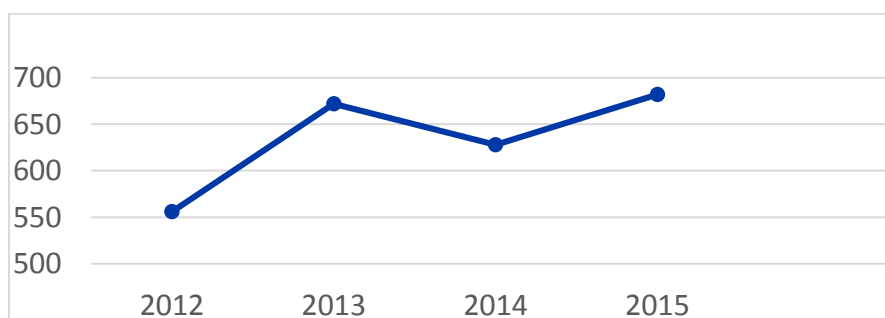
3.1.2. Comparativa activitat 2014 - 2015

Taula 3. Comparació de les dades assistencials 2014 - 2015

	2014	2015	Variació
Altes	628	682	8'6%
Edat	60'4 (11-90)	60'7 (15-92)	0'5%
Apache II*	16'56 (0-53)	17'25 (0-50)	4'2%
Nº Pacients Apache II > 20 *	29'6%	35'2%	18,9%
Nº Pacients Ventilació Mecànica *	50%	51'2%	2,4%
Dies de Ventilació Mecànica *	6'55	6'04	-7,8%
Traqueostomies *	12'1%	14'9%	23,1%
Sistemes no invasius suport ventilatori	22'8%	29'8%	30,7%
Ventilació no Invasiva *	100%	66%	-34%
Oxigenoteràpia Alt Flux		34%	
Tècniques Contínues Depuració Renal *	7'6%	10'1%	32'89%
Swan-Ganz / PICCO *	11'3%	9'8%	-13,3%
Dies SMI			
Mitjana	7'11	6'64	-6'61%
Mediana	3 (0-95)	3 (0-117)	
Mortalitat SMI	16'9%	17'2%	1,8%
% Compliment Índex de Qualitat	81'9%	100%	
% Compliment Informes i Epícrisis	86'8%	99'7%	

* Les dades de 2014 són sobre 514 pacients (81,8% del total)

Figura 1. Evolució de les altes de l'SMI en els darrers 4 anys



3.1.3. Protocols clínics - assistencials

L'SMI ha fet un esforç per tal de poder comptar amb una bateria de protocols clínics assistencials, d'acord amb les recomanacions de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC).

Al 2015 s'han efectuat, presentat en sessió de Servei i acceptat, 14 protocols que abans de finalitzar el 2016 es penjaran a la intranet de l'Hospital. Alguns són en col·laboració amb infermeria del Servei i altres multidisciplinaris amb altres Serveis (Infeccioses, Urgències, Nefrologia i Anestesiologia). Aquests protocols s'han liderat des de les diferents línies del Servei (Taula 5).

Taula 4. Protocols del Servei amb data 2015

1	Deliri
2	Depuració extrarenal
3	Donació de cadàver
4	Hemorràgia subaracnoïdal
5	Informació a les famílies
6	Monitorització hemodinàmica
7	Oxigenoteràpia d'alt flux
8	Profilaxi hemorràgia digestiva alta
9	Síndrome de Destret Respiratori (SDRA)
10	Sèpsia
11	Tractament amb UKA en hemorràgia intraventricular
12	Traumatisme cranioencefàlic
13	Via aèria difícil
14	<i>Weaning</i> de la ventilació mecànica

Taula 5. Línies assistencials de l'SMI i facultatius referents per a cadascuna

Línia assistencial		Facultatius Referents
Respiratori / Sedació / Hemodinàmica	Respiratori Sedació Hemodinàmica APE-Mar	Joan R Masclans i Antònia Vázquez Antònia Vázquez Purificación Pérez-Teran Antònia Vázquez
Infeccions i sèpsia	Infeccions i Proa-UCI Sèpsia	Francisco Álvarez-Lerma Maria Pilar Gracia
Neurocrítics / Coordinació trasplantament	Neurocrítics Coord. Trasplant..	Maria Pilar Gracia Ana Zapatero
Politrauma / Cirurgia / Depuració renal / Toxicologia	Politrauma Cirurgia Depuració extrarrenal Toxicologia	Yolanda Díaz Joan Nolla Yolanda Díaz Joan Nolla
Altres	Bioètica Control post-UCI Seguretat i Qualitat	Ana Zapatero Joan Nolla Antònia Vázquez

3.1.4. Activitat de patologia crítica fora de l'SMI (activitat extra-UCI)

Taula 5. Activitat desenvolupada fora del propi SMI l'any 2015.

	n	Control des del mes de	mitjana / mes
Interconsultes	676	Març	67,6
Temps de les interconsultes (hores)	322	Juliol	53,6 (6,7 jornades de 8 h / mes)
Trasllats intra-Hospitalari	472	Abril	48,8
RCP intraHospitalari	70	Març	7
% recuperació RCP intraH	71,4	Març	--
Pacients a SO portats per l'SMI	112	Març	11,2
Mitjana de pacients/ d portats per un staff de l'SMI	13,23	16/02/15	--
Codis sèpsia activats			
▪ Automàtics	843		
▪ Falsos positius	65,4%	Maig	
▪ Sèpsia real i atesa	260		

3.1.5. Codi Sèpsia

Hereu del treball fet des del S. d'Urgències i després d'un treball multidisciplinari de mesos entre els S. de Medicina Intensiva i Malalties Infeccioses, amb els Drs. F. Álvarez-Lerma i JP. Horcajada com a responsables i les Dres. MP. Gracia i M. Montero com a coordinadores, el dilluns 11 de maig de 2015 es va iniciar el codi sèpsia intrahospitalari, amb un component informàtic automàtic de rastreig i monitorització de 18 variables analítiques i clíniques dins l'IMASIS, si bé també es pot activar per detecció mèdica.

Es va iniciar després d'una sèrie de sessions a tots els Serveis assistencials de l'Hospital, amb metges i infermeres. A finals d'any, com es pot veure a la Taula 5, s'havien detectat 260 sèpsies, 113 pel metge i la resta pel sistema automàtic (però amb forces falsos positius de més del 60% que caldrà treballar pel soroll que suposa).

3.2. ACTIVITAT COORDINACIÓ TRASPLANTAMENT

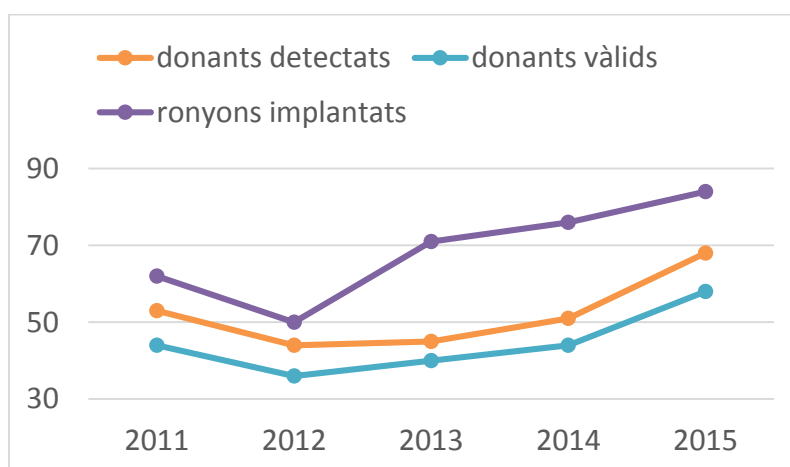
Si bé la coordinació de trasplantament penja estructuralment de la Direcció Assistencial, la vinculació amb l'SMI és molt estreta, ja que la coordinadora de trasplantaments comparteix jornada al 50% com a staff de l'SMI (Dra. Ana Zapatero), i els facultatius que fan guàrdia de coordinació també són staff del Servei. A més, la persona que dóna suport administratiu a la Coordinació és la secretària del Servei.

Al 2015 es varen detectar 68 possibles donants (9 en assistència controlada), dels que 58 varen ser donants vàlids (10 negatives per informe desfavorable del jutge, 6 negatives familiars i 2 per contraindicació mèdica).

Es varen efectuar 11 trasplantaments de donant viu.

Es van generar 95 ronyons (dels que 73 es varen poder implantar al nostre Centre i 9 es varen cedir). Així mateix, es varen generar 5 cors, 13 fetges, 3 pàncrees, 2 pulmons, 8 pells, 8 còrnies, 3 vàlvules i 8 ossos.

Figura 2. Evolució de l'activitat de donació i trasplantament al PSMar.



3.3. BALANÇ ECONÒMIC DEL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

Taula 6. Evolució de les despeses en € de l'SMI l'any 2015

	2014	2015	Variació	% s/Hospital 2015	Ranking*
DESPESA TOTAL	845.925	817.754	- 3 %	0,9 %	20
Farmàcia	438.184 (51'8%)	369.797 (45'2%)	- 16 %	7,96 %	4
Laboratori	223.702 (26'4%)	250.453 (30'6%)	+ 12 %	2,8 %	10
Proves	112.821 (13'3%)	118.132 (14'4%)	+ 5 %	0,8 %	20
Radiologia	62.715 (7'4%)	65.325 (8'0%)	+ 4 %	1,09 %	20
Pròtesis	8.502 (1'0%)	14.047 (1'7%)	+ 65 %	0,16 %	

*Ranking: ordre de l'SMI en despesa en relació amb els diferents Serveis del PSMar

Taula 7. Evolució de les despeses en € de l'SMI l'any 2015 avaluades globalment i per pacient

	2014	2015	2014	2015	Variació
Altes	628	682	per pacient	per pacient	€ per pacient
DESPESA TOTAL	845.925	817.754	1.347	1.199	-148
Farmàcia	438.184	369.797	698	542	-156

Taula 8. Principals despeses en € del capítol de Farmàcia de l'SMI l'any 2015

Fàrmac	Despesa 2015	Variació vs 2014
Linezolid	67.319,70	- 2,4 %
Micafungina	52.875,58	- 17,1 %
Anidulafungina	34.978,32	+ 6,3 %
Dexmedetomedina	29.483,87	- 26,9 %
Daptomicina	19.010,71	+ 36,1 %

3.4. CANVIS DE PERSONAL I ESTRUCTURALS AL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

A l'SMI, durant l'any 2015 es va incorporar un increment de plantilla estructural amb un adjunt més (Dra. Purificación Pérez-Teran) per tal de redimensionar el Servei a les necessitats actuals i s'han introduït una sèrie de canvis i incorporacions de material, com queda reflectit en el següent llistat:

- Incorporació de 2 despatxos nous a la 2^a planta amb lloc físic per a cada adjunt, amb capacitat de 3 adjunts cadascun. Un substitueix un despatx de la planta baixa (amb capacitat per a 2 adjunts), que va passar a ser el dormitori del cardiòleg de guàrdia.
- S'ha efectuat obres menors a la sala de sessions del Servei, traient la cuina-office i incorporant un monitor de 55" per poder projectar a les sessions.
- S'ha incorporat els PC i impressores necessaris dins de la Unitat i els despatxos del Servei i se n'han substituït d'obsolets.
- A nivell d'equipament tècnic:
 - Es va incorporar un nou respirador per a VNI (Philips – V60)
 - Humidificadors F&P: MR850 per a tots els respiradors (VM i VNI)
 - S'ha incorporat 7 equips d'oxigenoteràpia d'alt flux (Airvo de F&P)

4. MEMÒRIA DOCENT DEL SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

L'SMI està involucrat en diferents nivells docents en l'àmbit de les Ciències de la Salut, tant a grau com a post-grau i formació continuada, com a formació especialitzada.

4.1. DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

A l'SMI hi ha 4 professors universitaris en qualitat d'associats, 2 per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), que són el Dr. Francisco Álvarez-Lerma i la Dra. Ana Zapatero, i 2 per la Universitat Pompeu Fabra (UPF), que som els Drs. Joan Nolla i Joan Ramon Masclans.

A més hi ha col·laboradors docents que són les Dres. Yolanda Díaz y Maria Pilar Gracia, i la Dra. Irene Dot que també dóna suport en tasques docents del Servei.

4.1.1. Grau Universitari

La participació a nivell de grau és a Medicina, Infermeria i Enginyeria biomèdica.

A nivell de Medicina es participa en diferents assignatures (tant en classes teòriques com pràctiques) a 1er, 3er, 4rt, 5è i 6è.

A nivell d'Infermeria, es participa en seminaris de fisiopatologia de 2on (al 2on trimestre) – Dra. MP Gracia.

A la Taula 9 es recull l'activitat docent a la Facultat de Medicina (UAB-UPF) dels membres del Servei l'any 2015.

Taules 9 i 10. Participació docent a la Facultat CEXS (UAB-UPF) i en Màsters el 2015.

Curs	Assignatura	Professor / s	Trim.	Classe	Lloc
PRIMER	-Med. Integrada - I	A. Zapatero	2on	seminaris	FM
TERCER	-Patologia	J. Nolla	1er	Cl: xoc	FM
	-Bases de la cirurgia	Y. Díaz	1er	Cl	FM
QUART	-PMQ II respiratori -Fisiopatologia*	F. Álvarez-Lerma	4rt	Cl + semin + pràct	FM + UCI
		J. Nolla	1er	Cl: SDRA i xoc	Bioingen
	-SV Immediat	YD+MPG+AZ+ID	3er	Semin UCI: vent+monit+hdc	UCI
			3er	Cl	Bioingen
CINQUÈ	-PMQ IV infeccioses	F. Álvarez-Lerma**	1er	Cl (4) + semin (2) i pràct (1)	FM + UCI
	-PMQ II	F. Álvarez-Lerma	2on	Sem (2) + pràct 2 setmanes	FM + UCI
	-Toxicologia clínica	J. Nolla	2on	Cl + semin + pràct	FM
	-PMQ IV	MP. Gracia	1er	Pract	FM
	-Cirurgia	AZ+YD+MPG+ID	3er	Optativa traspl: Cl+semin+pràct	FM
SISÈ	-Ventilació Mecànica	JRM + AV + PPT	3er	Optatiu al rotatori: Cl + semin	FM
	-Rotatori pel SMI	F. Álvarez-Lerma	Anual	Pràct + guàrdies	UCI
	-Bioètica	AZ + YD + MPG	1er	Optativa: Cl + seminar	FM

Totes les classes són de Medicina, excepte *Bioenginyeria. ** responsable de l'assignatura

Cl: classes teòriques / semin: seminaris / pràct: pràctiques. FM: Facultat de Medicina / UCI: Servei de Medicina Intensiva

4.1.2. Màsters

Màster i Universitat	Professor	Trimestre	Lloc	Classe
Recerca clínica - Interuniversit	Joan-R. Masclans	3er	UB - Clínic	Cl: recerca en crítics
Màster de crítics - UB	-F. Álvarez-Lerma -A. Zapatero	2on 2on	UB – Clínic UB - Clínic	Cl pràct
Toxicologia – IEM/UB/UAB	J. Nolla	1er	IEM	Cl + pràct
Donació i Trasplantament	A. Zapatero		Hosp. del Mar	Tutora pràctiques

4.2. FORMACIÓ CONTINUADA

Taula 11. Participació en Cursos per part de l'staff de l'SMI l'any 2015

Curs	Professor	Trimestre	Lloc	Classe
Ventilung	SMI	3er	Hospital del Mar	Curs de 3 dies
SVB / SVA / SVI	FAL + YD + MPG + AZ + ID	anual	Hospital del Mar	Cl + semin + pràct
Curs d'Urgències PSMar	FAL + YD	anual	Hospital del Mar	Cl
Curs d'antimicrobians	FAL	1er	FM	Cl + pràct

Les sessions ordinàries de l'SMI estan acreditades pel CCFC i s'acrediten de gener a juny i de setembre a desembre. L'any 2015 varen ser acreditades amb 7,4 crèdits.

El 30 de setembre de 2015, amb motiu del Centenari de l'Hospital del Mar, es va celebrar una conferència especial per part del Prof. JL Vincent de Brussel·les, organitzada per l'SMI.



L'SMI de l'Hospital del Mar va coorganitzar, amb l'SMI de l'Hospital Vall d'Hebron, una Jornada de Sedació i analgèsia del pacient crític, el dia 12 de novembre, que es va dur a terme al nostre Centre. El pla es realitzar una jornada similar, coorganitzada per ambdós Serveis, de forma anual i que tindrà lloc a cada Centre de forma alterna.



A nivell de Tesis Doctorals, l'any 2015 4 membres del Servei tenen la Tesi: el Dr. Joan R. Masclans, Francisco Álvarez-Lerma, Joan Nolla i Judith Marin.

Estaven en fase de realització (força avançada, amb previsió de defensa l'any 2016) les Dres. MP Gracia i P Pérez Teran, i van inscriure el projecte de la seva Tesi les Dres. A Vázquez, Y Díaz, A Zapatero, S Vallés, i R Muñoz. La Dra. I Dot i el Dr. MA Samper tenen previst inscriure-la l'any 2016.

4.3. FORMACIÓ ESPECIALITZADA

L'SMI de l'Hospital del Mar està acreditat per formar a 2 metges interns residents (MIRs) per any.

A juliol de 2015 teníem 9 residents (2 R5, 2 R4, 1 R3, 2 R2 i 2 R1) dels 10 possibles, tal i com consta a la Taula 12.

Taula 12. MIRs del Servei de Medicina Intensiva en la promoció 2015/16.

Any de residència	MIR
R5	Sara Vallés
R5	Ferney D Vasco
R4	Rosana Muñoz
R4	Manuel A Samper
R3	M Cristina Climent
R2	Karolina Radwanska
R2	Clara Vilardell
R1	Raquel Bosch
R1	Andrea Castellví

L'any 2015 es varen escollir les places d'R1 amb els números d'ordre 778 i 1378, el que suposa la segona i quarta plaça en l'elecció de Medicina Intensiva a Catalunya, de les 22 convocades.

L'any 2015 comptàvem amb 3 tutors (Dres. Antònia Vázquez –vicepresidenta de la Comissió de Docència-, Yolanda Díaz, i Maria Pilar Gracia), amb el pla de que la Dra. Vázquez passi a ser l'any següent Col·laboradora Docent.

5. MEMÒRIA DE RECERCA DEL SERVEI DE M. INTENSIVA

La recerca de l'SMI s'ha estructurat al voltant d'un grup de recerca vinculat a l'Institut Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM) des del mateix 2015, anomenat GREPAC (Grup de REcerca en PATologia Crítica). El grup el coordina el Dr. Masclans i està conformat pels intensivistes de l'equip clínic. A més a més, el grup gaudeix d'una beca patrocinada per Fisher & Paykel que ha permès la incorporació d'una investigadora post-doctoral (Dra. Judith Marin) ubicada presencialment a l'IMIM.

5.1. ESPAIS

En la seva fase de creació, el GREPAC ha disposat de dos llocs de treball al Despatx 157 de la primera planta de l'IMIM i un lloc de treball compartit amb un altre grup de recerca al laboratori 253 de la segona planta. Els investigadors del grup han pogut fer ús també de diversos espais comuns dels que disposa el centre (IMIM/PRBB) per a la realització de diferents tasques:

- Sala de criogènia
- Estabulari
- Sala d'Histologia
- Sala de microscòpia
- Cambra freda -20º C
- Sala congeladors -80º C

5.2. MITJANS

El GREPAC, en els primers mesos de creació i gràcies als dos projectes finançats dels que ha disposat, ha pogut incorporar els següents aparells:

- Congelador -80º C
- Combi 4º C/-20º C
- 2 ordinadors + 1 impressora
- Pipetes i altre material bàsic de laboratori

5.3. PUBLICACIONS (nº articles –SCI–: 15; total d'FI: 51,13; promig IF/article: 3,4)

1. Roca O, Masclans JR. Interfaces in non-invasive ventilation: one mask doesn't fit all (Editorial). *Minerva Anesthesiol* 2015; 81(5): 478-479.
2. Roca O, Masclans JR. Frail or Not? That Is the Question (Editorial). *Crit Care Med* 2015; 43(5): 1138-1139.
3. Zaragoza R, Llinares P, Maseda E, Ferrer R, Rodríguez A, the Épico Project Group (...,Álvarez-Lerma F,...). Proyecto Épico: Formulación de unas recomendaciones educativas con metodología DELPHI para pacientes adultos críticos no neutropénicos y con candidiasis invasiva. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2015; 60(7): e1-e18.
4. Vincent JL, Marshall JC, Dellinger RP, Simonson SG, Guntupalli K, Levy MM, Singer M, Malik R, Oral tAlactoferrin in Severe sepsIS Study Investigators (...,Álvarez-Lerma F,...). Talactoferrin in Severe Sepsis: Results From the Phase II/III Oral tAlactoferrin in Severe sepsIS Trial. *Crit Care Med* 2015; 43(9): 1832-1838.
5. Masclans JR, Pérez-Terán P, Roca O. Papel de la oxigenoterapia de alto flujo en la insuficiencia respiratoria aguda. *Medicina Intensiva* 2015; 39(8): 505-515.
6. Pérez-Terán P, Roca O, Rodríguez-Palomares J, Sacanell J, Leal S, Solé J, Rochera MI, Román A, Ruiz-Rodríguez JC, Gea J, Evangelista A, Masclans JR. Influence of right ventricular function on the development of primary graft dysfunction after lung transplantation. *J Heart Lung Transpl* 2015; 34(11): 1423-1429.
7. Sakr Y, Alhussami I, Nanchal R, Wunderink RG, Pellis T, Wittebole X, Martin-Loeches I, Francois b, Leone M, Vincent JL, Intensive Care Over Nations Investigators (...,Álvarez-Lerma F,...). Being Overweight Is Associated With Greater Survival in ICU Patients: Results From the Intensive Care Over Nations Audit. *Crit Care Med* 2015; 43(12): 2623-2632.
8. Ohneberg K, Wolkewitz M, Beyersmann J, Palomar-Martínez M, Olaechea-Astigarraga P, Álvarez-Lerma F, Schumacher M. Analysis of clinical cohort data using nested case-control and case-cohort sampling designs. A powerful and economical tool. *Methods Inf Med* 2015; 54(6): 505-14.
9. Álvarez-Lerma F, Grau S, López C, Jiménez JD, Trasmonte MV, Nieto M, Parra G, Herrero E; Grupo de Estudio de Micafungina en UCI. Patients treated with micafungin during their stay in intensive care unit. *Med Intensiva* 2015; 39(8): 467-76.
10. Álvarez-Lerma F, Granado Solano J, García Sanz A, López Martínez C, Herrera Sebastián R, Salvat Cobeta C, Rey Pérez A, Balaguer Blasco RM, Plasencia V, Horcajada JP. Optimization of pre-emptive isolations in a polyvalent ICU through implementation of an intervention strategy. *Med Intensiva* 2015; 39(9): 543-551.

11. Mas N, Olaechea P, Palomar M, **Álvarez-Lerma F**, Rivas R, Nuvials X, Gimeno R, Catalán M, Gracia MP, Seijas I; Grupo ENVIN-UCI. Comparative analysis of patients admitted to Spanish Intensive Care Units due to Medical and surgical disease. Med Intensiva 2015; 39(5): 279-89.
12. Canadell L, Martín-Loeches I, Díaz E, Trefler S, Grau S, Yebenes JC, Almirall J, Olona M, Sureda F, Blanquer J, Rodríguez A (...**Álvarez-Lerma F**,...); GETGAG. Degree of adherence to recommended antiviral treatment during the pandemic and post-pandemic periods of influenza A (H1N1)pdm09 in 148 intensive care units in Spain. Med Intensiva 2015; 39(4): 222-33.
13. **Álvarez-Lerma F**, Olaechea Astigarraga P, Palomar Martínez M, Rodríguez Carvajal M, Machado cases JF, Jiménez Quintana MM, Esteve Urbano F, Ballesteros Herráez JC, Zavala Zegarra E; Grupo de estudio ENVIN-HELICS. Respiratory infections caused by Aspergillus spp. in critically ill patients admitted to the intensive care units. Med Intensiva 2015; 39(3): 149-59.
14. Knitsch W, Vincent JL, Utzolino S, François B, Dinya T, Dimopoulos G, Özgünes I, Valía JC, Eggimann P, León C, Montravers P, Phillips S, Tweddle L, Karas A, Brown M, Cornely A (...**Álvarez-Lerma F**,...). A randomized, placebo-controlled trial of preemptive antifungal therapy for the prevention of invasive candidiasis following gastrointestinal surgery for intra-abdominal infections. Clinical Infectious Diseases 2015; 61(11): 1671-8.
15. Solano L MF, **Álvarez-Lerma F**, Grau S, Segura C, Aguilar A. Pneumocystis jiroveci pneumònia: Clinical characteristics and mortality risk factors in an intensive care unit. Med Intensiva 2015; 39(1): 13-9.

5.4. TESIS DOCTORALS DEFENSADES O DIRIGIDES DES DEL GREPAC

- Pérez M. *Grip i insuficiència respiratòria aguda*. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Director: **Masclans JR**. Data lectura: 18/12/2015.
- Nuvials X. *Infecciones respiratorias relacionadas con la ventilación mecánica. Impacto del uso de antimicrobianos*. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Director: **F Álvarez Lerma**. Data lectura: desembre 2015.

5.5. TREBALLS DE FI DE GRAU DIRIGITS DES DEL GREPAC

1. R Torres. Impacto clínico y ambiental de la introducción de la Descontaminación Selectiva del Tracto Digestivo en pacientes ventilados ingresados en una UCI. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Director: **F Álvarez Lerma**. Data lectura: maig 2015.

2. D. Moreno. Infección neumocócica invasiva: estudio clínico/epidemiológico en 256 pacientes durante el periodo 2006-14. Universitat Pompeu Fabra (UPF). Director: **J Nolla**. Data lectura: maig 2015.

5.6. COMUNICACIONS I PONÈNCIES A CONGRESSOS

5.6.1. 36^a Reunió de la Societat Catalana de Medicina Intensiva i Crítica (SOCMIC). Barcelona, Març 2015.

1. **M.A. Samper, R. Muñoz, R. Torres, A. Uribe, R. Balaguer, V. Plasencia, C. Climent, F. Vasco, S. Vallés, F. Álvarez-Lerma.** *Encuesta de opinión del personal sanitario sobre la DDS*. Sense llibre de comunicacions.
2. **Samper M.A., Muñoz R., Basas M., Luque S., Campillo N., Climent M.C., Vasco F., Vallés S., Grau S., Alvarez-Lerma F.** *Estudio descriptivo de pacientes con niveles subterapéuticos de linezolid*. Sense llibre de comunicacions.
3. **MC Climent, F Alvarez-Lerma, R Muñoz, MA Samper, M Basas, F Vasco, S Vallés, C Segura.** *Análisis de los hemocultivos positivos en un Servicio de Medicina Intensiva Polivalente*. Sense llibre de comunicacions.
4. **F Vasco, MP Gracia, A Zapatero, I Dot, Y Díaz, S Vallés, R Muñoz, M Samper, M Basas, F Alvarez-Lerma.** *Descripción de las diferencias entre los pacientes con y sin infección nosocomial*. Sense llibre de comunicacions.
5. **Muñoz Bermúdez R, Zapatero Ferrándiz A, Gracia Arnillas MP, Dot Jordana I, Vasco Castaño F, Vallés Angulo S, Samper Sánchez M, Vázquez Sánchez A, Pascual Santos J.** *Experiencia inicial con la donación en asistolia controlada*. Sense llibre de comunicacions.
6. **Vasco Castaño F, Zapatero Ferrándiz A, Gracia Arnillas MP, Díaz Buendía Y, Vallés Angulo S, Samper Sánchez M, Muñoz Bermúdez R, Vázquez Sánchez A, Nolla Salas, J, Dot Jordana I.** *Impacto de la estructura de coordinación sobre la actividad transplantadora en un hospital universitario*. Sense llibre de comunicacions.
7. **Zapatero Ferrándiz A, Díaz Buendía Y, Vasco Castaño F, Vallés Angulo S, Samper Sánchez M, Muñoz Bermúdez R, Vázquez Sánchez A, Dot Jordana I, Pascual Santos J, Gracia Arnillas MP.** *Evolución de los injertos renales procedentes de donantes en asistolia controlada*. Sense llibre de comunicacions.
8. **R Muñoz, MA Samper, M Basas, S Luque, N Campillo, S Grau, MC Climent, F Vasco, S Valles, F Alvarez-Lerma.** *Toxicidad hematológica relacionada con sobre-exposición a linezolid*. Sense llibre de comunicacions.

5.6.2. L Congreso nacional de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Madrid, Juny 2015.

5.6.2.1. Comunicacions Orals

1. R Gimeno Costa, **F Álvarez-Lerma**, M Palomar Martínez, X Nuvials Casals, E Andreu Soler, R Garcés González, R Reig Valero, I Seijas Betolaza, **M Gracia Arnillas**, M Catalán González. Marcadores de multiresistencia de las infecciones adquiridas en UCI. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 1.
2. **R Muñoz-Bermúdez**, **MA Samper Sánchez**, M Basas Satorras, S Luque Pardos, N Campillo Ambros, S Grau Cerrato, **F Vasco Castaño**, **S Valles Angulo**, **MC Climent Company**, **F Álvarez-Lerma**. Toxicidad hematológica relacionada con sobreexposición a linezolid. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 3.
3. J Álvarez Rodríguez, **F Álvarez-Lerma**, F Gordo Vidal, S Arias Rivera, M Palomar Martínez, R García Díez, M Sánchez García, L Lorente Ramos, JM Añón Elizalde. Relación entre el cumplimiento de las recomendaciones de la rama clínica de neumonía zero y la tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 6.
4. R Fernández, C Subirà, F Frutos, G Rialp, C Laborda, **JR Masclans**, G Hernández. Oxigenoterapia de alto flujo en la prevención del fracaso de extubación en pacientes de alto riesgo: un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 43.

5.6.2.2. Pòsters orals

1. PM Olaechea Astigarraga, M Palomar Martínez, S Otero Romero, **F Álvarez-Lerma**, M Catalán González, RM Granada Vicente, JC Pozo Laderas, C Castillo Arenal, I Santos Arteche y Grupo ENVIN-UCI. Utilización de antifúngicos sistémicos “en la vida real” en los pacientes ingresados en cuidados intensivos. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 9.
2. **MA Samper Sánchez**, **R Muñoz Bermúdez**, M Basas Satorras, S Luque Pardos, N Campillo Ambros, **MC Climent Company**, **F Vasco castaño**, **S Valles Angulo**, S Grau Cerrato, **F Álvarez-Lerma**. Características de los pacientes críticos con niveles subterapéuticos de linezolid. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 10.
3. M Palomar, P Olaechea, **F Álvarez-Lerma**, S Uriona, MJ Burgueño, P Garro, M Vallverdú, M Montans, I Seijas y Grupo de Trabajo ENVIN-HELICS. Impacto de los programas de Seguridad en el uso de antibióticos. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 11.

4. M Olaechea Astigarraga, **F Álvarez-Lerma**, M Palomar Martínez, S Uriona Tuma, N Mas Bilbao, X Nuvials Casals, R Gimeno Costa, I Seijas Betolaza, B Jiménez Bartolomé, JA Berezo García. Combinación y terapia secuencial de antifúngicos en la práctica diaria del paciente crítico. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 30.
5. **FD Vasco Castaño, MP Gracia, S Valles, MA Samper, R Muñoz, A Zapatero, I Dot, M Basas, Y Díaz, F Álvarez-Lerma**. Descripción de las diferencias entre los pacientes con y sin infección nosocomial. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 32.
6. M Catalán González, **F Álvarez-Lerma**, M Palomar Martínez, F Barcenilla Gaité, L Álvarez Rocha, J Álvarez Rodríguez, P Ramírez Galleimore, JM Aranaz Andrés, M Sánchez García y Grupo Resistencia Zero. Evaluación inicial de la participación en el proyecto prevención del desarrollo de bacterias multiresistentes en pacientes críticos. "Proyecto resistencia zero". Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 48.
7. **F Álvarez-Lerma**, M Palomar Martínez, M Catalán González, L Álvarez Rocha, F Barcenilla Gaité, J Álvarez Rodríguez, J Garnacho Montero, i Fernández Moreno, M Sánchez García y Grupo Resistencia Zero. Primer mapa epidemiológico de bacterias multiresistentes en las unidades de pacientes críticos españolas. "Proyecto resistencia zero". Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 49.
8. L Álvarez Rocha, **F Álvarez-Lerma**, M Palomar Martínez, M Catalán González, F Barcenilla Gaité, J Garnacho Montero, J Campos, JM Aranaz Andrés, M Sánchez García y Grupo Resistencia Zero. Diferencias geográficas en el predominio de bacterias multiresistentes en las unidades de pacientes críticos españolas. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 49.
9. J Álvarez Rodríguez, I Fernández Moreno, M Catalán González, **F Álvarez-Lerma**, M Palomar Martínez, P Ramírez Galleimore, M Sánchez García, F Barcenilla Gaité, J Garnacho Montero y Grupo de Estudio Resistencia Zero. Programa de formación online del proyecto resistencia zero. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 52.
10. L Lorente, **F Álvarez-Lerma**, M Sánchez García, F Gordo, JM Añón, J Álvarez, M Palomar, R García, S Arias Rivera y Grupo de Estudio Neumonía Zero. Evolución de las tasas nacionales de neumonía relacionada con ventilación mecánica tras finalizar el periodo de intervención del proyecto NZ. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 57.
11. **M Samper Sánchez, R Muñoz Bermúdez**, R Torres Iglesias, A Uribe López, RM Balaguer Blasco, V Plasencia Miguel, **MC Climent Company, F Vasco Castaño, S Vallés Angulo, F Álvarez-Lerma**. Valoración de la descontaminación selectiva del tubo digestivo por el personal sanitario de una UCI polivalente un año después de su introducción. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 57.
12. M Palomar, **F Álvarez-Lerma**, S Uriona, X Nuvials, M Catalán, R Gimeno, S Otero, E Yuste Osorio, A Blanco y Grupo de Estudio ENVIN. Infección respiratoria relacionada con ventilación mecánica. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 59.

13. M Sánchez García, M Palomar, **F Álvarez-Lerma**, L Lorente, F Gordo Vidal, J Añón, J Álvarez, M Vázquez-Calatayud, R Jam. Diferencias en las características de las NAVM diagnosticadas durante el proyecto neumonía zero y en la fase de seguimiento. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 59.
14. **S Vallés, MP Gracia**, G Villalba, E Vivas, E Cuadrado, E Giralt, **FD Vasco, MA Samper, R Muñoz, Y Díaz.** ¿Es necesario cambio de estrategia transfusional en los pacientes con hemorragia subaracnoidea?. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 75.
15. **J Marin-Corral**, C Miñano, S Codina, S Pascual, L Claverias, M Bodí, I Leache, V Blázquez, J Gea, A Rodríguez. Predicción del fracaso de los músculos respiratorios mediante la saturación tisular de oxígeno. Resultados preliminares. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 81.
16. **F Álvarez-Lerma**, M Palomar Martínez, M Sánchez García, L Lorente, F Gordo Vidal, JM Añón, J Álvarez, M Vázquez-Calatayud, R Jam y Grupo de estudio en Neumonía Zero. Diferencias en las tasas de NVM entre las UCI que han participado o no han participado en el proyecto NZ. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 93.
17. R Gimeno Costa, M Gordon Sahuquillo, P Olaechea Astigarraga, E Herrero Gutierrez, B Gil Rueda, M Ruiz Miralles, **F Álvarez Lerma**, M Palomar Martínez, I Seijas Betolaza, M Catalán González. ¿Está cambiando la etiología de las infecciones relacionadas con dispositivos en las unidades de cuidados intensivos españolas? Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 93.
18. **MP Gracia, F Álvarez Lerma**, M Palomar, P Olaechea, X Nuvials, I Seijas, M Catalán, A Colomar, A Arenzana y Grupo de Estudio ENVIN-UCI. Diferencias entre los pacientes con infecciones adquiridas en UCI con o sin bacterias multiresistentes. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 94.
19. X Nuvials Casals, M Palomar Martínez, **F Álvarez Lerma**, P Olaechea Astigarraga, S Uriona Tuma, M Catalán González, **MP Gracia Arnillas**, A Colomar Ferrá, E Yuste Ossorio, E Andreu Soler. Cumplimiento de las recomendaciones de la Surviving Sepsis campaign en las infecciones asociadas a dispositivos adquiridas en UCI. Datos del registro ENVIN-HELICS. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 94.
20. X Nuvials Casals, M Palomar Martínez, **F Álvarez Lerma**, P Olaechea Astigarraga, S Uriona Tuma, I Seijas Betolaza, JF Murcia Payá, A Blanco Vicente, P López-Reina Torrijos, C Lomas Fernández. Impacto de la respuesta inflamatoria sistémica en el desenlace de las infecciones asociadas a dispositivos. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 95.
21. **MP Gracia, F Álvarez Lerma**, M Palomar, P Olaechea, X Nuvials, I Seijas, R Gimeno, C Aragón, E Andreu y Grupo de Estudio ENVIN-UCI. Impacto de la gravedad al ingreso en UCI en el desarrollo de infección nosocomial durante la estancia en UCI. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 95.
22. JM Añón, **F Álvarez Lerma**, M Sánchez García, F Gordo, L Lorente, J Álvarez, M Palomar, R García, S Arias Rivera. Impacto de las características de las UCI y hospitales en la evolución de las tasas durante el proyecto neumonía zero. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 96.

23. M Palomar, **F Álvarez Lerma**, M Catalán, F Barnecilla, L Álvarez Rocha, M Sánchez, J Garnacho, P Ramírez, J Álvarez y grupo Estudio Resistencia Zero. Resistencia Zero (RZ). Indicadores básicos basales. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 96.
24. S Arias Rivera, J Álvarez Rodríguez, R García Díez, R Jam Gatell, M Palomar Martínez, **F Álvarez-Lerma**, F Gordo Vidal, L Lorente Ramos, JM Añón Elizalde y Grupo de Estudio Neumonía Zero. Evaluación del cumplimiento de las recomendaciones clínicas del proyecto neumonía zero. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 96.
25. **J Marin-Corral**, J Galvez, L Claverias, V Blázquez, I Leache, G Moreno, M Bodí, S Pascual, J Gea, A Rodríguez. Reactividad vascular e impacto del tratamiento en la microcirculación de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Estudio piloto. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 98.
26. **S Vallés, MP Gracia**, S Herrera, MM Montero, **I Dot, FD Vasco, MA Samper, R Muñoz, A Zapatero, F Álvarez Lerma**. Registro de marcadores de calidad en el tratamiento de la sepsis grave y el shock séptico. ¿3 meses o vigilancia continua? Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 101.
27. **R Muñoz Bermúdez, A Zapatero Ferrándiz, MP Gracia Arnillas, I Dot Jordana, F Vasco Castaño, S Vallés Angulo, M Samper Sánchez, A Vázquez Sánchez**, J Pascual Santos, **Y Díaz Buendía**. Experiencia inicial con la donación en asistolia controlada. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 106.
28. **A Zapatero Ferrándiz, Y Díaz Buendía, F Vasco Castaño, S Vallés Angulo, M Samper Sánchez, R Muñoz Bermúdez, A Vázquez Sánchez, I Dot Jordana**, J Pascual Santos, **MP Gracia Arnillas**. Evolución de los injertos renales procedentes de donantes en asistolia controlada. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 106.
29. **MC Climent Company, F Álvarez Lerma, R Muñoz Bermúdez, FD Vasco Castaño, S Vallés Angulo, M Basas Satorras**, C Segura Álvarez, **MA Samper Sánchez**. Análisis de los hemocultivos positivos en un servicio de Medicina Intensiva polivalente. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 135.
30. I Seijas Betolaza, PM Olaechea Astigarraga, M Palomar Martínez, **F Álvarez Lerma, MP Gracia**, JR Iruretagoyena Amiano, A Mendía Gorostidi, A Manzano Ramírez, S Ossa Echevarría y Grupo ENVIN. Evolución de la complejidad del paciente crítico en los últimos 10 años. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 136.
31. M Palomar, **F Álvarez Lerma**, P Olaechea, M Catalán, E Herrero Gutierrez, J Sánchez Godoy, MP Arenillas, J Sirvent, X Nuvials y Grupo ENVIN-HELICS. Impacto de los programas de seguridad en la evolución de las tasas de infecciones relacionadas con dispositivos invasores. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 136.

32. **F Vasco castaño, A Zapatero Ferrándiz, MP Gracia Arnillas, Y Díaz Buendía, S Vallés Angulo, M Samper Sánchez, R Muñoz Bermúdez, A Vázquez Sánchez, J Nolla Salas, I Dot Jordana.** Impacto de la estructura de coordinación sobre la actividad transplantadora en un hospital universitario. Med Intensiva 2015; 39 (Espec. Cong.): 162.

5.6.3. ESICM Lives (European Society of Intensive Care Medicina) 2015. Berlin, Octubre 2015.

5.6.3.1. Pòsters orals

1. X Nuvials, M Palomar, **F Álvarez Lerma**, P Olaechea, S Otero, S Uriona, M Catalán, R Gimeno, **MP Gracia**, I Seijas, ENVIN-HELICS. Health-care associated infections. Patient characteristics and influence on the clinical outcome of patients admitted to ICU. ENVIN-HELICS registry data. Int Care Med Exp 2015; 3(Suppl 1): 44.
2. X Nuvials, M Palomar, **F Álvarez Lerma**, P Olaechea, S Otero, S Uriona, M Catalán, R Gimeno, **MP Gracia**, I Seijas, ENVIN-HELICS. Health-care associated infections. Patient characteristics and influence on the clinical outcome of patients admitted to ICU. ENVIN-HELICS registry data. Int Care Med Exp 2015; 3(Suppl 1): 44.
3. M Palomar, **F Álvarez Lerma**, S Uriona, X Nuvials, P Olaechea, M Catalán, S Otero, R Gimeno, ENVIN-HELICS. Ventilator-associated-respiratory infections (VARI), are all the same? Int Care Med Exp 2015; 3(Suppl 1): 343.
4. C Ferri, **J Marin-Corral**, M Magret, M Bodí, S Trefler, E Díaz, I Martín-Loeches, JC Yebenes, C Cilloniz, **J Masclans**, F Gordo Vidal, L Cordero, A Rodriguez. Impact of non-invasive mechanical ventilation (NIV) in critical patients with influenza (H1N1) pdm09. Int Care Med Exp 2015; 3(Suppl 1): 344.
5. **S Vallés Angulo, MP Gracia Arnillas, I Dot Jordana**, E Cuadrado Godia, A Ois Santiago, **F Vasco Castaño, R Muñoz Bermúdez, M Samper Sánchez**, E Vivas Díaz, G Villalba Martínez. Do we need a change in transfusion strategy in patients with subarachnoidal hemorrhage? Int Care Med Exp 2015; 3(Suppl 1): 377.
6. X Nuvials, M Palomar, **F Álvarez Lerma**, P Olaechea, S Otero, S Uriona, M Catalán, R Gimeno, **MP Gracia**, I Seijas, ENVIN-HELICS. Primary bacteremia and catheter related bloodstream infection in patients admitted to ICU. Risk factors associated with mortality. ENVIN-HELICS registry data. Int Care Med Exp 2015; 3(Suppl 1): 438.

5.6.4. XIX Congreso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Sevilla, Maig 2015.

5.6.4.1. Pòsters orals

1. **F Álvarez Lerma**, J Álvarez Rodríguez, M Palomar Martínez, JM Añón Elizalde, M Sánchez García, L Lorente, F Gordo Vidal, R García Díez, R Jam Gatell, S Arias Rivera, M Vázquez Calatayud y Grupo de Estudio Neumonía Zero. Persisten tasas elevadas de neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCIs que no han participado en el proyecto "Neumonía Zero". Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 66.
2. S Luque, N Campillo, **F Álvarez-Lerma**, **R Muñoz**, M Basas, E Salas, S Grau. Penetración del linezolid en líquido pleural en pacientes críticos con sospecha o diagnóstico confirmado de infecciones causadas por microorganismos gram-positivos. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 137.
3. B López, S Luque, JP Horcajada, **F Álvarez-Lerma**, E Salas, S Grau. Eficacia, toxicidad y farmacocinética de linezolid a dosis superiores a las recomendadas (600mg/8h) en pacientes con infecciones por Gram positivos. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 138.
4. **MC Climent Company**, **R Muñoz Bermúdez**, **FD Vasco Castaño**, **MA Samper Sánchez**, **S Vallés Angulo**, M Basas Satorras, **MP Gracia Arnillas**, **F Álvarez Lerma**, C Segura. Valoración de resultados de hemocultivos positivos en un servicio de medicina intensiva polivalente. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33 (Especial Congreso 1): 237.
5. **F Álvarez Lerma**, M Catalán González, M Palomar Martínez, P Ramírez Gallego, J Rodríguez Baño, JM Aranaz Andrés, J Campos Marqués, R Cantón Moreno, J Lozano García, Y Agra y Grupo de Estudio Resistencia Zero. Bacterias multirresistentes identificadas durante la estancia en Unidades de pacientes críticos españolas. Mapa epidemiológico. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33 (Especial Congreso 1): 307.
6. **F Álvarez Lerma**, M Palomar Martínez, M Catalán González, L Álvarez Rocha, F Barcenilla Gaité, J Álvarez Rodríguez, J Garnacho Montero, I Fernández Moreno, M Sánchez García y Grupo Estudio Resistencia Zero. Bacterias multirresistentes presentes al ingreso en unidades de pacientes críticos españolas. Mapa epidemiológico. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 307.
7. **R Muñoz Bermúdez**, **MA Samper Sánchez**, M Basas Satorras, S Luque, N Campillo, S Grau, **MC Climent**, **F Vasco**, **S Vallés**, **F Álvarez Lerma**. Alteraciones hematológicas en relación a la sobre-exposición a linezolid. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 312.

8. **MA Samper Sánchez, R Muñoz Bermúdez, M Basas Satorras, S Luque, N Campillo, S Grau, MC Climent, F Vasco, S Vallés, F Álvarez Lerma.** Estudio descriptivo en pacientes críticos con niveles subterapéuticos de linezolid. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 312.
9. S Ortonobes Roig, B López García, **F Álvarez Lerma**, M Martínez Alonso, M Espona, A Retamero, E Salas, S Grau. Impacto de un programa informático de optimización en el consumo de antimicrobianos (PROA) en la UCI. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 313.
10. F Callejo Torre, JM Eiros Bouza, M Martínez Barrios, ME Perea Rodríguez, P Olaechea Astigarraga, **F Álvarez Lerma**, M Palomar Martínez y Grupo Envin-Helics. Staphylococcus aureus resistente a meticilina en UCI: factores de riesgo y modelo predictivo al ingreso. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 322.
11. **F Álvarez Lerma, MP Gracia Arnillas**, M Palomar Martínez, P Olaechea Astigarraga, S Uriona, S Otero, JM Sirvent, M Mortans, E Zabala y Grupo de estudio ENVIN. Etiología en función del foco de las bacteriemias relacionadas con la asistencia sanitaria adquiridas en pacientes críticos durante su estancia en UCI. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 323.
12. **F Álvarez Lerma, MP Gracia Arnillas**, M Palomar Martínez, P Olaechea Astigarraga, S Uriona, S Otero, JM Sirvent, M Mortans, E Zabala y Grupo ENVIN-UCI. Análisis de las bacteriemias relacionadas con la asistencia sanitaria adquiridas en pacientes críticos durante su estancia en UCI. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2015; 33(Especial Congreso 1): 324.

5.6.5. 48º Congreso nacional de la Sociedad Espanyola de Neumología y Cirugía Toràtica (SEPAR). Gran Canaria, Juny 2015.

5.6.5.1. Pòsters orals

1. Badenes D, Pascual S, **Marin-Corral J**, Ferrer T, Rodriguez A, Font S, Mojal S, Gea J. Estancia hospitalaria y mortalidad en pacientes con aqudización de su EPOC y aplastamiento vertebral. Arch bronconeumol 2015; 51(Espec cong): 97.
2. S Codina Sánchez, S Pascual Guardia, **J Marin Corral**, J Martínez Llorens, S Font Barbara, A Balaña Corberó, A Rodriguez, J Gea Guiral. Predicción del fracaso de los músculos respiratorios mediante saturación tissular de oxígeno. Resultados preliminares. Arch bronconeumol 2015; 51(especial congreso): 113.

5.7. PROJECTES

5.7.1. Finançament competitiu

Títol del projecte: Papel del eje IL-33 /ST2 en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del Síndrome de distrés respiratorio agudo.

Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) - FIS

Quantitat: 122.815 euros

Període: 2014-2017

IP: **Joan Ramon Masclans Enviz**

Títol del projecte: Papel del eje IL-33 /ST2 en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del Síndrome de distrés respiratorio agudo.

Entitat finançadora: Fundación Española del Enfermo Crítico (Feec)

Quantitat: 10.000 euros

Període: 2015-2016

IP: **Judith Marin Corral**

Títol del projecte: Ensayo clínico multicéntrico aleatorizado que compara la eficacia de la combinación de colistina y meropenem versus colistina en monoterapia para el tratamiento de bacteriemias y neumonías por Pseudomonas extremadamente resistente con sensibilidad reducida al meropenem.

Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) - FIS

Període: 2014-2016

IP: Juan Pablo Horcajada (**F Álvarez Lerma** membre de l'equip investigador)

5.7.2. Finançament no competitiu i assajos clínics

Beca de Fisher & Paikel per a finançament de personal.

Quantitat: 24.000 euros

Període: des de 2015

IP: **JR Masclans**

Estudio multicéntrico para validación de los criterios de riesgo para las bacterias multirresistentes. Proyecto Resistencia Zero (RZ).

Quantitat: 110.000 euros

Període: 2014-2016

IP i coordinador del projecte d'àmbit nacional: **F Álvarez Lerma**.

A phase 2 randomized , double-blind placebo controlled trial of MHAA4549A, a monoclonal antibody, in combination with oseltamivir versus oseltamivir for treatment of severe influenza A infection.

IP: **F Álvarez Lerma**

Estudio aleatorizado, doble ciego, controlado mediante placebo, de dosis única ascendente para evaluar la seguridad, tolerabilidad, farmacocinética, eficacia y farmacodinamia de una administración intravenosa única de KBSA301 en neumonía grave provocada por Staphylococcus aureus (KBSA301-001).

Promotor: US Micron LLC.

Període: des de 2014

IP: **F Álvarez Lerma**

Estudio en fase III, multicéntrico, randomizado y abierto de CARBAVANCE (MEROPENEM/RPX7009) frente al mejor tratamiento disponible en pacientes con determinadas infecciones graves causadas por enterobacterias resistentes a carbapenémicos (REMPEX-506).

Promotor: Medpace Spain SL

Període: des de 2014

IP: **F Álvarez Lerma**

Estudio de fase 2, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de rango de dosis y de dosis única para evaluar la eficacia y la seguridad de MEDI4893, un anticuerpo monoclonal humano contra la toxina alfa de Staphylococcus aureus, en sujetos adultos sometidos a ventilación mecánica.

Promotor: MedImmune, LLC

Període: des de 2014

IP: **F Álvarez Lerma**

Estudio multicéntrico abierto de fase II para evaluar la farmacocinética (FC), seguridad y eficacia de POL7080 administrado junto al tratamiento estándar en pacientes con neumonía asociada a ventilación (NAV) secundaria a infección, sospechada o confirmada, por Pseudomonas aeruginosa.

Promotor: Polyphor Ltd.

Període: des de 2013

IP: **F Álvarez Lerma**

Estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de grupos paralelos, Fase 2 de Amikacina y Fosfomicina administradas en aerosol mediante el Sistema experimental eFlow® Inline en pacientes sometidos a ventilación mecánica con neumonía bacteriana por Gram-negativos (Estudio IASIS).

Promotor: Cardeas Pharma

Període: des de 2013

IP: **F Álvarez Lerma**

Ensayo comparativo fase III, aleatorizado, multicéntrico, doble ciego, de doble simulación, de grupos paralelos, para determinar la eficacia, seguridad y tolerabilidad de Ceftazidima-Avibactam (CAZ-AVI) versus Meropenem en el tratamiento de la neumonía nosocomial (NN) incluyendo la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM) en adultos hospitalizados.

Promotor: Astra-Zeneca

Període: des de 2012

IP: **F Álvarez Lerma**

5.7.3. Sense finançament

- Aireación pulmonar y factores pronósticos en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica sometidos a soporte ventilatorio no invasivo y su posible asociación con secuelas posteriores. IP: Judith Marin Corral; CEIC 2015/6491/I.
- Estudio de la microcirculación mediante NIRS y microscopia con luz polarizada de manera precoz en la neumonía comunitaria grave. IP: Judith Marin Corral; CEIC 2015/6453/I.
- Estudio clínico-epidemiológico de la patología por calor en el Hospital del Mar de Barcelona del año 2003 al 2015. Utilidad de los marcadores hemostáticos e inflamatorios. IP: Antonia Vázquez; CEIC 2016/6609/I.
- Estudio multicéntrico internacional del paciente VIH en la UCI (EMI-VIH-UCI). Francisco Álvarez Lerma. GTEI - SEMICYUC.
- Assessment of the effects of linezolid versus vancomycin on bacterial burden of endotracheal tube biofilm from mechanically ventilated patients with methicillin resistant *Staphylococcus aureus* pneumonia.

6.OBJECTIUS PER AL 2016

Valorant tota la feina feta aquest primer any des de la meva arribada al Servei, penso que s'ha fet molta feina i ben feta, on voldria destacar l'organització assistencial, aconseguint espai de treball amb mitjans informàtics per l'staff i la protocol·lització en l'atenció de les principals patologies, d'acord amb els estàndards, així com l'organització i redimensió de les activitats docents i de recerca (amb la creació d'un grup propi dins l'IMIM).

Però cal ser també autocrític i sobretot, revisant el quadre de comandament que vaig presentar a la meua Memòria per optar a cap de Servei, pel que cal dirigir els objectius del 2016 i 2017 cap als següents aspectes:

- Mantenir les fites actuals (assistencials, econòmiques i docents).
- Optimitzar la relació amb altres Serveis, sobretot en l'àmbit assistencial (sessions i protocols conjunts).
- Continuar en la confecció de protocols clínics-assistencials i que es pengin a la intranet de l'Hospital.
- Millorar en la participació i col·laboració amb el personal d'infermeria.
- Aprofitar la consolidació del codi sèpsia intrahospitalari i l'experiència del seguiment dels malalts post-UCI (projecte estrella liderat pel Dr. Joan Nolla), per tal d'evolucionar cap a un Servei expandit (pre-ingrés amb l'equip de resposta ràpida i de control post-alta / telemetria).
- Millorar les guàrdies del Servei, amb 2 sèniors de presència (adjunts i/o R4-5 de Medicina Intensiva), a part dels residents júnior en període formatiu.
- Introduir tècniques cada vegada més esteses en l'àmbit dels pacients crítics, amb el programa ECMO-Mar (Extracorporeal Membrane Oxigenation), amb millora en l'intercanvi de gasos (oxigenació i rentat de CO₂) de malalts amb fracàs respiratori greu i com a suport en la donació d'òrgans en assistència controlada.
- Obtenir més donants i òrgans (amb el programa ECMO-Mar, teixits, etc.), i millorar en l'organització de la Coordinació, aconseguint un pagament en forma de guàrdies localitzables (amb presència quan aquesta es justifiqui).
- Seguir apostant per una millora tecnològica, tant per l'adaptació als temps actuals com per l'obsolescència d'alguns equips: ecògraf del Servei / recanvi de la monitorització / llits de crítics per a tots els malalts ingressats al Servei / recanvi de respiradors vells / aconseguir la informatització de la gràfica d'infermeria com tenen altres àrees de l'Hospital / treballar cap al departamental (integració informàtica de tots els sistemes de suport i informació del pacient crític) / aconseguir un nou respirador de trasllats / substituir l'actual fibrobroncoscop.
- Canviar el fons dels boxes per un plafó de fàcil neteja i un color més amable.
- Aconseguir una màquina de gasos al Servei.

- Informatitzar la gràfica d'infermeria dins de l'IMASIS.
- Substituir l'escala de sedació actualment utilitzada (Ramsay) per una més actual i útil (RASS).
- Millorar la rehabilitació dels pacients crítics i un Servei més obert
- Consolidar el GREPAC
- Millorar en la col·laboració Universitària (oferta docent i participació als Màsters)
- Reordenar l'espai davant la sala de treball del Servei i fer un despatx per la secretària de l'SMI i de Coordinació de Trasplantaments.

