

La **Comissió d'Infecció hospitalària, profilaxi i política d'antibiòtics** elabora aquest butlletí informatiu amb l'objectiu de donar a conèixer:

- Les dades disponibles sobre el consum d'antibiòtics, la sensibilitat dels microorganismes més habituals i de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària a l'Hospital.

- Els indicadors DDD (dosi diària definida) de consum d'antibiòtics (global, per àrees i per subgrups de famílies) monitorats pel Servei de Farmàcia.

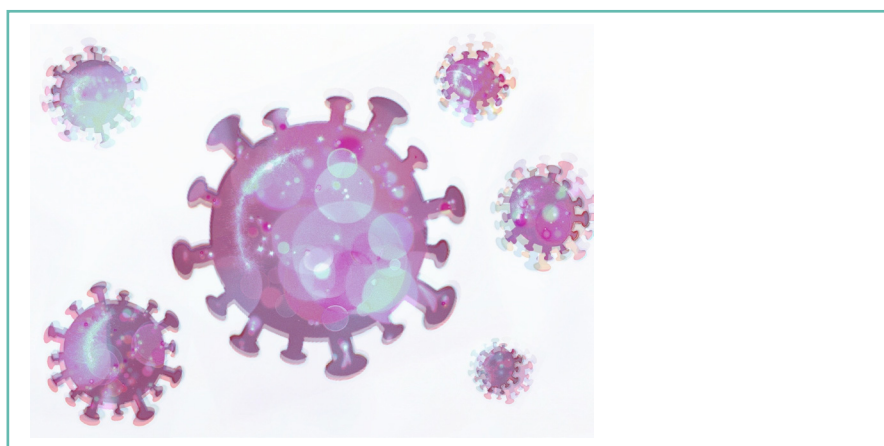
- Els indicadors de resistència, el % de sensibilitat als antibiòtics dels microorganismes més freqüents, aïllats en els diferents serveis de l'Hospital per una part, i, per l'altra part, aïllats a Urgències i a Consultes Externes. Així com el % de microorganismes amb fenotip de resistència, monitorats pel Servei de Microbiologia.

- Els indicadors de: prevalença d'IRAS, incidència d'IRAS per microorganismes amb fenotip de multiresistència, incidència d'IHQ neta i higiene de mans, monitorats pel Servei de Medicina Preventiva.

- Els indicadors clínics (processos i resultats) sobre l'adequació de la utilització d'antibiòtics (monitorats pel Servei de Medicina Interna i Malalties Infeccioses), per exemple: nombre de bacterièmies, % de resoltes, % de mortalitat, % amb indicació adequada d'antibiòtic (empírica i específica).

## Estudi observacional a pacients ingressats per COVID-19 a l'HUSE

Dra. Helem Vilchez, Dra. Nuria Toledo, Dr. Manuel Díaz, Dra. Luisa Ramón, Dr. Adrià Ferre, Dra. Sara Hermoso, Dra. Pilar Salvà, Dr. Àlex Palou, Dr. Pablo Fraile, Dr. Alfredo Santos Pinheiro, Dr. Andrés Arteaga, Dra. Francisca Artigues, Dr. Alexander Olmos, Dra. Ana Cañabate, Dr. Francesc Albertí, Dra. Meritxell Gavaldà, Dra. Gemma Mut, Dr. Lluís Planas, Dr. Melchor Riera, Dr. Ernest Sala, Dra. Estrella Rojo, Dr. Antonio Oliver



Estudi retrospectiu observacional en què s'han inclòs tots els pacients ingressats per COVID-19, amb PCR nasofaríngia confirmada, des del dia 15 de febrer al dia 15 de maig de 2020 i seguits fins a l'alta o èxitus (mitjana de seguiment: 12,6 dies).

Es recolliren comorbiditats, dades (demogràfiques, clíniques, de laboratori i de tractament) i les complicacions presentades [èxitus, necessitat d'ingrés a UCI i de ventilació mecànica invasiva (VMI)] amb les dades en què succeïren. S'utilitzà, de manera prospectiva, un formulari estandarditzat de recollida de dades clíniques a l'ingrés. Les dades analítiques s'obtingueren directament del Gestlab a través de Millennium.

Es valoraren les variables relacionades amb un mal pronòstic (necessitat d'ingrés a l'UCI, VMI o èxitus).

## Resultats:

S'inclogueren 362 pacients amb una edat mitjana de 62,9 anys (SD 17,2). El 57% eren homes i el 43%, dones (Figura 1). Eren de nacionalitat espanyola (77,3%) i, majoritàriament, tenien la residència a Palma (80,4%). 28 d'aquests pacients eren fumadors actius (7,8%).

Les característiques dels pacients i les principals comorbiditats es mostren a la taula 1: 156 pacients (43%) presentaven 2 o més de 2 comorbiditats i 98 pacients (28%) no es consideraren tributaris d'UCI a l'ingrés. Rebién tractament amb IECA el 13,4% i amb ARA II el 14,6%.

Els símptomes més freqüents a l'ingrés es mostren a la taula 2: febre (78,8%), tos (75,4%), MEG (74,9%), dispnea (53,8%), diarrea (29%), miàlgies (25,9%), cefalea (19,8%), dolor toràcic (12,8%), confusió (9,7%), agèusia (7%), anòsmia (6,4%). La mitjana de la freqüència respiratòria (FR) a l'ingrés era de 20 rpm (18-24). 120 pacients (37,3%) presentaven una FR  $\Rightarrow$  24 rpm. La mitjana de la freqüència cardíaca era de 89 batecs per minut (77-104). La mitjana de  $PO_2$  era de 67 mmHg (57-78); de la  $PCO_2$ , 33 mmHg (29-37), i de la PAFI, 314 (262-357).

Segons la classificació CDC xinesa, es consideraren pacients crítics 58 (16%), greus 48 (32,6%) i lleus 179 (49,4%). Presentaven CURB>2 (45,5%) i NEWS 2 $\geq$ 4 (44,2%). (Figura 2).

De les dades analítiques, cal destacar que un 35,6% presentaven limfòcits < 1 i una ràtio de neutròfils/limfòcits > en 8 (18%). La PCR mitjana era de 6,1 (2-13); la ferritina, 437 (187-920), i la LDH, 297 (230-390).

Radiològicament, presentaven infiltrats bilaterals un 68,2% dels pacients i eren de predomini intersticial en un 73,7% dels casos.

50 pacients (13,8%) necessitaren ingrés a UCI, 36 (10,2%) necessitaren VMI i 14 (4%) necessitaren VMNI. Moriren finalment 54 pacients (14,9%). Presentaren un desenllaç advers (èxitus, ingrés a UCI o VMI) 89 pacients (24,6%). Altres complicacions observades foren: pneumònia bacteriana 26 (7,3%), SDRA 89 (24,9%), MCVA 3, TEP 15 (4,3%), insuficiència cardíaca 13 (3,6%), arrítmies 12 (3,3%), bacterièmia 17 (4,7%), FRA 52 (14,7%), insuficiència hepàtica 9 (2,5%), HDA 6 (1,7%). (Taula 3)

A la taula 4, es descriuen les variables que a l'ingrés es relacionaren amb un mal pronòstic i, a la taula 5, les variables radiològiques o analítiques fetes a l'ingrés que es relacionaren amb un mal pronòstic.

	N: 362	%
Edat (mitjana i DE)	62,9	17%
Sexe (dona N i %)	156	43%
HTA	157	44%
Diabetis mellitus	68	19%
Cardiopatia	67	18,80%
Malaltia neurològica	60	16,80%
Demència	48	13,40%
Obesitat	41	11,50%
Malaltia renal crònica	32	9%
MPOC	23	6,20%
Tributaris d'UCI a l'ingrés	98	28%

Taula 1. Característiques dels pacients ingressats a l'HUSE per COVID-19 i comorbiditats principals.

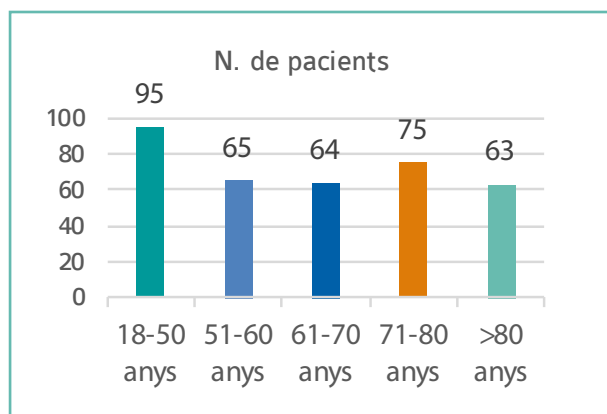


Figura 1. Edat dels pacients ingressats per COVID-19 a l'HUSE (agregat per edat).

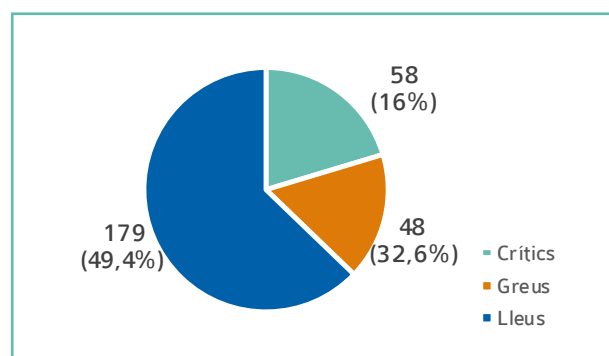


Figura 2. Gravetat de la COVID-10. Classificació CDC Xinesa

	N: 362	%
Febre	283	78,80%
Tos	270	75,40%
Malestar general	269	74,90%
Dispnea	193	53,80%
Diarrea	104	29%
Artromiàlgies	93	25,90%
Cefalea	71	19,80%
Confusió	35	9,70%
Dolor toràcic	41	12,80%
Anòsmia	23	7%
Agèusia	25	6,40%
FR (mitjana perc 25-75%)	20	18-24
FC (mitjana i percentil)	89	77-104
SO2 (mitjana i DE)	93,6	5,2

Taula 2. Símptomes i signes més freqüents en pacients ingressats per COVID-19 a l'HUSE.

	Num.	%
Èxitus	54	14,9
Traqueotomia	12	3,31
Hemodiàlisi	9	2,4
UCI	50	13,8
VMNI	14	4
VMI	27,4	10,2

Taula 3. Complicacions i requeriments.

	Bona evolució	Mala evolució	P (grau de significació)	OR
<b>Sexe</b>				
Home	136	69	0,000	0,29 (0,16-0,5)
Dona	136	20		
Edat >60	135	64	0,000	2,59 (1,54-4,31)
HTA	110	47	0,03	1,7 (1,05-2,7)
MPOC	11	12	0,004	
ERC	19	13	0,025	2,3 (1,09-4,9)
Diabetis	44	24	0,021	1,94 (1,1-3,4)
Dues o més de dues comorbiditats	112	49	0,017	1,8 (1,1-2,949)
Quimioteràpia	2	5	0,003	8,1 (1,5-42,9)
Dispnea	126	67	0,0000	3,72 (2,13-6,48)
Confusió	20	15	0,01	2,51 (1,22-5,16)
FC>90 bpm	119	51	0,026	1,72 (1,06-2,79)
FR>24 rpm	71	49	0,000	3,93 (2,31-6,797)
3 o + de 3 determinacions T <sup>a</sup> > 38°C	50	33	0,000	2,66 (1,57-4,52)
CURB>=2	72	49	0,000	6,36 (3,29-12,3)
NEWS2>4	61	46	0,000	16,2 (6,56-40)

Taula 4. Variables relacionades amb un mal pronòstic a l'ingrés.

	Bona evolució	Èxitus, VMI o ingrés UCI	P (grau de significació)	OR
Infiltrats bilaterals	171	76	0,000	3,17 (1,37-7,3)
Afectació intersticial	176	71	0,017	2,13 (1,1-4)
SatO2	95	89,4	0,000	
PaO2	75,1	62,5	0,002	
PAFI	347	234	0,000	
Àcid làctic	0,99	1,58	0,000	
Limfòcits <1	30,2	52,8	0	2,58 (1,58-4,2)
Ràtio neutros/limf	4,3	8,8	0,000	
Ratio neutros/limf>8	11,60%	37%	0	4,45 (2,1-9,2)
LDH	293	428	0,000	
Dímer D>500	18,20%	45,50%	0	3,76 (2,1-6,5)
PCR	7,6	14,2	0,000	
PCR>5	50%	73,70%	0,000	2,78 (1,58-4,89)
Ferritina	698	1542	0,000	
Ferritina>600	29,70%	64,80%	0	4,35 (2,3-8,2)
<b>Criteri CDC</b>				
Lleu	174	5	0	
Greu	91	27		
Crític	2	56		

Taula 5. Variables analítiques i radiològiques relacionades amb mal pronòstic.

## L'ÚS INADEQUAT DELS GUANTS



CONTRIBUEIX A LA DISSEMINACIÓ DE MICROORGANISMES



AQUÍ S'ELABORA EL MÀSTER EN HIGIENE DE MANES

FEIS-VOS HIGIENE DE MANES



## BACTERIÈMIA ASSOCIADA A CATÈTER (BAC)

María Luisa Martín Pena  
Helem Vilchez Rueda

Període: Abril 2020 - Juny 2020

Els resultats de l'anàlisi obtinguda en el nostre Hospital es descriuen com a bacterièmies associades a catèter per 1.000 estades durant el segon trimestre de l'any 2020 (abril-juny). En primer lloc, es descriuen per serveis i, després, per unitats d'hospitalització. S'ha fet una comparativa amb les bacterièmies associades a catèter durant els anys 2018 i 2019 i el primer trimestre de l'any 2020.

Taula 1: Bacterièmia associada a catèter per 1.000 estades per servei.

	2018	2019	Gen.-Març 2020	Abr.-Jun. 2020
ANR	0,94	2,72	1,85	2,62
HEM	3,89	4,05	6,68	5,85
CGD	1,01	0,94	2,08	0
CTO	0,78	0,81	0	0
NCR	0,62	0,67	0,56	0,75
NEF	0,49	0,81	0,77	1,98
CAR	0,74	0,78	0,73	1,45
MIF	0,86	0,74	0	0,9
NRL	0,94	0,81	0,43	0
CCA	1,09	0,58	1,12	1,88
NML	0,08	0,57	0,28	0,97
CMF	1,15	1,42	0	0
DIG	1,18	0,93	0,49	1,01
MIR	0,67	0,53	0,59	0,26
ONC	0,59	0,67	0,51	0,56
TRA	0,31	0,13	0,36	0
ORL	0,39	0,98	3,15	0
ACV	0,26	0	0	0
CPL	0,77	0	0	0
URO	0,3	0,56	0,8	0
END	0	1,2	8,92	0
GINE	0	0	2,26	0

Taula 2: Bacterièmia associada a catèter per 1.000 estades per unitat d'hospitalització.

	2018	2019	Gen.-Març 2020	Abr.-Jun. 2020
UH0P	2,7	3,51	5,59	3,58
UH0O	0,44	0,47	0,79	0,39
UH0N	0,79	0,71	1,13	0,39
UH0M	0,81	0,91	0	0
UH1P	0,32	0,16	0	0
UH1O	0,59	0,6	1,05	0,35
UH1N	0	0	0	0
UH1M	0,43	0,32	0	0,44
UH2P	0,8	0,8	0	1,56
UH2O	0,59	0,52	0,76	0,57
UH2N	0,94	0,93	1,93	0
UH2M	1	1,07	0,45	0,82
UH3P	0,84	0,39	0,34	0,61
UH3O	1,25	0,57	0	0,81
UH3N	0,31	0,67	0,34	1,23
UH3M	0,32	0,59	0,49	1,1

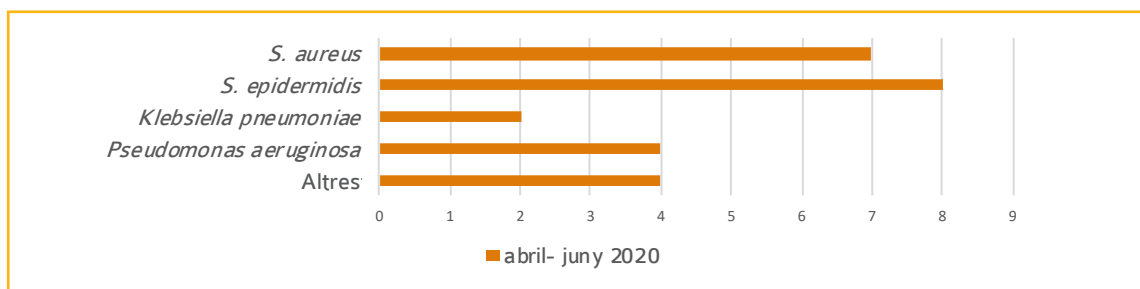


Figura 1. Etiologia de les bacterièmies associades a catèter.

Tipus de catèter	Abril-Juny 2020
Catèter venós central	12
Catèter venós central d'inserció perifèrica	1
Catèter perifèric	9
Catèter permanent	3
TOTAL	25

Etiologia de les bacterièmies de catèter	Abril-Juny 2019	Observacions
<i>S. aureus</i>	7	1 MARSA
<i>S. epidermidis</i>	8	3 multiresistent
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4	2 multiresistent
Altres	4	

### CONCLUSIONS

Durant aquest període analitzat, en línies generals, ha disminuït la incidència de bacterièmies associades a catèter; possiblement ha coincidit amb el descens d'activitat a causa de la situació de la pandèmia per COVID-19. Molts de serveis quirúrgics han aconseguit no tenir bacterièmies associades a catèter en aquest trimestre. Cal animar a mantenir aquestes bones dades i, fins i tot, a millorar-les en els propers mesos.

## BACTERIÈMIA NOSOCOMIAL (BN)

María Luisa Martín Pena  
Helem Vilchez Rueda

Període: Abril 2020 - Juny 2020

Els resultats de l'anàlisi obtingut en el nostre Hospital es descriuen com a bacterièmies nosocomials per 1.000 estades durant el segon trimestre de l'any 2020 (abril-juny). S'ha fet una comparativa amb les bacterièmies nosocomials durant els anys 2018 i 2019 i el primer trimestre de l'any 2020.

Taula 1: Bacterièmia nosocomial per 1.000 estades per servei.

	2018	2019	Gen.-Març 2020	Abr.-Jun. 2020
ANR	6,26	6,82	5,14	14,7
HEM	7,78	8,38	8,02	9,75
CGD	2,38	3,24	4,58	2,12
CTO	1,97	1,22	0	0
NCR	1,04	1,23	1,12	0,75
NEF	1,65	1,42	1,55	3,96
CAR	1,64	1,39	2,19	2,9
MIF	1,93	1,38	0,31	1,8
NRL	1,69	1,54	0,43	0,5
CCA	1,36	1,17	1,12	1,88
NML	0,44	1,05	0,86	1,45
CMF	1,15	1,42	0	4,09
DIG	2,79	2,49	1,99	3,03
MIR	1,86	0,91	1,77	1,58
ONC	2,12	2,03	2,05	1,68
TRA	0,85	0,62	1,09	1,71
ACV	0,78	0,75	0	0
ORL	1,18	1,31	3,15	0
CPL	0,77	1,01	0	1,56
URO	1,52	2,65	1,61	1,92
GIN	1,25	0	2,26	0
END	0	1,2	8,92	0

Tabla 2. Origen de les bacterièmies nosocomials.

Origen de la infecció	abril- juny 2020
Bacterièmia primària	5
Catèter	25
Osteoarticular	1
Pell i parts blanques	1
Ferida quirúrgica	3
Infecció respiratòria	7
Infecció urinària	16
Intrabdominal	14
Neutropènia febril	1
Endovascular	2
TOTAL	75

Del total dels 75 casos de bacterièmia nosocomial, 43 dels casos (57%) foren produïts per BGN i 32 per gram positius (43%).

Els microorganismes aïllats més freqüentment a les bacterièmies nosocomials foren: *E. coli*, *S. aureus*, *S. epidermidis*, *P. aeruginosa* i *K. pneumoniae*.

N	Microorganisme	Origen de la infecció
13	<i>E. coli</i>	7 infecció intrabdominal
		5 infecció urinària
		1 infecció respiratòria
12	<i>S. aureus</i> (3 MRSA)	7 infecció de catèter
		1 endocarditis
		4 altres
9	<i>S. epidermidis</i> (3 multiR)	8 infecció de catèter
		1 bacterièmia
8	<i>P. aeruginosa</i> (4 multiR)	4 infecció de catèter
		2 infecció ferida quirúrgica
		1 infecció respiratòria
		1 infecció urinària
8	<i>K. pneumoniae</i> (2 MBL)	3 infecció urinària
		2 infecció de catèter
		2 infecció intraabdominal
		1 infecció respiratòria

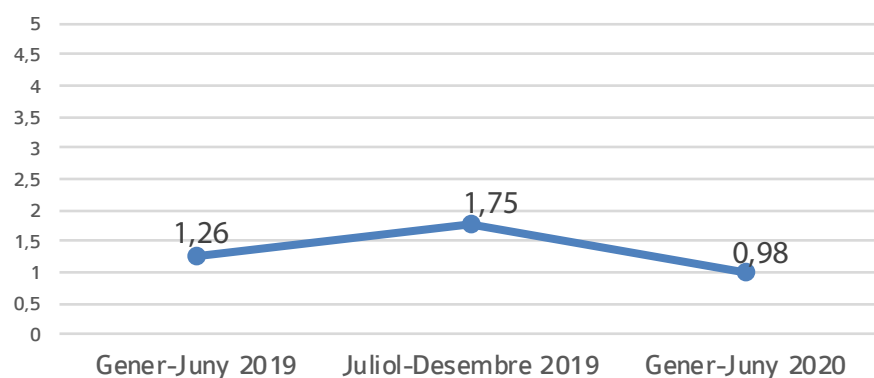
### CONCLUSIONS

Com en ocasions similars, segueix predominant la infecció del catèter així com la infecció urinària i la intraabdominal com el principal origen de les bacterièmies nosocomials en el nostre Hospital. En aquest període, crida l'atenció l'augment de la pneumònia nosocomial com a causa de bacterièmia respecte a altres trimestres anteriors. Es reparteixen entre microorganismes gram positius i gram negatius a parts iguals; però, en un 17% dels casos, els microorganismes aïllats presenten algun patró de resistència.

**7** CASOS  
**0,98** taxa d'incidència

**Candidèmia nosocomial**  
 en persones adultes per 10.000 estades, de gener a juny de 2020, de planta d'hospitalització convencional (que inclou la Unitat de Reanimació però exclou la Unitat de Cures Intensives).

3 casos per *Candida parapsilosis*, 2 casos per *Candida glabrata*, un cas per *Candida albicans* i un altre per *Candida Krusei*.

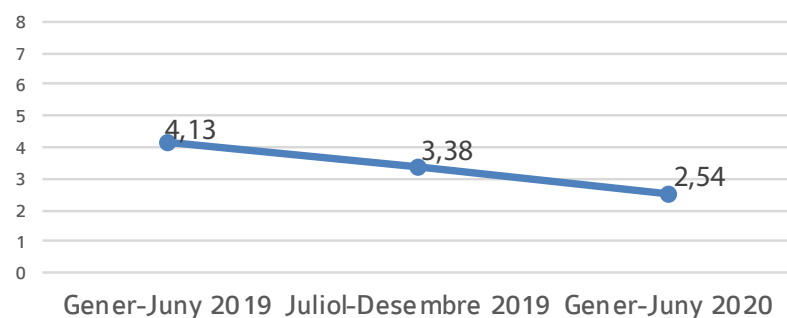


Ferida quirúrgica	2
Intraabdominal	1
Catèter	4

**18** CASOS  
**2,54** taxa d'incidència

**Incidença de infecció nosocomial per *C. difficile***  
 en persones adultes per 10.000 estades, de gener a juny de 2020, de planta d'hospitalització convencional (que inclou la Unitat de Reanimació però exclou la Unitat de Cures Intensives).

Hi va haver 13 casos de primoinfecció, 3 casos de primera recurrència i 2 casos de segona recurrència.



# El Servei de Microbiologia ha publicat l'informe de sensibilitat antibiòtica de microorganismes més comuns en la comunitat durant l'any 2019

Servei de Microbiologia

## A la intranet, es pot consultar l'informe complet

### informe de sensibilitat antibiòtica

La utilització prudent dels antibiòtics és una eina fonamental per tallar el greu problema de l'augment de la resistència bacteriana. Per aconseguir aquest objectiu, l'assistència sanitària en el medi extrahospitalari té una importància crucial per diferents raons:

- a) la major part del consum d'antibiòtics s'efectua en aquest àmbit assistencial;
- b) la majoria de tractaments antibiòtics pautats a Atenció Primària són empírics, i
- c) el professional d'Atenció Primària pot desenvolupar una labor molt important des del punt de vista d'educació i de conscienciació en la població en general.

L'anàlisi conjunta dels resultats obtinguts amb les proves de sensibilitat antibiòtica fetes en els laboratoris de Microbiologia té una gran utilitat per a un enfocament racional del tractament empíric de les infeccions comunitàries. Els sistemes informàtics implantats en aquest Servei ens permeten fer una explotació cada vegada més completa, àgil i fiable de les dades acumulades de sensibilitat antibiòtica dels patògens comunitaris; d'aquesta manera es complementen els informes referits als microorganismes nosocomials que ja s'anaven editant.

Durant el darrer any, s'han produït canvis conceptuals a les recomanacions de l'*European Committee of Antimicrobial Susceptibility Testing* (EUCAST) i del Comitè Espanyol de l'Antibiograma (COESANT), que tendran un impacte important en els informes de sensibilitat antibiòtica, tant en els informes individuals de cada aïllat com en els informes de sensibilitat acumulada, com en aquest, que duim a terme anualment.

El canvi més importat comprèn la modificació de les categories SIR. Fins l'any passat, les tres categories interpretatives eren sensible (S), intermedi (I) i resistent (R). No obstant això, des de l'any passat, les categories són les següents: **sensible, règim de dosificació estàndard (S); sensible, quan s'incrementa l'exposició (I), i resistent (R)**. Des del punt de vista pràctic, això té tres implicacions importants:

- Els microorganismes com *Pseudomonas aeruginosa* en què el tractament amb la majoria dels antibiòtics requereix l'ús de dosis més elevades de manera habitual ("dosis de *Pseudomonas*"), ja no es classifiquen a la categoria S i totes les soques fins ara sensibles s'han de catalogar com a I.
- A les combinacions d'antibiòtic-microorganisme en què hi hagi dues dosificacions disponibles (per exemple, meropenem en cas de *Pseudomonas*), la categoria S reflecteix la sensibilitat per a la dosi estàndard (baixa) i la categoria I reflecteix sensibilitat només quan s'utilitza la dosi elevada.
- El canvi més important, amb relació a la generació d'informes de sensibilitat acumulada com aquest, és que quan s'analitzen xifres de sensibilitat globals, ara cal considerar S+I; mentre que, fins l'any passat, el fet habitual era considerar S per un costat i I+R per l'altre. Aquesta circumstància determina que, en alguns casos, hi hagi un augment aparent de la sensibilitat, motivat únicament per aquest canvi interpretatiu. No obstant això, a l'informe s'especifica aquesta circumstància en tots els casos en què sigui patent.

Com altres anys, l'anàlisi de dades per a cada microorganisme va seguida d'uns comentaris, a mode de conclusions, que ajuden a interpretar els percentatges. En alguns patògens, la informació oferida és conjunta per a les soques de procedència comunitària i hospitalària. Això ocorre quan el nombre total d'efectius no és gaire elevat o quan no són previsibles diferències en el patró de sensibilitat antibiòtica en funció de la seva procedència.

Volem recordar, així mateix, que el sistema permet una anàlisi més detallada de les dades de sensibilitat antibiòtica, encara que l'explotació minuciosa sobrepasa l'abast d'aquest informe. Oferim als companys d'Atenció Primària la possibilitat d'obtenir anàlisis detallades aplicades a situacions concretes (per exemple, un determinat centre o un període de temps en particular); en aquest cas s'han de posar en contacte amb el personal d'aquest Servei.



Volem recordar a tots els professionals la realització del curs en línia de la higiene de mans, disponible a la plataforma Moodle del Servei de Salut.

<https://formacio1.ssib.es>

Podeu accedir a aquests vídeos des de la intranet hospitalària en la secció d'Investigació i Docència/Docència/Formació en línia ssib.



Accés directe als vídeos:

"Higiene de mans"



"Observació higiene de mans"



"Prevençió d'infeccions associades a cateterismes intravasculars"



Escanejau el codi per descarregar l'aplicació en el vostre mòbil de la Guia Terapèutica Antibiòtica.



Podeu accedir al "Programa de vigilància de la bacterièmia associada a catèter en hospitalització convencional" en el Cercador de documents de la intranet hospitalària.

#### Redacció

- Albertí Vich, Francesc
- Arteaga Lujan, Andres Arturo
- Artigues Serra, Francisca
- Cañabate Figuerola, Ana Isabel
- Díaz Cañestro, Manuel
- Ferre Beltrán, Adrián
- Fraile Ribot, Pablo Arturo
- Gavalda Manso, Meritxell
- Hermoso de Mendoza Aristegui, Sara
- Martín Pena, María Luísa
- Mut Ramon, Gemma
- Oliver Palomo, Antonio

- Olmos Torres, Alexandre Pascual
- Palou Rotger, Alexandre
- Planas Bibiloni, Lluís
- Ramon Clar, Luísa
- Riera Jaume, Melchor
- Rojo Molinero, Estrella
- Sala Llinas, Ernest
- Salvá D'Agosto, Pilar
- Santos Pinheiro Da Silva Martins, Alfredo Manuel
- Toledo Pons, Nuria
- Vilchez Rueda, Helem Haydee

#### Coordinació tècnica

Marta Torres Juan  
Unitat de Qualitat

#### Disseny i maquetació

Servei d'Audiovisuals

#### Correcció i traducció

Servei Lingüístic

#### Edita

Hospital Universitari Son Espases  
Ctra. De Valldemossa, 79 – 07120 Palma

Dipòsit legal: PM600-2019

ISSN: 2659-7055 ]

## COMISSIONS HOSPITALÀRIES



### COMISSIÓ D'INFECCIÓ HOSPITALÀRIA, PROFILAXI I POLÍTICA ANTIBIÒTICA

<http://intranet.hsd.es>

María Luísa Martín Pena  
Antonio Oliver Palomo  
Olga Hidalgo Pardo  
Ignacio Ayestarán Rota  
Jaume Bonnin Pascual  
Olga Delgado Sánchez  
José J. Dueñas Morales  
M. Magdalena Gacías Gilet  
Alexandra Guiu Martí  
Maria del Mar Mas Morey  
Francisco Montaner Barceló  
Melchor Riera Jaume  
Andrés Novo García  
Alexandre Palou Rotger  
Aina Ochogavía Seguí  
Leonor Periañez Párraga  
Estrella Rojo Molinero  
Vicente Torres Padrós