

toxicidad y simplificaron a lamivudina y dolutegravir en la cohorte de TOS en pacientes infectados por el VIH del Hospital Clínic de Barcelona. Los pacientes no debían tener fracasos previos al TAR, resistencias a la lamivudina/raltegravir o coinfección por el VHB.

Resultados: Se incluyeron cinco pacientes, cuyas principales características clínicas y evolutivas se describen en la tabla. Todos estaban recibiendo TAR efectivo con dos análogos de nucleósidos y raltegravir (4 casos) o rilpivirina (1 caso). La función renal (creatinina, filtrado glomerular) se estabilizó o mejoró en todos los casos. No hubo cambios significativos en la dosis de los IS anticalcineurínicos ni del ácido micofenólico (casos 1, 3 y 4). Ningún paciente presentó un episodio de rechazo agudo. Un paciente con HbcAb positivo (y antígeno Australia y ADN-VHB negativos) desarrolló una hepatitis aguda B a los dos años del cambio de TAR.

Conclusiones: La simplificación del TAR triple a dual con lamivudina y dolutegravir es eficaz y segura a corto/medio plazo en los pacientes trasplantados con infección por el VIH que no tienen antecedentes de infección activa o pasada por el VHB y debería explorarse en el contexto de estudios clínicos.

0971. INFECCIÓN URINARIA EN EL POSTRASPLANTE CARDIACO:

P. Fernández Ugidos¹, R. Gómez López², E. Barge Caballero³, M. Solla Buceta³, L. Seoane Quiroga⁴, M.T. Bouza Vieiro⁴, P. Vidal Cortés¹ y M. Crespo Leiro³

¹Complejo Hospitalario de Ourense, Ourense. ²Hospital Quirón Salud Miguel Domínguez, Pontevedra. ³Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña. ⁴Hospital Xeral Calde Lugo, Lugo.

Objetivos: Describir las características de las ITU en el posoperatorio del trasplante cardíaco (TC) y determinar los factores de riesgo para su desarrollo.

Material y métodos: Estudio unicéntrico observacional retrospectivo, que incluye todos los receptores de un TC (seguimiento: 24 años). Se seleccionaron aquellos que presentaron ITU durante el posoperatorio inmediato (antes del alta hospitalaria). Las variables cualitativas se han comparado mediante chi-cuadrado y las cuantitativas mediante t de Student.

Resultados: En 677 TC llevados a cabo en el CHUAC, se identificaron en 43 pacientes 47 ITU. Tiempo medio para su aparición: 27,62 días ($\pm 17,98$ DE) tras el TC. Un 8,5% cursaron como shock séptico (puntuación escala SOFA: $8,49 \pm 2,31$ DE; duración media FMO: 4,99 días $\pm 6,65$ DE). Supervivencia al alta hospitalaria: 93,6% En el análisis multivariante (regresión logística binaria), mantienen asociación estadísticamente significativa el sexo femenino ($p = 0,002$, OR 3,67, IC95% 1,61-8,37), la HTA ($p = 0,015$, OR 2,48, IC95% 1,19-5,16), la infección pretrasplante ($p = 0,006$, OR 3,24, IC95% 1,41-7,44), la VMI > 24 h ($p = 0,038$, OR 3,04, IC95% 1,06-8,69) y el empleo prolongado de SV ($p < 0,001$, OR 1,06, IC95% 1,03-1,08). En la tabla 2 se describen las características de los pacientes que han padecido una ITU, comparados con el resto de los TC.

Conclusiones: En nuestra serie la incidencia de ITU post-TC es 6,35%. Se trata de una infección con baja mortalidad pero con estancia hospitalaria prolongada. El sexo femenino, la HTA, la infección pre-TC y el sondaje vesical son factores de riesgo para su aparición.

Tabla 1. Etiología de las ITU

	%
Desconocido	10,64
Stafilococo coagulasa negativos (SCN)	4,25
Enterococcus spp	10,64
Escherichia coli	44,68
Candida spp	10,64
Proteus spp	6,38
Morganella morganii	2,13
Enterobacter spp	2,13
Polimicrobianas	2,13

Tabla 2

	Con ITU (n = 43)	Sin ITU (n = 634)	p
Sexo: hombres, %	69,8	84,4	0,013
Edad media (años) \pm DE	53,34 \pm 11,53	54,48 \pm 11,19	0,521
Antecedentes personales, %			
HTA	46,5	26,5	0,005
DM	30,2	15,3	0,010
IRC	27,9	14,8	0,022
Patología respiratoria crónica	14	11,2	0,617
Neoplasia antigua	4,7	1,9	0,221
Cirugía cardiaca previa	37,2	27	0,146
Características de la cirugía, %			
Retrasplante	4,7	1,3	0,128
Trasplante combinado	7	3,5	0,207
Trasplante urgente	41,9	20	0,001
Tiempo medio isquemia (min) \pm DE	217,42 \pm 87,98	185,2 \pm 75,96	0,008
Tiempo medio CEC (min) \pm DE	134,42 \pm 45,89	123,79 \pm 40,84	0,102
Infección en el donante	14	10,7	0,454
Variables pre-cirugía, %			
Ingreso previo hospitalario	53,5	39,1	0,063
Asistencia ventricular (DAV)	39,5	17,2	< 0,001
VMI	23,3	10,1	0,019
Empleo CVC	37,2	16,6	0,001
Infección pretrasplante	27,9	8,2	< 0,001
Soporte vasopresor	34,9	20,5	0,026
FRA	11,6	9,6	0,598
Empleo SV	39,5	18,8	0,001
Características poscirugía, %			
VMI > 24 h	88,4	47,3	< 0,001
Shock perioperatorio	39,5	21,4	0,006
Fracaso primario injerto (FPI)	25	22,4	0,748
Trasfusión CH	88,1	59,6	< 0,001
FRA postrasplante	69,8	48,6	0,007
Diálisis	51,2	15,3	< 0,001
Rechazo	27,9	13,3	0,008
Duración media CVC, días \pm DE	24,12 \pm 22,51	6,78 \pm 9,78	< 0,001
Duración media SV, días \pm DE	20,66 \pm 19,29	6,15 \pm 8,12	< 0,001
Estancia media hospitalaria, días \pm DE	97,91 \pm 117,42	29,99 \pm 25,69	< 0,001

Sesión P-26:

Vigilancia, prevención y control de las infecciones
Sábado, 25 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h

0972. APPLICACIÓN DE LA SECUENCIACIÓN DE GENOMAS COMPLETOS AL ESTUDIO DE LA TRANSMISIÓN DE BACTERIAS MULTIRRESISTENTES EN UNIDADES DE BAJO RIESGO DE DOS HOSPITALES TERCIARIOS

J.J. González-López¹, A. Moreno-Mingorance¹, J. López-Contreras², B. Viñado¹, A. Rivera², C. Ferrer¹, E. Padilla³, J.Á. Rodrigo¹, E. Fernández-Piqueras², M. Rodríguez¹, J.P. Horcajada⁴, M. Pérez-Vázquez⁵, L. Salas¹, À. Cotura², A. Fàbrega¹, E. Miró², J. Oteo-Iglesias⁵, F. Navarro², B. Almirante¹ y M. Larrosa¹

¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. ²Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. ³Laboratori de Referència de Catalunya, Barcelona. ⁴Hospital del Mar, Barcelona. ⁵Laboratorio de Resistencia a Antibióticos, Centro Nacional de Microbiología, ISCIII, Madrid.

Introducción y objetivos: Entre las medidas preventivas utilizadas para el control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) causadas por bacterias multirresistentes (BMR), se encuentra la instauración de precauciones estándar y de contacto. En situación de endemia, no se ha evidenciado que el aislamiento de contacto sea estrictamente necesario para mantener o disminuir la tasa de transmisión directa entre pacientes (TTDP). Los objetivos de este trabajo son I) evaluar el poder de resolución de las técnicas de secuenciación de genomas completo (WGS) para poner de manifiest-

to la transmisión de BMR entre pacientes, II) establecer, en condiciones de endemia, la TTDP de unidades de bajo riesgo (Med. Interna, Infecciosas y Digestivo), en dos hospitales de Barcelona, donde se aplican precauciones estándar y de contacto de forma rutinaria.

Material y métodos: Se estudiaron 162 aislados: 64 *Escherichia coli* resistente a cefalosporinas de tercera generación (R-C3G), 40 *Klebsiella pneumoniae* R-C3G, 24 *Pseudomonas aeruginosa* extremadamente resistente, no productora de carbapenemasa, (PXDR) y 34 *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM), procedentes del H. Vall d'Hebron y H. de Sant Pau de Barcelona, obtenidos entre noviembre de 2017 y noviembre de 2018 de muestras clínicas y de vigilancia de sendos pacientes. El tipado molecular se realizó mediante cgMLST. Se consideraron clusters de posible transmisión entre pacientes cuando el número de genes de diferencia identificado por cgMLST entre pares de aislados fue ≤ 10 en *E. coli*, ≤ 14 en *K. pneumoniae* y *P. aeruginosa* y ≤ 6 en *S. aureus*. Por debajo de estos puntos de corte, se consideró transmisión directa entre pacientes cuando estos coincidieron en el tiempo en la misma unidad de hospitalización.

Resultados: Para *E. coli* R-C3G, se detectaron 4 clusters diferentes de posible transmisión que comprendían 9 pacientes diferentes. Atendiendo a los criterios establecidos se consideró transmisión en 4 de estos pacientes, por lo que la estimación de la TTDP de este microorganismo fue del 6,3%. Para *K. pneumoniae* R-C3G, se detectaron 4 clusters de posible transmisión que comprendían 10 pacientes diferentes, aunque finalmente solo se consideró transmisión entre 4 de ellos. La TTDP de *K. pneumoniae* R-C3G correspondió al 10%. Para SARM, se detectaron 2 clusters comprendiendo 4 pacientes para los que finalmente solo se consideró transmisión entre 2 pacientes. La TTDP de SARM fue del 5,8%. Finalmente, para *P. aeruginosa* XDR, se detectaron 2 clusters comprendiendo 7 pacientes, entre los que en ningún caso se encontró vínculo epidemiológico que evidenciara la existencia de transmisión directa entre ellos (TTD fue del 0%).

Conclusiones: La WGS es de utilidad para estimar, en condiciones de endemia, la tasa basal de transmisión directa entre pacientes de las principales BMR. Para ello es fundamental validar los puntos de corte para considerar una posible transmisión directa entre pacientes adaptándolos a la información epidemiológica, el tipo de microorganismo y linaje concreto. Estos resultados son necesarios como punto de partida para evaluar el impacto de la supresión del aislamiento de contacto en la política de control de las IRAS.

0973. FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN/COLONIZACIÓN POR MICROORGANISMOS PROVENIENTES DEL AGUA DE LA RED EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS

L.M. Parra Ramírez¹, J. Sierra Marticorena¹, M. Cantero Caballero¹, A. Asensio Vegas¹ y F. García López²

¹Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda. ²Centro Nacional de Epidemiología, Madrid.

Introducción: La infraestructura de la red de agua hospitalaria es una potencial fuente de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS). Se han descrito numerosos brotes en UCIs asociados con relevante morbilidad.

Objetivos: Identificar factores de riesgo de adquisición de microorganismos transmitidos por agua de la red en las unidades de cuidados intensivos (UCIs).

Material y métodos: Revisión sistemática y metanálisis de estudios analíticos que evaluaron factores de riesgo de adquisición de microorganismos transmitidos por la red de agua en las UCIs de adultos, niños y neonatos; identificados mediante la búsqueda en PUBMED, WEB SCIENCE, EMBASE entre 1966 y julio 2018. Se excluyeron estudios relacionados con *Legionella* y *S. aureus*. Tres revisores evaluaron independientemente los estudios, dos realizaron la extracción de datos y

las discrepancias fueron resueltas por consenso. La escala de Newcastle-Ottawa y el sistema GRADE fueron utilizados para evaluar la calidad y riesgo de sesgos. La medida global (ORs, HRs, diferencia estandarizada de medias (DEM)) se obtuvo mediante un modelo de efectos aleatorios y la heterogeneidad estadística fue analizada por medio del estadístico I^2 .

Resultados: 10 estudios cumplieron los criterios de inclusión para la revisión sistemática (5 estudios de casos y controles y 5 estudios de cohortes). Los principales reservorios identificados en las UCIs se localizaron en puntos distales de la red de agua (grifos y sumideros). *Pseudomonas aeruginosa* y *Serratia marcescens* fueron los principales microorganismos transmitidos por la red de agua. Se identificaron como factores de riesgo de adquisición: el no disponer de filtros bacterianos en los grifos (OR = 37,5, IC95% 7,16-196,93) y el recibir ventilación mecánica invasiva (OR = 5,79, IC95% 1,29-30,62) en población neonatal; y estar ingresado en una habitación con un grifo contaminado (HR = 1,76, IC95% 1,09-2,84) o lavabo contaminado (OR = 11,2, IC95% 1,92-65,68), recibir ventilación mecánica invasiva > 10 días (HR = 2,56, IC95% 1,46-4,50) y requerir hemofiltración (OR = 22,9, IC95% 1,63-203,91), en población adulta. Por metanálisis, solamente la exposición a un catéter venoso central (ORglobal = 8,02, IC95% 2,19-29,31) en la población neonatal; y la estancia previa prolongada (DME = 0,65 IC95% 0,26-1,05), en población adulta se asociaron significativamente.

Conclusiones: Aunque en UCIs, se han identificado numerosos factores de riesgo de adquirir microorganismos transmitidos por el agua, los más importantes identificados en este metanálisis son la exposición a un catéter venoso central en población neonatal y la estancia previa prolongada en población adulta.

0974. VALORACIÓN DEL EFECTO DE UN CAMBIO EN LOS CRITERIOS DE AISLAMIENTO PREVENTIVO, PARA DETECTAR AL PACIENTE PORTADOR DE MICROORGANISMOS MULTI-RESISTENTE (MMR) EN UCI. ESTUDIO BEFORE-AFTER

A. Abella Álvarez¹, B. Lobo Valbuena¹, D. Janeiro Lumbrales¹, D. Varillas Delgado², S. García Manzanedo¹, I. Conejo Marquez¹, R. Molina Lobo¹, T. Mozo Martín¹, M. Mohamed Mohamed¹, I. Torrejón Pérez¹ y F. Gordo Vidal¹

¹Hospital Universitario del Henares, Coslada. ²Universidad Francisco de Vitoria, Pozuelo de Alarcón.

Introducción y objetivos: El aislamiento preventivo es una medida básica para evitar la diseminación de MMR en la UCI. Tras objetivar en nuestra Unidad, que las variables más adecuadas para detectar al paciente realmente portador de MMR fueron haber sido portador de alguno en los 6 meses previos, realizamos un cambio en los criterios de aislamiento. El objetivo de este trabajo es analizar el efecto sobre las tasas de aislamiento preventivo adecuados o erróneos tras el cambio mencionado.

Material y métodos: Diseñamos un estudio *before-after* en una UCI médica-quirúrgica. En el grupo *before* se incluyeron pacientes desde junio 2015 a febrero 2017 y en el grupo *after* de marzo 2017 a abril 2018. Los nuevos criterios son hospitalización previa > 4 días en el ingreso actual, pacientes institucionalizados o en contacto con los cuidados sanitarios y los portadores de MMR en los últimos 6 meses, habiendo retirado de los criterios de aislamiento aquellos pacientes con hospitalización > 4 días en los últimos 3 meses y haber recibido tratamiento antibiótico el último mes. Las variables categóricas se expresan como porcentajes y la comparación se realiza mediante el test de chi cuadrado.

Resultados: En el grupo *before* se incluyeron 604 pacientes de los cuales se aislaron de forma preventiva 272 (45%), mientras que en el grupo *after* 639 pacientes aislándose a 74 (12%) ($p < 0,0001$). De los

aislados, eran portadores de MMR 63 (23%) en el grupo *before* frente a 27 (36%) en el grupo *after* ($p = 0,02$). El número de pacientes portadores de MMR sin criterios de aislamiento fue similar en ambos grupos (24 frente a 18; $p = 0,42$). Los días de aislamientos preventivos totales se redujeron de 1145 a 367 días y los días de aislamiento no necesario del 89% al 49% ($p < 0,0001$).

Conclusiones: Con los nuevos criterios de aislamiento, hemos logrado disminuir de forma significativa el número de aislamientos preventivos no necesarios, mejorando nuestra capacidad de detección sin aumentar los falsos negativos.

0975. VIGILANCIA DE LOS MICROORGANISMOS DE RELEVANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN UN HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD

V. Quirós González¹, A. Haro Pérez¹, M.I. García García², V.E. Benito López¹, J. Abreu Rodríguez³, A. Puerta Mateos², M. Jiménez Rodríguez¹, L. Milián Gay², A. Pose Arufe¹, H.M. Lorenzo Juanes², J. Pendones Ulerio⁴ y P. Rodríguez Pérez¹

¹Servicio de Medicina Preventiva; ²Servicio de Microbiología, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), Salamanca. ³Unidad de Cuidados Intensivos; ⁴Servicio de Microbiología, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción y objetivos: Las infecciones causadas por microorganismos multirresistentes (MOMR) constituyen un problema central de Salud Pública, debido a su elevada incidencia, mortalidad y costes asociados. Los sistemas de vigilancia implementados en nuestros hospitales permiten el control inicial de los pacientes infectados y el establecimiento de precauciones ampliadas de contacto que impidan la transmisión a otras personas. Nos planteamos como objetivo caracterizar a los pacientes ingresados en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA), con detección positiva para microorganismos de relevancia epidemiológica, durante el año 2018.

Material y métodos: Estudio descriptivo y transversal de los pacientes incluidos en el Programa de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones por Microorganismos de Especial Relevancia en el año 2018. El Servicio de Microbiología del CAUSA notifica a Medicina Preventiva todos los cultivos microbiológicos positivos para MOMR. Para cada uno de los casos que cumplen los criterios establecidos, se cumplimenta una ficha de seguimiento y se genera una alerta epidemiológica en el programa informático de admisión "HP-His", si el paciente está infectado/colonizado al alta, en previsión de posibles reingresos en nuestro centro. Las variables a estudio han sido: tasa de MOMR por cada 100 altas, tipo de infección (nosocomial/comunitaria), sexo, edad, ingreso los 3 meses previos, institucionalización, localización de la infección/colonización, microorganismo responsable y estado al alta.

Resultados: Durante el año 2018 se detectaron 632 casos de Infección/Colonización por MOMR, de los cuales el 84,2% ($n = 532$) fueron infecciones y el 15,8% ($n = 100$) colonizaciones. La tasa de MOMR por cada 100 altas fue de 1,63, ligeramente inferior al año anterior (1,68). Entre las infecciones, el 44,7% fueron de adquisición nosocomial (frente al 60% de las colonizaciones), con 240 pacientes (47,2%) con ingreso en los 3 meses previos y 131 (25,9%) institucionalizados. Las localizaciones más habituales fueron orina (29,5%), respiratoria (21,1%) y abdominal (16%). Los microorganismos implicados en mayor número de infecciones fueron: *E. coli* BLEE (174 detecciones), SARM (120) y *C. difficile* (74). La mortalidad en estos pacientes fue del 14,8%. De todas las muestras analizadas, tan solo 17 correspondieron a enterobacterias productoras de carbapenemas (EPC), lo que supone una tasa de 0,04 casos por cada 100 altas.

Conclusiones: El impacto de las infecciones y colonizaciones por MOMR en la Atención Sanitaria Especializada es muy elevado. El perfil de microorganismos detectados en nuestro centro es similar a

los datos nacionales y europeos, destacando una proporción baja de infección por EPC. Las medidas de prevención y control, implementadas desde la detección microbiológica hasta después del alta, son fundamentales para garantizar la mejor asistencia y seguridad de nuestros pacientes.

0976. EXPERIENCIA DE UN AÑO DE UNA UCI DE ADULTOS EN LA IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA RESISTENCIA ZERO

J.M. Sánchez Calvo¹, A. Estella García¹, E. Torres Martos¹, I. López-Hernández², J.C. Alados Arboledas² y M.D. López Prieto¹

¹Hospital Universitario de Jerez, Jerez de la Frontera. ²Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Introducción: El programa Resistencia Zero surgió debido a la necesidad de prevenir la emergencia de bacterias multirresistentes (BMR) en el paciente crítico. El objetivo del estudio fue analizar la prevalencia de BMR en los pacientes ingresados en la UCI tras la implantación de cultivos de vigilancia al ingreso, como indican las recomendaciones de este programa.

Material y métodos: Estudio observacional durante el 2018. A todo paciente que ingresó en UCI con criterios de riesgo de colonización/infección por BMR se le realizaron cultivos de vigilancia. Las BMR y muestras investigadas fueron: exudado nasal-*Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM), exudado faríngeo-SARM y *Acinetobacter baumannii* multirresistente (MDRAB), exudado rectal-MDRAB, Enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (ESBLE) o carbapenemas (CPE). No se investigó de manera sistemática *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente (MDRPA) en cultivos de vigilancia, excepto en varios casos de infección que tuvieron lugar en un pequeño periodo de tiempo. Se recogieron exudados faríngeos o aspirados traqueales y exudados rectales y se tomaron muestras de los broncoscopios. Se realizaron estudios de tipificación molecular para su caracterización. El análisis de relación clonal se llevó a cabo por *SpeI*-PFGE y la asignación de clon mediante secuenciación masiva. Se analizó los casos de infección por estas BMR y se comparó con 2016 y 2017.

Resultados: Durante el año 2018 se investigó la presencia de BMR en 158 (11,73%) pacientes de un total de 1346 ingresos en la UCI de adultos. Se detectó 25 pacientes colonizados por BMR. La tasa de colonización para cada microorganismo investigado fue: SARM 5,06% ($n = 8$), MDRAB 0,63% ($n = 1$), ESBLE 8,22% ($n = 13$), CPE 0,63% ($n = 1$). No fueron detectados al ingreso dos casos (8%) correspondientes a un SARM y 1 ESBLE, ya que no cumplían los criterios establecidos por el programa. La tasa de prevalencia de infección fue: SARM 0,14% ($n = 2$), MDRAB 0% ($n = 0$), ESBLE 0,14% ($n = 2$), CPE 0,07% ($n = 1$) y MDRPA 0,29% ($n = 4$). Durante 2016 y 2017, (1238 y 1241 pacientes ingresados), la prevalencia de infección fue: SARM 0,16% ($n = 2$) y 0,56% ($n = 7$), MDRAB 0,72% ($n = 9$) y 0,16% ($n = 2$), ESBLE 0,56% ($n = 7$) y 0,24% ($n = 3$), CPE 0,08% ($n = 1$) y 0,56% ($n = 7$), MDRPA 0,40% ($n = 5$) y 0,08% ($n = 1$). La prevalencia de infección por BMR fue: 2018 (0,66%) frente a 2016 (1,97%) [OR 0,34 IC95% (0,15-0,73), $p = 0,005$] y frente a 2017 (1,61%) [OR 0,41 IC95% (0,18-0,90), $p = 0,025$]. Durante el mes de mayo de 2018, 2 pacientes tuvieron infecciones por MDRPA (una infección respiratoria y una bacteriemia), la cual se asignó al ST238. Otro caso de infección respiratoria por MDRPA fue asignado al ST395. No se detectó ningún paciente colonizado por MDRPA y los cultivos de los broncoscopios fueron negativos.

Conclusiones: La implantación del programa Resistencia Zero redujo la prevalencia de infección por BMR en la UCI. Con los criterios recomendados en este programa se consiguió detectar prácticamente todos los pacientes colonizados por BMR. Aunque no es una práctica habitual en los laboratorios de Microbiología, sería necesario, al menos en las UCI, el screening de MDRPA como recomienda el programa Resistencia Zero.

0977. MICROORGANISMOS AISLADOS, RESISTENCIA ANTIBIÓTICA Y CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN UN CENTRO SOCIO-SANITARIO DURANTE TRES AÑOS

C. Colmenarejo¹, E.D. Valverde¹, S. Illescas¹, J.C. González¹, C. Gaona¹, L. García¹, F.J. González¹, M.L. Moreno¹, E.M. Pellejero², A.B. Mateo² y F.J. Navarro²

¹Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real.

²Residencia Asistida de Gregorio Marañón, Ciudad Real.

Objetivos: Conocer la evolución de los microorganismos aislados en un centro socio-sanitario (CSS), su resistencia antibiótica y el consumo de antimicrobianos durante tres años.

Material y métodos: Se analizaron retrospectivamente la distribución de microorganismos aislados, el tipo de infección y la sensibilidad antibiótica del periodo 2016-2018. Se obtuvo el consumo de antimicrobianos del centro (programa Athos).

Resultados: El CCS estudiado dispone de 300 camas, es un centro de larga estancia y de agudos. Las muestras más frecuentes fueron orina (50% 2018; 51,8% 2017; 43% 2016) y muestras de piel y partes blandas (PPB) (46,4% 2018; 45,9% 2017; 49,4% 2016). Los microorganismos más frecuentes fueron *E. coli*, *P. mirabilis* y *S. aureus*: se obtuvieron 121 aislamientos de *E. coli* en orina y 48 en PPB, 6 aislamientos en orina de *S. aureus* y 71 en PPB, 28 aislamientos en orina de *Proteus mirabilis* y 68 en PPB. En 2016 el 88% de las cepas aisladas de *S. aureus* fueron SARM, llegando hasta el 92,6% en 2017, en 2018 la tasa fue del 65%. Todos los aislamientos de *A. baumannii* (10) fueron multirresistentes (en el año 2018 no se obtuvo ningún aislamiento). El 19,2 y 20,2% de las enterobacterias producían BLEE en 2016 y 2017, disminuyendo a 16,3% en 2018. La sensibilidad antimicrobiana de *E. coli* y *S. aureus* y los antibióticos más utilizados se muestran en las tablas.

Tabla 1

<i>S. aureus</i>	OX/FOX	LEV	CD	DAP	SXT	VA
2016	7%	0%	4%	100%	96%	100%
2017	12%	4%	19%	100%	82%	100%
2018	35%	13%	40%	100%	100%	100%
<i>E. coli</i>	AMC	CXM	CIP	SXT	FOS	
2016	41%	53%	28%	37%	89%	
2017	53%	59%	17%	34%	90%	
2018	34,5%	63%	21%	28%	96%	

Tabla 2

DHD	2016	2017	2018
Amoxicilina/clavulánico oral	37,77	35,71	24,82
Levofloxacino oral	10,23	16,44	10,96
Claritromicina oral	9,58	5,75	4,7
Cefuroxima axetilo	2,56	9,13	16,35
Trimet/Sulfa oral	2,83	4,93	5,57
Ciprofloxacino oral	4,43	3,74	2,83

Conclusiones: Según lo publicado las infecciones más frecuentes en estos centros son respiratorias, urinarias y de PPB confirmándose en esta serie, ya que en la mayoría de las infecciones respiratorias no se envía muestra para cultivo. El elevado porcentaje de enterobacterias BLEE en esta población y los bajos porcentajes de sensibilidad a AMXC, CFM, SXT y quinolonas de *E. coli* desaconseja su empleo empírico sobre todo en ITU. Sin embargo, observamos una tendencia en el año 2018 de mejora en las tasas de microorganismos multirresistentes, probablemente debida al inicio de una intervención desde el Servicio de Microbiología presentando datos agregados; será necesario el análisis de años posteriores para confirmarla. Serán necesarios estudios posteriores para el conocimiento de portadores de microorganismos multirresistentes en esta población debido a la elevada prevalencia de infecciones por estos microorganismos, implantación de programas de control de infec-

ción efectivos y la disponibilidad de guías clínicas y de tratamiento según epidemiología local.

0978. PRECAUCIONES DE CONTACTO EN PACIENTES COLONIZADOS/INFECTADOS POR *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* BLEE. ¿SON NECESARIAS?

O. Monistrol Ruano, M. López Sánchez, C. Porta Naharro, M. Xercavins Valls, M. Riera García, N. Freixas Sala y E. Calbo Sebastian

Hospital Universitari Mutua Terrassa, Terrassa.

Introducción: La European Society of Microbiology and Infectious Diseases recomienda las precauciones de contacto (PC) en pacientes colonizados/infectados por *KpBLEE* en el ámbito hospitalario. Los cambios epidemiológicos (endemia en los hospitales e incremento de la transmisión comunitaria) junto con el bajo grado de evidencia y los inconvenientes de las PC relacionados con la seguridad del paciente, aumento de costes y dificultades organizativas, nos llevaron a un cambio en la política de las medidas de precaución.

Objetivos: Evaluar el impacto del cambio de precaución de contacto a precauciones estándar en la densidad de incidencia de los pacientes colonizados/infectados por *KpBLEE*.

Material y métodos: Estudio cuasi-experimental en dos fases, 2017 con PC y 2018 con precauciones estándar (PE) en pacientes colonizados/infectados por *KpBLEE* en el Hospital Universitari Mútua Terrassa, con 400 camas. Se excluyeron las unidades de críticos, pacientes hematológicos con neutropenia y pacientes con lesiones cutáneas exudativas. Se calculó la densidad de incidencia (DI) casos nuevos (pacientes colonizados/infectados con muestra clínica con *KpBLEE* por 1.000 pacientes-día). Se compararon las variables: edad, sexo, tipo de muestra clínica, días con PC y procedencia. Intervención-2018: 1) Creación grupo trabajo multidisciplinar, 2) Revisión protocolo, 3) Difusión del cambio de política de PC, 4) Recordatorio visual mediante infografía, 5) Formación en higiene de manos (HM), observaciones HM y feedback, 6) Seguimiento de la limpieza y desinfección de superficies, cultivos ambientales y tampones con tinta fluorescente y feedback.

Resultados. En 2017 y 2018 respectivamente se detectaron 95 frente a 55 casos, de los cuales eran hombres 63 (66,3%) frente a 36 (65,5%), con una edad media de 71,2 (DE 14,1) frente a 74,1 (DE 12,8) años. En 2017, 62 (65,3%) muestras clínicas iniciales frente a 28 (50,9%) en 2018 eran urinocultivo. Los días de PC se redujeron de 984 a 187 (diferencia 81%). La DI de *KpBLEE* según procedencia se muestra en la tabla. En 2017: Formación en HM mediante sesiones presenciales. Cumplimiento medido por observaciones directas: 59,1% (341/577). En 2018: (1) se hizo difusión del cambio de PC a PE mediante sesiones clínicas, (2) se incorporó la simulación en HM (208 participantes). Cumplimiento medido por observaciones directas: 69,5% (426/610); (3) se realizaron 187 cultivos ambientales del sumidero del lavabo del paciente, fueron positivos 44 (23%), todos se negativizaron tras la desinfección/cambio de sifón; (4) se realizaron 237 controles fluorescencia con un cumplimiento de limpieza ambiental del 64,5%.

	2017	2018	p
Total paciente día	101.978	103.315	
Nosocomiales	39 (0,38)	23 (0,22)	0,038
Comunitarios	15 (0,14)	8 (0,07)	0,14
Relacionados con atención sanitaria (no nosocomiales)	41 (0,4)	24 (0,23)	0,031
Total	95 (0,93)	55 (0,53)	0,001

Conclusiones: La DI de casos nosocomiales de *KpBLEE* no aumentó tras la retirada de PC para los pacientes colonizados/infectados por *KpBLEE*. En las PE se intensificaron las medidas en higiene de manos,

limpieza y vigilancia activa ambiental. La retirada de las PC puede suponer un beneficio en la seguridad del paciente y en los costes.

0979. FACTORES PRONÓSTICOS DE MORTALIDAD EN LA INFECCIÓN POR *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* PANRESISTENTE

C. Menéndez Fernández-Miranda¹, A. García Pérez², N. Moran Suárez², M. Martínez Sela², E. García Prieto² y A. Rodríguez Guardado³

¹Fundación Hospital de Avilés, Avilés. ²Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. ³Hospital de Cabueñas, Gijón.

Objetivos: Las infecciones por *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemas (KPC) se asocian con un aumento de la mortalidad. Se describen las características clínicas de estas infecciones con especial énfasis en su pronóstico.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, entre 2015-2017 en todos los pacientes atendidos en el Hospital Universitario Central de Asturias, diagnosticados de bacteriemia por KPC. Se consideró solo como mortalidad la relacionada con la infección. Los valores continuos se expresaron como media y desviación estándar [DE] y se compararon mediante la prueba t de Student o la prueba U de Mann-Whitney. Los valores categóricos se compararon mediante la prueba exacta de Fisher o la prueba χ^2 . Un valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Se realizó un análisis de regresión logística binaria utilizando un enfoque gradual (Wald) para determinar los factores que influyen en la mortalidad por infección.

Resultados: Se analizaron 40 episodios en 40 pacientes diferentes (67,5% hombres; edad media 63 [13] años). Las enfermedades subyacentes más frecuentes fueron diabetes (32,5%), neoplasia hematológica (27,5%), cardiopatía (20%), neoplasia sólida (15%), enfermedad hepática (12%), riñón crónico y enfermedad cerebro-vascular (10% cada una). El 82,5% de los pacientes había recibido tratamiento antibiótico previo. El 50% tenía una hospitalización previa y el 32,5% había sido intervenido. Respecto a los procedimientos invasivos, el 82,5% tenía un catéter vascular, 67,5 un catéter vesical y el 32,5 ventilación mecánica. Los orígenes de infección más frecuentes fueron orina (37,5%), pulmón (22,5%), catéter (17,5%), infección intraabdominal (10%), herida quirúrgica (5%), piel y foco endovascular (2,5% cada una). Todos los pacientes, excepto uno, tuvieron una sepsis, 10 de ellos con shock séptico. Todos los pacientes recibieron tratamiento antibiótico empírico, pero solo en 22 se consideraron adecuados. Veintinueve pacientes fueron tratados con terapia combinada: 4 casos con carbapenem, colistina y amikacina; 14 casos con carbapenem más amikacina; 7 casos con carbapenem y colistina y cuatro casos con colistina más amikacina. Trece pacientes (32,5%) fallecieron como consecuencia directa de la infección. La mortalidad fue significativamente mayor en los hombres ($p = 0,020$) y en aquellos tratados con la combinación de colistina más carbapenem ($p = 0,027$; O 7.813 [1.262-48.356]).

Conclusiones: Las infecciones por KPC son frecuentes en pacientes con diabetes, neoplasias sólidas o hematológicas y enfermedades cardiovasculares crónicas. La mortalidad es alta en pacientes tratados con colistina sola o en combinación.

0980. BROTE POR EL CLON ST219 DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* PRODUCTORA DE BETALACTAMASA DE ESPECTRO EXTENDIDO EN UNA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

J.M. Sánchez Calvo¹, V. Ramos Ramos¹, A.J. Jiménez Moreno¹, L. López Cerero², M. Delgado-Valverde² y M.D. López Prieto¹

¹Hospital Universitario de Jerez, Jerez de la Frontera. ²Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Introducción: El objetivo del estudio fue describir los factores de riesgos asociados a la transmisión, caracterizar los aislados de *Klebsiella pneumoniae* productores de betalactamasa de espectro extendido (ESBLKP) y las medidas implementadas para controlar el brote en una Unidad de Neonatología.

Material y métodos: Estudio de casos-controles (20/11/2017-21/02/2018). Una vez iniciada la sospecha de brote, se investigó la presencia de portadores mediante frotis rectal (18/01/18-21/02/18), se tomaron medidas de aislamiento, refuerzo de las medidas barrera del personal y limpiezas terminales. La identificación de los aislados se realizó mediante MALDI-TOF y sensibilidad por Vitek 2 (EUCAST 2018). Se estudió, por PCR con primers específicos de grupo (TEM-1, SHV-11, CTX-M-1 y CTX-M-9) y la caracterización del tipo de enzima mediante secuenciación masiva. Se seleccionaron 7 aislados para el análisis de relación clonal, que se llevó a cabo por XbaI PFGE y la asignación de clon mediante secuenciación masiva. Para el análisis de factores de riesgo solo se seleccionaron los pacientes ingresados durante ese periodo. Se separaron en cohortes separadas los pacientes colonizados/infectados de los no portadores.

Resultados: Se detectó ESBLKP en un total de 23 pacientes (11,27% de los ingresados) siendo 7 casos de infección y 16 solo colonización. De los 7 casos de infección, 2 fueron bacteriemias (28,5%), 2 conjuntivitis (28,5%), 1 ITU (14,3%) y 2 infecciones respiratorias (28,5%). La tasa de ataque fue 3,43% (7/204) y la tasa de colonización 41,3% (19/46). Los factores de riesgo asociados estaban relacionados con una frecuente manipulación de los pacientes (tabla). Todos los aislados estudiados fueron idénticos entre sí (ninguna banda de diferencia), producían CTX-M-15 y pertenecían al secuenciotype ST219. El brote duró 92 días. No se realizaron controles ambientales. El control del mismo se consiguió mediante limpieza de arrastre y eliminación de todo el material presente en la zona de aislamiento tras el alta del último caso.

Conclusiones: 1. Es la primera vez que se describe en Andalucía la aparición del clon ST219. 2. Los procedimientos que requirieron manipulación frecuente por parte del personal sanitario incrementaron el riesgo de colonización 1,9 veces, siendo la inadecuada higiene de manos el principal vehículo para su diseminación.

Tabla. Comunicación 0980

Variables	Controles (N = 25)	Casos (N = 19)	Valor p	OR	IC95%	OR ajustada	IC95%
Edad gestacional (< 37 semanas)	9 (36%)	13 (68,4%)	0,067	3,8	1,1-13,7	0,8	0,1-8,3
Peso al nacer (< 2.500 g)	9 (36%)	13 (68,4%)	0,067	3,8	1,1-13,7	2,3	0,2-22
Antibioterapia empírica	5 (20%)	16 (84,2%)	< 0,0001	21,3	4,4-103,1	5,6	0,7-41,4
Nutrición enteral	7 (28%)	15 (78,9%)	0,002	9,6	2,4-39,4		
CVC	2 (8%)	14 (73,7%)	< 0,0001	32,2	5,5-188,9		
Radiografía	1 (4%)	14 (73,7%)	< 0,0001	67,2	7,1-635		
ECG	1 (4%)	6 (31,6%)	0,032	11,1	1,2-102,2		
Manipulación frecuente	1,12 ± 1,2	4,42 ± 2,4	< 0,0001	2,5	1,5-4,3	1,9	1,0-3,4

Manipulación frecuente (nutrición enteral (1) + administración gotas para los ojos (1) + CPAP (1) + radiografía (1) + electrocardiografía (1) + ecografía (1) + fisioterapia (1) + catéter umbilical (1) + catéter venoso central (1) + catéter arterial (1) + catéter urinario (1) + surfactante (1) + ventilación mecánica (1) + transfusión (1)).

0981. CARACTERIZACIÓN DE UN BROTE DE *ACINETOBACTER BAUMANNII* MULTIRRESISTENTE EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

C. Fernández González, M.J. Rodríguez Escudero, Q. Malo Casero y G. Seseña del Olmo

Hospital General Virgen de la Luz, Cuenca.

Introducción y objetivos: *Acinetobacter baumannii* posee elevada capacidad para adquirir genes de resistencia antibiótica. Concretamente, las cepas de *Acinetobacter baumannii* multirresistentes (ABMR) tienen gran poder de diseminación y pueden implicarse en brotes epidémicos que afectan principalmente a unidades de cuidados intensivos (UCI). El presente estudio describe y caracteriza un brote nosocomial por ABMR ocurrido en la UCI de nuestro hospital.

Material y métodos: Se analizaron de manera retrospectiva-descriptiva (marzo de 2016-diciembre 2018) los aislados de ABMR de UCI obtenidos de muestras clínicas y estudios de colonización (*resistencia zero*). La identificación de las cepas se realizó mediante los sistemas Vitek II (bioMérieux) o MicroScan (Beckman Coulter) y el estudio de susceptibilidad antibiótica mediante antibiograma disco-placa (Oxoid) o microdilución (MicroScan) según EUCAST. Se realizó además una búsqueda activa de colonización de superficies con objeto de identificar posibles reservorios ambientales. Los pacientes afectados fueron aislados (aislamiento de contacto) extremándose las medidas higiénico-sanitarias y ambientales para evitar la diseminación. Las cepas fueron estudiadas a nivel molecular mediante electroforesis de campo pulsado (PFGE) (Centro Nacional de Microbiología (Majadahonda)).

Resultados: El primer aislado procedió de una paciente oncológica de UCI en febrero de 2016. Posteriormente se aisló ABMR en 298 muestras de 66 pacientes: El 86,3% presentaron ABMR en muestras clínicas. La infección/colonización más frecuente fue respiratoria (81,8%). Considerando solo aislados clínicos, un 10,5% de los pacientes presentaron ABMR en orina y un 59,6% en otras localizaciones: 21 aislados se obtuvieron de catéter y 13 de muestras intrabdominales. El 39,3% de los pacientes presentaron ABMR en más de una localización. Destaca que un 24,2% de afectados presentaron hemocultivos positivos para ABMR. Todos los aislados mostraron el mismo fenotipo de susceptibilidad antibiótica siendo resistentes a todos los antibióticos testados salvo colistina. Coexisten por tanto dos clones distintos (técnicas PFGE) actualmente con un mismo mecanismo de resistencia tipo OXA-23 *like*. La distribución de casos por año fue de 37 pacientes afectados en 2016, 22 en 2017 y 11 en 2018. El estudio ambiental mostró una colonización ubicua de las superficies estudiadas: dispositivos médicos (goteros, respiradores...), mesas y barandillas.

Conclusiones: 1. Los programas de vigilancia activa de microorganismos multirresistentes (*resistencia zero*) permitieron detectar el origen del brote y todos los pacientes colonizados por ABMR en UCI. 2. Los estudios de colonización de superficies son esenciales en la detección de reservorios ambientales. 3. La adopción de todas las medidas higiénico-sanitarias necesarias para el control de la diseminación del brote, ha logrado una reducción considerable de aislados, sin embargo, ABMR permanece con cierto grado de endemidad en nuestro medio, lo que muestra el gran poder de diseminación y patogenia que este germe puede adquirir en pacientes críticos y la gran dificultad que supone su erradicación.

0982. DISEMINACIÓN NOSOCOMIAL DE *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* PRODUCTORA DE CARBAPENEMASA EN UN HOSPITAL COMARCAL (HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU DE MARTORELL)

P. Sigüenza¹, R. Rubio², S. Sancliment¹, E. Padilla², À. Pérez¹, M. Ballesteros², E. Jiménez², P. Pérez² y H. Monzón¹

¹Fundació Hospital Sant Joan de Déu, Martorell. ²Laboratorio CATLAB, Viladecavalls.

Introducción y objetivos: El aumento de resistencias a antibioterapia de amplio espectro supone todo un reto para los clínicos desde hace años. La resistencia a carbapenémicos en *P. aeruginosa* ha aumentado en España del 16,1% (2011) al 21,4% (2016), si bien es cierto que la prevalencia de *P. aeruginosa* extremadamente resistente en España ha sido infrecuente (1%) respecto a otros mecanismos cromosómicos. El objetivo de este estudio es describir un brote de *P. aeruginosa* multirresistente productora de metalobetalactamasa (PA VIM) con reservorio ambiental en el Hospital Sant Joan de Déu de Martorell y las medidas que se utilizaron para el control del mismo.

Material y métodos: Durante el primer semestre de 2018 se detectaron 7 pacientes con muestras positivas para PA VIM (sensibles únicamente a colistina y amikacina, criterios EUCAST). De los 8 aislamientos (un paciente con dos aislamientos de muestras diferentes), 4 provenían de muestras de orina (2 pacientes portadores de sonda vesical y dos pacientes post intervenidos del Servicio de Urología), 1 esputo y frotis rectal de un mismo paciente y 2 portadores rectales. Se realizó una caracterización fenotípica y genotípica de los 8 aislamientos de *P. aeruginosa* y un estudio epidemiológico de todas las cepas de forma retrospectiva mediante RepPCR (Diversilab), junto con el análisis del secuencioparto (ST). Ante la sospecha de un brote de origen nosocomial, se realizó un estudio retrospectivo de los casos para poder determinar la fuente y el momento del contagio. Se efectuaron muestras ambientales de un espacio común en todos los pacientes.

Resultados: De las 8 muestras pertenecientes a 7 pacientes, tanto en las muestras clínicas como las de colonización rectal, se aisló PA VIM, con un 100% de coincidencia entre las dos técnicas utilizadas. La inmunocromatografía identificó que se trataba de una metalobetalactamasa VIM en todos los casos, resultado que se confirmó con PCR. Del total de 8 muestras ambientales recogidas en una habitación de hospitalización (área quirúrgica), 3 fueron positivas para dicho microorganismo (barandilla de la cama, los desagües del lavamanos y la ducha). El estudio de epidemiología molecular demostró que todas las cepas formaban parte de un mismo clon. Una vez se sustituyeron los sifones y se hizo limpieza nuevamente, los cultivos de control fueron negativos. Los pacientes con infección por PA VIM (5 muestras clínicas) realizaron tratamiento con colistina más meropenem en perfusión extendida (4 con infección urinaria y uno con infección respiratoria). La mortalidad fue del 60%. La infección por PA VIM no fue la causa inmediata de la muerte en ningún caso. Tras el último caso en julio 2018 no se han detectado más pacientes portadores de PA VIM.

Conclusiones: La detección rápida de la producción de carbapenemasa es crucial para el control de brotes. Ante la sospecha de un brote por *P. aeruginosa* es importante realizar un estudio epidemiológico y sospechar la implicación de un reservorio ambiental. Es indispensable la presencia de un Equipo de control de Infecciones consolidado y coordinado que gestione y lidere el brote así como la realización de protocolos y medidas de vigilancia frente a microorganismos multiresistentes.

0983. ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DE UN PSEUDOBROTE POR *BURKHOLDERIA CEPACIA* EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE UN HOSPITAL TERCIARIO

L. Goterris Bonet, J.Á. Rodrigo Pendas, D. Romero Herrero, E. Navarro Royo, J.J. González López, M.B. Viñado Pérez, L. Armadans Gil, J.M. Trejo Zahinos, J. Serra Pladevall, T. Pumarola Sunyé, A. Suy Franch, M. Campins Martí y V. Rodríguez Garrido

Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción y objetivos: *Burkholderia cepacia* es un bacilo gramnegativo no fermentador ambiental que clínicamente se asocia a infec-

ciones graves en pacientes con fibrosis quística y en inmunodeprimidos. Se han descrito brotes en unidades de cuidados intensivos y en unidades de hemodiálisis asociados a fluidos y soluciones desinfectantes contaminadas. El objetivo de este trabajo es describir un pseudobrote (incremento de detección de positivos sin evidencia de enfermedad en los pacientes) por *B. cepacia* en el servicio de urgencias de Ginecología y Obstetricia de un hospital terciario en Barcelona.

Material y métodos: Del 6 al 26 de noviembre de 2018 se aisló *B. cepacia* en muestras de orina, exudado vaginal y endocervical de pacientes inmunocompetentes atendidas en el servicio de urgencias de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Vall d'Hebron (HUVH). Tras la detección de los primeros aislamientos, el Servicio de Microbiología informó al Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología que inició una investigación epidemiológica para detectar la posible fuente de infección/contaminación. Se recogieron variables clínicas y epidemiológicas de los casos. Durante el seguimiento de las pacientes, en algunos casos, se realizaron cultivos de control. La hipótesis inicial se centró en una posible contaminación del gel utilizado en los transductores de ecografías transvaginales. Se analizaron muestras de gel en uso (frascos abiertos) y almacenado (frascos no manipulados) de varios lotes, así como de los transductores de los ecógrafos. Se retiraron de forma inmediata los frascos de gel y se notificó al Servicio de Vigilancia Epidemiológica de la Agencia de Salud Pública de Cataluña, que investigó la posible contaminación del gel en el punto de origen (fabricante). Las muestras clínicas se procesaron de forma rutinaria, incubándose hasta 48 horas. Para las muestras ambientales se usaron medios de enriquecimiento con incubación de hasta 7 días. La identificación bacteriana se realizó mediante espectrometría de masas (VITEK® MS, bioMérieux) y secuenciación Sanger del gen recA.

Resultados: Se detectaron 20 pacientes con muestras positivas durante el periodo del pseudobrote. Todas las pacientes fueron asintomáticas. Se realizaron cultivos de control en 6/20 (30%) siendo todos negativos para *B. cepacia*. Se procesaron muestras de 7 frascos de gel en uso y 6 frascos no manipulados siendo positivos 4/7 y 1/6, respectivamente. No se aisló *B. cepacia* en ninguna muestra de los transductores. La investigación permitió confirmar la contaminación en origen (fabricante).

Conclusiones: La actuación coordinada y multidisciplinar entre los servicios de Microbiología, Medicina Preventiva y Epidemiología y Ginecología y Obstetricia de nuestro centro contribuyó a la rápida detección y contención de este pseudobrote en un periodo corto de tiempo (3 semanas). El cultivo y análisis de muestras del medio ambiente hospitalario es competencia de la Unidad de Microbiología Ambiental del Servicio de Microbiología. Su integración en el laboratorio de Microbiología asistencial permitió un abordaje a tiempo real del problema. La notificación urgente de la contaminación del producto sanitario a las autoridades sanitarias condujo a la retirada del mismo en toda la red de centros sanitarios de Cataluña.

0984. BROTE DE COLONIZACIÓN POR BURKHOLDERIA CEPACIA EN PACIENTES DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA RELACIONADO CON LA CONTAMINACIÓN INTRÍNSECA DEL GEL TRANSDUCTOR DE ECOGRAFÍAS

F. Gómez Bertomeu¹, C. Sarvise Buil¹, M. Olona Cabases¹, J. Càmara Mas², M. de la Flor López¹, C. Ardanuy Tisaire², E. Picó Plana¹, J. Tapiol Oliva¹, T. Sans Mateu¹ y C. Gutiérrez Fornés¹

¹Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona. ²Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Introducción: *Burkholderia cepacia* (*B. cepacia*) es un importante microorganismo oportunista que causa sobre todo infecciones en pacientes hospitalizados e inmunodeprimidos, particularmente en pacientes con fibrosis quística. Se han comunicado brotes de *B. cepa-*

cia relacionados con contaminación de equipamiento médico, soluciones antisépticas y medios de hemocultivo. El gel transductor utilizado para la realización de ecografías es una posible fuente de infección, ya que puede contaminarse durante el proceso de fabricación o durante su uso al permanecer abierto el envase que lo contiene.

Objetivos: Describir una serie de 20 pacientes colonizadas por *B. cepacia* debido a la contaminación de un gel transductor de ultrasondos en el área sanitaria del Camp de Tarragona.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de una cohorte de pacientes atendidas en urgencias del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Joan XXIII (consulta por riesgo de infección durante el embarazo o infección genitourinaria) y en la Unidad de Atención a la Mujer (consulta para diagnóstico de infección genitourinaria), ambos situados en Tarragona. Las muestras biológicas estudiadas se correspondieron con exudados vaginales y/o endocervicales más un líquido amniótico, obtenidos según prácticas habituales de los servicios con aplicación de gel transductor. Tras la obtención de varias muestras de diferentes pacientes colonizadas por *B. cepacia*, se procedió a la recogida de muestras ambientales según recomendaciones de la SEIMC, que incluyeron tanto recipientes (dos abiertos y uno cerrado) del gel transductor así como del teclado, sonda y protector del ecógrafo para identificar un posible reservorio y/o fuente de colonización. Todas las cepas obtenidas de las pacientes más tres cepas ambientales se enviaron a nuestro Laboratorio de Referencia para tipado mediante PFGE y restricción enzimática con *SpeI*.

Resultados: Se obtuvieron 19 pacientes con aislamiento de *B. cepacia* en el exudado vaginal, 9 procedentes de urgencias y 10 de la Unidad de Atención a la Mujer, todas ellas catalogadas como colonizaciones. La cepa aislada del líquido amniótico también se catalogó como contaminación de la muestra ya que no tuvo ninguna repercusión clínica en la paciente. El control posterior de las pacientes fue negativo para *B. cepacia*. En el estudio ambiental, se observó crecimiento en los tres recipientes de gel estudiados, dos abiertos y uno cerrado (todos correspondientes al mismo lote), también en el teclado y la sonda del ecógrafo. No se obtuvo crecimiento en el protector de la sonda. Se pudieron tipar 18 cepas clínicas más 3 ambientales presentando todas ellas el mismo perfil. Se notificó a la empresa y al sistema de notificación de incidentes relacionados con productos sanitarios. El lote afectado fue retirado. Se revisaron los procedimientos de trabajo relacionados con el uso de gel, recogida de muestras, limpieza y desinfección.

Conclusiones: Se confirma la contaminación del gel transductor durante su proceso de fabricación como origen de la fuente de colonización de las pacientes y contaminación del entorno. Insistir que la recogida de las muestras genitales para estudio microbiológico se debe realizar sin la ayuda de ningún gel y/o lubricante dado el posible efecto inhibitorio que puede ejercer sobre algunos microorganismos.

0985. BROTE POR ENTEROBACTER CLOACAE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS NEONATALES

S. Iftimie Iftimie¹, A.F. López Azcona¹, N. Rius Gordillo¹, I. Pujol Bajador¹, F. Ballester Bastardie², S. Cladellas Núñez², E. Videgain¹ y A. Castro Salomó¹

¹Hospital Universitari Sant Joan, Reus. ²Laboratori de Referència Sud, Reus.

Introducción: *Enterobacter cloacae* es un microorganismo que forma parte de la flora intestinal en humanos, y en ocasiones se asocia a infecciones de origen nosocomial en unidades de cuidados intensivos neonatales.

Objetivos: Describir la investigación clínica, las características epidemiológicas y microbiológicas, y el abordaje integral en el control de un brote por *E. cloacae* entre octubre y diciembre de 2018.

Material y métodos: Estudio realizado en un Hospital Universitario de 340 camas, con una unidad de cuidados neonatales con capacidad de 15 camas, 5 de cuidados intensivos. Estudio descriptivo de un brote de *E. cloacae*. Se realizaron las investigaciones epidemiológicas correspondientes, se comunicó a la Dirección del hospital, se monitorizaron y se llevaron a cabo intervenciones higiénico-sanitarias en el servicio. Se recogieron muestras ambientales (11), frotis rectales en 43 pacientes al ingreso en la unidad y una vez cada semana (62 muestras). Se monitorizó la limpieza mediante tecnología de bioluminiscencia.

Resultados: Se estudiaron 43 pacientes. Se aisló *E. cloacae* en: 13 pacientes (3 infecciones nosocomiales: conjuntivitis, bacteriemia, onfalitis, 10 colonizados), con edades entre 10-25 días, 61% varones, y en dos muestras ambientales (dos sifones). Se realizó estudio molecular de 10 muestras de pacientes colonizados, 2 muestras ambientales, observándose 3 tipos de cepas (8 tipo A, 3 B, 1 C). La muestra ambiental fue tipo B y se identificó en un solo paciente. El estudio de sensibilidad *in vitro* a los antibióticos mostró que todas las cepas, excepto una perteneciente al patrón A, hiperproductora de beta-lactamasa cromosómica AmpC, eran sensibles a cefalosporinas de 3.ª generación. Ninguna presentó resistencia al resto de antibióticos estudiados: cefepime, carbapenems, aminoglucósidos (gentamicina, tobramicina y amikacina), quinolonas (ciprofloxacino y levofloxacino), tigeciclina, cotrimoxazol y colistina. El brote se limitó en 35 días. Los excelentes resultados de la monitorización de la limpieza antes y durante el brote y que solo en un paciente se identifique la cepa ambiental, orientan a la probable transmisión a través de las manos. **Conclusiones:** *E. cloacae* disemina con mucha facilidad, mediante transmisión horizontal. La rápida identificación de los casos e implementación de medidas de control e investigaciones epidemiológicas ayudó a limitar precozmente la diseminación en la unidad. Recomendamos guardar más días las muestras de cultivos positivos de las unidades de cuidados intensivos, para poder completar el estudio en caso de sospecha de brote.

0986. EVOLUCIÓN DE LA RESISTENCIA A MUPIROCINA EN UN PROGRAMA DE VIGILANCIA ACTIVA DE SARM DURANTE 11 AÑOS

L. Sante Fernández, Y. Pedroso, H. Gil-Campesino, M.J. Ramos, M. Hernández-Porto, Z. Díaz y M. Lecuona

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción y objetivos: Mupirocina es un antibiótico tópico de elección para la descolonización nasal de portadores de SARM. Se ha descrito un aumento de la resistencia a mupirocina asociado al aumento del uso del mismo. El objetivo de este estudio es evaluar la evolución de la resistencia a este antibiótico en los últimos once años tras la implementación de la vigilancia activa y uso de este antibiótico en nuestro hospital.

Material y métodos: Estudio prospectivo dentro del programa de Vigilancia Activa (VA) de SARM en el Hospital Universitario de Canarias (Tenerife), desde 2008 a 2018. Se realiza VA en fosas nasales al ingreso de pacientes con factores de riesgo de estar colonizados por SARM. El aislamiento de la cepas SARM se realizó en placas de ChromID MRSA® (BioMérieux). La sensibilidad a mupirocina fue testada mediante difusión en disco y E-test®, siguiendo los criterios de interpretación EUCAST: sensible si < 4 mg/ml, bajo nivel de resistencia (LLR) si CMI 8- 256 mg/ml, y alto nivel de resistencia (HLR) con CMI ≥ 512 mg/ml mmol. Los pacientes portadores de SARM son sometidos a medidas de aislamiento por contacto y la descolonización se realiza mediante tratamiento nasal de mupirocina y lavado corporal con clorhexidina al 4% durante 5 días.

Resultados: Se realizó despistaje para SARM en un total de 174.027 exudados nasales, siendo positivos 4.555 (2,617%). De estos, 3.829

(84%) fueron cepas sensibles a mupirocina y 702 (15,4%) fueron resistentes. De éstas, 165 (3,6%) presentaron LLR y 537 (11,8%) HLR. Los porcentajes de sensibilidad y resistencia a lo largo de los años se muestran en la tabla. Durante este periodo, la sensibilidad a mupirocina y la resistencia de bajo nivel han permanecido sin variaciones significativas ($p = 0,633$ y $p = 0,394$ respectivamente). La resistencia de alto nivel ha ido disminuyendo a lo largo de los años ($p = 0,083$).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sensible (%)	84	84	84	77	84	85	87	83	88	84	89
LLR (%)	3	4	1,5	2	4	3	3	9	6	5	1
HLR (%)	13	12	14,5	21	12	12	9	8	6	11	10

Conclusiones: A pesar del uso de mupirocina como antibiótico tópico descolonizador, no hemos observado un aumento significativo de resistencias a mupirocina en nuestro medio. Sin embargo, se ha observado una disminución de cepas con resistencia de alto nivel. Por todo ello, el uso de mupirocina tópica como agente descolonizante seguiría siendo efectivo en la supresión a corto plazo y ayudaría a disminuir el riesgo de infección en la población general.

0987. EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE INCIDENCIA DE BACTERIEMIAS NOSOCOMIALES POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* METICILÍN RESISTENTE ASÍ COMO SU DISTRIBUCIÓN CLONAL EN UN HOSPITAL TERCARIO

Y. Pedroso Fernández, M. Hernández Porto, M.B. Castro Hernández, M.J. Ramos Real, Z. Díaz Cuevas, S. Campos Gutiérrez y M. Lecuona Fernández

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción y objetivos: Las bacteriemias constituyen la tercera causa de infecciones asociadas a los cuidados sanitarios, siendo *Staphylococcus aureus* meticilín resistente (SARM) uno de los agentes etiológicos más relevantes. Los objetivos del estudio fueron: analizar la evolución de la densidad de incidencia (DI) de bacteriemias nosocomiales (BN) por SARM, describir su epidemiología así como evaluar su distribución y tendencia clonal en nuestro medio, un hospital de tercer nivel con un sistema de vigilancia activa de SARM desde el año 2008.

Material y métodos: Estudio descriptivo prospectivo de los casos de BN diagnosticadas en el Hospital Universitario de Canarias durante el periodo enero 2014-diciembre 2018. Las bacteriemias fueron clasificadas según los criterios de los CDC de Atlanta. Se recogieron las variables: edad, sexo, servicio, fecha del diagnóstico, tipo de bacteremia y clones SARM identificados. Los hemocultivos fueron incubados en el sistema BacT/ALERT 3D (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Francia). La identificación y determinación de la sensibilidad del SARM se realizó mediante Vitek II System (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Francia). La confirmación de la resistencia del SARM se realizó a través de la PBP2a Culture Colony Test (Alere, EEUU). El estudio de la epidemiología molecular se realizó mediante electroforesis de campo pulsante (PFGE) con enzima de macrorrestricción Smal (Promega).

Resultados: Se diagnosticaron un total de 145 infecciones nosocomiales por SARM, siendo 37 (25,5%) bacteriemias, de las cuales el 70,3% fueron primarias y el 29,7% asociadas a dispositivos. Respecto a los pacientes, 22 (59%) fueron varones, con mediana y rango de edad de 73 años (28-90) respectivamente. La distribución por servicios fue: servicios médicos 46% (64,7%, Medicina Interna), servicios quirúrgicos 43% (50%, Cirugía General y Digestiva) y servicios intensivos 11% (100%, UVI de adultos). La evolución de la densidad de incidencia de dichas bacteriemias se muestra en la tabla 1. No mostraron significación estadística las variaciones anuales cuando se compararon entre sí ($p > 0,05$). Se realizó PFGE al 76% de los aislados y la distribución clonal de los aislamientos de SARM se muestra en la tabla 2.

Tabla 1

	2014	2015	2016	2017	2018
N.º de bacteriemias (N)	5	12	8	6	6
Tasa/10.000 días de estancia hospitalaria (%)	0,24	0,62	0,40	0,28	0,26

Tabla 2

Clones SARM	2014 (n, %)	2015 (n, %)	2016 (n, %)	2017 (n, %)	2018 (n, %)
Pediátrico	3 (60)	0	5 (71)	4 (80)	4 (66)
EMRSA-15	2 (40)	0	1 (14)	1 (20)	1 (16)
EMRSA-16	0	4 (100)	1 (14)	0	1 (16)

Conclusiones: En el periodo en estudio, no se observó una variación significativa en las tasas de Bacteriemias nosocomiales por SARM y los clones circulantes continúan siendo los clones típicamente hospitalarios como el Pediátrico, EMRSA-15, EMRSA-16, destacando en nuestro medio un claro predominio del clon pediátrico.

0988. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE COLONIZACIÓN NASAL POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

F. Carmona-Torre, F. Fernández-Hinojal, J.R. Yuste, M. Rua, A.E. Blanco, A. Ramos y J.L. del Pozo

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Introducción y objetivos: *Staphylococcus aureus* es uno de los patógenos humanos de mayor relevancia clínica, causando desde infecciones cutáneas autolimitadas a procesos letales. Según el informe EPINE 2017, representa el tercer microorganismo más frecuentemente implicado en infecciones nosocomiales. Uno de los mecanismos de transmisión mejor descritos en el ámbito nosocomial es la propagación a partir de portadores sanos, entre los que se incluyen los profesionales sanitarios y los estudiantes de medicina/enfermería. Estudios previos realizados en estudiantes de nuestro país evidenciaron una prevalencia de portadores nasales de *S. aureus* de entre el 31,1 y el 45%, con un 1,5% de *S. aureus* resistente a meticilina (SARM). El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de colonización nasal por *S. aureus* entre alumnos de diferentes cursos de enfermería con exposiciones crecientes al medio hospitalario, así como la búsqueda de posibles factores de riesgo asociados a la colonización.

Material y métodos: Realizamos un estudio transversal en alumnos de primero (n = 79) y tercero (n = 97) de enfermería de la Universidad de Navarra. Se tomaron muestras del vestíbulo de ambas fosas nasales con hisopo estéril y se cumplió una encuesta con diversas variables. El proyecto fue aprobado por el comité de ética y se solicitó consentimiento informado a los participantes. Las muestras se cultivaron a 37 °C en placas de agar sangre y agar manitol-sal. Para determinar presencia de SARM se realizó antibiograma automatizado (VITEK®2). En el análisis estadístico se empleó la χ^2 de Pearson para variables cualitativas u ordinales y la t-Student para variables continuas. Tras la realización de un análisis univariante desarrollamos un modelo multivariante mediante regresión logística. Valoramos la capacidad de calibración y discriminación del modelo multivariante mediante el test de Hosmer-Lemeshow y la realización de curva ROC.

Resultados: La prevalencia de colonización global se situó en el 24,4%, siendo para primero del 22,8% y para tercero del 25,8%, no observando diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($p = 0,65$). En ningún caso se aisló SARM. Solo resultó estadísticamente significativa en el modelo univariante la convivencia con niños menores de 1 año (OR 3,4 (IC95% 1,1-11,3)). Esta significación para la convivencia con menores de 1 año (OR 3,8 (IC95% 1,1-13,4)) se mantuvo tras realizar una regresión logística incluyendo aquellas variables con significación clínica en el modelo univariante incluyendo edad, sexo, dermatitis atópica, diabetes mellitus y empleo de corticoide in-

halado. El modelo de regresión mostró una buena calibración ($p = 0,27$) en el test de Hosmer-Lemeshow con un área bajo la curva de 0,61.

Conclusiones: A diferencia de otros estudios no observamos diferencias significativas en la colonización nasal por *S. aureus* tras la exposición creciente al entorno hospitalario. Identificamos la convivencia con niños menores de 1 año como factor de riesgo independiente para la colonización nasal por *S. aureus* sensible a meticilina.

0989. DISTRIBUCIÓN DE SEROTIPOS DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* PROCEDENTES DE HEMOCULTIVOS EN UN PERÍODO DE CUATRO AÑOS EN EL ÁREA DE SALUD DE SALAMANCA

A. Puerta Mateo, H.M. Lorenzo Juanes, L. Milián Gay, J. Pendones Ulerio, M.I. García García

Complejo Asistencial de Salamanca, Salamanca.

Introducción: Las infecciones invasivas causadas por *Streptococcus pneumoniae* constituyen una importante causa de morbilidad en los países desarrollados, tanto en niños como en adultos. De los 91 serotipos conocidos, solo 10 de ellos se relacionan con el 62% de los casos de enfermedad invasiva.

Objetivos: Conocer la distribución de los diferentes serotipos de *Streptococcus pneumoniae* productores de bacteriemia desde el año 2015 al año 2018 en el Área de Salud de Salamanca.

Material y métodos: Se llevó a cabo un análisis retrospectivo de las cepas de *Streptococcus pneumoniae* aisladas a partir de muestras de sangre de pacientes con bacteriemia en un periodo de cuatro años en nuestra Área de Salud. La identificación de los especímenes se llevó a cabo mediante la demostración de la sensibilidad a discos de optoquinina en medio de cultivo enriquecido con sangre de carnero (agar COL-S Oxoid®). El estudio de tipificación se llevó a cabo en el Instituto de Salud Carlos III (Majadahonda, Madrid).

Resultados: Durante el periodo de estudio (2015-2018) se documentaron 93 casos de bacteriemia por *Streptococcus pneumoniae*, de los cuales se obtuvo información del serotipo implicado en un 72% de los mismos. Se describieron un total de 67 serotipos con la siguiente distribución: 22F (n = 2), 3 (n = 13), 8 (n = 11), 23A (n = 2), 15A (n = 3), 10A (n = 2), 6A (n = 1), 9N (n = 3), 16k (n = 1), 7F (n = 1), 11A (n = 4), 14 (n = 1), 24F (n = 3), 23F (n = 1), 19A (n = 3), 31 (n = 3), 12F (n = 2), 23B (n = 1), 16F (n = 2), 21 (n = 1), 6C (n = 2), 24F (n = 3), 33F (n = 1), 29 (n = 1).

Conclusiones: En nuestro estudio, observamos que los serotipos más frecuentes causantes de infección invasiva fueron el 3 y el 8. El serotipo 3 continúa siendo el más frecuente según datos publicados en estudios anteriores en nuestra Área de Salud. El estudio de serotipificación de cepas de *Streptococcus pneumoniae* es una herramienta útil para el diseño ulterior de vacunas que protejan de infecciones invasivas.

0990. EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN POR *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* EN LA COMUNIDAD VALENCIANA EN EL PERÍODO 2010-2017

V. Pérez-Doñate, M. Borrás-Máñez, J.M. Beltrán-Heras, J. Coy-Coy, J. González-Cantó, C. López-Millán y O. Martínez-Macías

Hospital de la Ribera, Alzira.

Introducción y objetivos: La infección por *Clostridium difficile* (ICD) es la primera causa de diarrea nosocomial en países desarrollados y uno de los principales agentes etiológicos de la diarrea de adquisición comunitaria. *C. difficile* (CD) es capaz de producir esporas que persisten en el ambiente durante largos períodos de tiempo y son resistentes a un gran número de desinfectantes, por lo que es un patógeno

altamente transmisible, especialmente a partir de las manos del personal sanitario. La exposición antibiótica, la hospitalización prolongada y la edad avanzada (mayores de 65 años), son los principales factores de riesgo que se han asociado con esta infección. El diagnóstico de laboratorio debe realizarse solamente en pacientes sintomáticos o en casos de sospecha de ileón paralítico o megacolon tóxico. El objetivo del estudio ha sido realizar una aproximación epidemiológica de los casos de ICD en la Comunidad Valenciana (CV).

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes con solicitud de toxina de CD o detección molecular de los genes de las toxinas A o B (PCR-CD) en heces durante el periodo 2010-2017, seleccionándose la primera determinación de cada paciente. Como fuente de información se utilizaron los datos procedentes de la RedMIVA. Se trata de una aplicación informática, integrada en la Dirección General de Salud Pública, que recoge diariamente los resultados de las determinaciones microbiológicas realizadas en todos los hospitales públicos de la CV. Para cada determinación se estudiaron las variables tiempo, lugar (provincia) y persona (sexo, edad, ingreso).

Resultados: Se han analizado un total de 6.435 determinaciones para CD durante el periodo de estudio, detectándose diferencias significativas en cada anualidad. El 54,1% de las solicitudes procedían de la provincia de Valencia, el 38,2% de Alicante y el 7,7% de Castellón. El 54,2% de los pacientes eran mujeres. En la tabla se dispone la distribución de casos por año.

Año	Total	Toxina-CD	PCR-CD	Ingresados (%)	Moda edad
2010	419	419 (100%)	0 (0%)	75	83
2011	435	433 (99,5%)	2 (0,5%)	83	63
2012	488	464 (95,1%)	24 (4,9%)	78	81
2013	652	483 (74,1%)	169 (25,9%)	75	77
2014	872	611 (70,1%)	261 (29,9%)	73	86
2015	1.195	891 (74,6%)	304 (25,4%)	68	82
2016	1.148	742 (64,6%)	406 (35,4%)	71	69
2017	1.226	802 (65,4%)	424 (34,6%)	69	82
Total	6.435	4.845	1.590		

Conclusiones: En la CV, la infección por *C. difficile* muestra una tendencia ascendente, presentando variaciones inter-año e inter-provincias, con mayor prevalencia en pacientes > 60 años. Además el diagnóstico mediante PCR-CD ha mostrado un notable incremento en dicho periodo (de 0% a 34,6%) debido a su mayor sensibilidad y especificidad. Así mismo, se observa un incremento del número de casos de infecciones asociadas o adquiridas en la comunidad, llegando a constituir en torno al 25% del total de casos de ICD. Ante la actual situación es recomendable una rápida información del resultado positivo/negativo para conseguir un adecuado tratamiento y aplicar las medidas de aislamiento necesarias para evitar la transmisión de la infección.

0991. COLECISTECTOMÍA: INCIDENCIA DE LA INFECCIÓN DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA (ILQ) EN CATALUÑA 2008-2017

J. Vilaró Pujals¹, P. Barrufet Barqué², À. García Flores³,

R. Váquez Saez⁴, E. Limón Cáceres⁵, M. Pujol Rojo⁵

y Grupo de estudio del VINCat⁵

¹Hospital Universitari de Vic, Vic. ²Hospital de Mataró, Mataró.

³Hospital de Blanes, Blanes. ⁴Hospital de Granollers, Granollers.

⁵Programa VINCat, L'Hospitalet de Llobregat.

Introducción y objetivos: La colecistectomía es uno de los procedimientos más frecuentes en cirugía digestiva y uno de los principales procedimientos de cirugía mayor ambulatoria. Las tasas de ILQ publicadas oscilan entre 1,1-8,4% en cirugía abierta y 0,3% al 3,4% en cirugía laparoscópica. El objetivo de nuestro estudio es establecer la tasa de ILQ en colecistectomía durante un periodo de 10 años en Cataluña.

Material y métodos: El VINCat es el programa de vigilancia de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en Cataluña. La colecistectomía es un procedimiento de vigilancia opcional. Los hos-

pitales participantes incluyen prospectivamente los pacientes sometidos a colecistectomía electiva o diferida durante todo el año o bien hasta un mínimo de 100 procedimientos. Se excluye la cirugía urgente y la infectada y la vigilancia incluye un periodo de 30 días. Se han seguido las definiciones de ILQ propuestas por el NHSN.

Resultados: Han participado 32 hospitales y se han seguido 15.781 procedimientos. La edad media ha sido de 56,6 ± 15,9 años y el 64,8% mujeres. Se ha realizado cirugía laparoscópica en el 91,7%. Se consideró que profilaxis quirúrgica antibiótica adecuada en el 84,5% (IC95%: 83,9-85,0%) de los procedimientos. Se han producido 426 ILQ (2,7%; IC95%: 2,4-3,0%), de las que un 17,1% han sido de órgano/espacio con una incidencia del 0,7%; IC95%: (0,5-0,8%). Los factores de riesgo independientes de ILQ (tabla) fueron: género (varón), edad > 57 años (percentil 50), riesgo NISS de 2 puntos, duración de la IQ ≥ 74 minutos (percentil 75) y cirugía abierta. Los microorganismos más frecuentes han sido *E. coli* (25,8%), *E. cloacae* (9,6%) y *E. faecalis* (7,5%).

		ILQ	p	RR (IC95%) univariante	RR (IC95%) multivariante
Género	Mujer	229 (2,2%)	< 0,001	1	1
	Hombre	197 (3,5%)		1,58 (1,31-1,91)	1,35 (1,10-1,65)
Profilaxis antibiótica	Adecuada	370 (2,8%)	0,2	-	-
	Inadecuada	56 (2,3%)			
Cirugía	Electiva	424 (2,7%)	0,638	-	-
	Urgente	3 (2,1%)			
	diferida				
Técnica quirúrgica	Laparoscópica	344(2,4%)	< 0,001	1	1
	Laparotomía	75 (7,9%)		3,33 (2,62-4,24)	2,62 (1,99-3,43)
Riesgo NISS	-1	242 (2,1%)	< 0,001	1	1
	0	121 (3,6%)		1,47 (1,20-1,81)	-
	1	47 (7,5%)		2,99 (2,24-4,01)	-
	2	16 (17,4%)		6,65 (4,22-10,49)	2,54 (1,22-5,28)
Percentil 75 (74 minutos)	< P75	217 (1,9%)	< 0,001	1	1
	≥ P75	209 (4,6%)		1,87 (1,50-2,34)	1,87 (1,50-2,34)
Implante protésico	Sí	4 (2,6%)	0,851	-	-
	No	391 (2,8%)			
Edad	≤ 57 años	163 (2,1%)	< 0,001	1	1
	> 57 años	263 (3,3%)		1,61 (1,33-1,95)	1,38 (1,12-1,70)

Conclusiones: La incidencia de ILQ en colecistectomía limpia-contaminada ha sido del 2,7% y la de órgano/espacio del 0,7%. La incidencia de infección en cirugía abierta ha sido muy superior a la cirugía laparoscópica del 7,9% frente a 2,4%.

0992. EVALUACIÓN DE MÉTODOS DE CULTIVO PARA DETECCIÓN Y RECUENTO DE *LEGIONELLA* EN MUESTRAS DE AGUA SANITARIA. ADAPTACIÓN A LA NORMA UNE-EN ISO 11731:2017

M. Jiménez¹, M.D. Ocete², M.D.C. Bresó², C. Salvador², I. Valero², M. Torrecillas², F. Grosson² y C. Gimeno²

¹Hospital de Manises, Valencia. ²Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Introducción: La prevención de la legionelosis nosocomial es uno de los objetivos prioritarios de los hospitales y en España está regulada por el Real Decreto 865/2003. En noviembre de 2017 se publicó la actualización de la norma UNE-EN ISO 11731-2017 (Calidad del agua. Recuento de *Legionella*) que incluye además del GVPC (ISO 11731:2007) nuevos medios de cultivo para el aislamiento de *Legionella*: BCYE, BCYE + AB y MWY.

Objetivos: Describir la experiencia de nuestro laboratorio (acreditado por ENAC, Acreditación n.º: 633/1222) en el uso de BCYE y GVPC para el aislamiento de *Legionella* sp en muestras de agua caliente sanitaria, y analizar las recomendaciones de la nueva edición de la norma para el aislamiento de *Legionella* sp por cultivo.

Material y métodos: Realizamos el cultivo de las muestras según procedimiento interno de trabajo, mediante el cual se demuestra la presencia o ausencia de *Legionella* sp. y se estima el número de UFC

en 1L. Analizamos 1.304 muestras de agua caliente sanitaria durante 5 años. La instalación estudiada se abastece de la red de agua potable, y debe analizarse según el procedimiento operativo descrito en el apartado 8.4.3.2, por presentar concentración baja de *Legionella* y de microorganismos interferentes en la mayoría de los puntos. Los datos han sido analizados mediante análisis bivariante.

Resultados: Detectamos la especie *Legionella pneumophila* en el 90,5% de las muestras positivas, siendo el serogrupo mayoritario el 2-14 (83,8%). El 29% (n = 377) de las muestras tienen recuentos $> 10^4$ UFC/l, en el 65% el medio de máximo recuento fue BCYE. Casi en el 70% de las muestras positivas detectamos crecimiento de flora acompañante, 37 de estas con una alta concentración de microorganismos interferentes, utilizamos GVPC para informar el recuento en la mitad de los casos. Comparando los recuentos obtenidos utilizando solo GVPC frente a GVPC+BCYE, detectamos recuentos entre 0 y ≤ 100 UFC/l en 602 frente a 474 muestras, > 100 y ≤ 1.000 en 164 frente a 149 muestras y ≥ 1.000 en 540 frente a 683 muestras. El BCYE es 1.7 veces más sensible que GVPC, y la mediana del número de colonias informadas es 2.000 unidades superior (p-valor 0,000 < 0,05).

Conclusiones: Los resultados obtenidos muestran una mejora significativa en la recuperación de *Legionella* sp al añadir BCYE. En muestras con recuentos $> 10^4$ UFC/l el medio de máximo recuento es BCYE la mayoría de las ocasiones. Incluso en muestras muy contaminadas, utilizamos BCYE la mitad de las veces. Usando GVPC+BCYE, se deben aplicar acciones correctoras en el 63,7% de puntos analizados frente al 53,9% si solo usamos GVPC. Además, este aumento es superior en el rango de ≥ 1.000 UFC/l, lo que implica revisar el programa de actuación, determinar las medidas correctoras a tomar, realizar un tratamiento de limpieza y desinfección preventiva (> 100 y ≤ 1.000 UFC/l) o de choque (> 1.000 UFC/l), y muestrear de nuevo a los 15-30 días tras la realización del tratamiento y de las posibles medidas correctoras. Nuestros resultados avalan la inclusión de BCYE en el análisis de agua caliente sanitaria, como indica la norma UNE ISO 11731:2017.

0993. EFECTO DE LA APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDAJE VESICAL (ITU) EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

A. Abella Álvarez¹, D. Janeiro Lumbreras¹, A. Naharro Abellán¹, C. Hermosa Gelbard¹, D. Varillas Delgado², V. Enciso Calderón¹, M. Homez Guzmán¹, I. Salinas Gabiña¹, L. López de la Oliva Calvo¹, M. García Arias¹ y F. Gordo Vidal¹

¹Hospital Universitario del Henares, Coslada. ²Universidad Francisco de Vitoria, Pozuelo de Alarcón.

Introducción y objetivos: La ITU es la primera causa de infección adquirida en UCI según el Estudio Nacional de Vigilancia de la Infección Nosocomial del 2017 y se asocia a un importante impacto sobre la morbilidad de los pacientes y sobre los costes. El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de un protocolo de prevención de ITU-SV sobre las tasas de infección y evolución clínica.

Material y métodos: Estudio *before-after* en una UCI polivalente evaluando la tasa de ITU en ambos períodos, años 2016 y 2017. Se incluyeron todos los pacientes ingresados de forma consecutiva. Se realizó formación del personal en la prevención de ITU basado en las recomendaciones del *Center of Diseases Control (CDC)*. La formación se realizó mediante sesiones y visualización de vídeos al menos dos veces al mes durante el periodo *after*. Las variables cuantitativas se expresaron mediante media y desviación estándar y las variables cualitativas en frecuencia y porcentaje. Se llevó a cabo inferencia estadística mediante test chi-cuadrado para la comparativa de variables cualitativas y test t-Student para cuantitativas. Se consideraron valores estadísticamente significativos aquellos con valor $p < 0.05$.

Resultados: Se incluyeron 1.107 pacientes, 526 pacientes en el grupo *before* y 581 pacientes en el grupo *after*. No hubo diferencias signifi-

cativas en cuanto a edad ($63 \pm 15,57$ frente a $62,9 \pm 15,15$; $p = 0,902$), sexo (hombres 313 (59,5%) frente a 342 (58,9%); $p = 0,828$) ni en las comorbilidades, excepto en la comorbilidad renal (69 (13,1%) frente a 46 (7,9%); $p = 0,005$) y en la comorbilidad endocrina (159 (30,2%) frente a 209 (36,0%); $p = 0,043$). La supervivencia en UCI fue similar en ambos grupos (502 (95,4%) frente a 560 (96,4%); $p = 0,425$) con una tendencia no significativa a menor estancia en días en UCI ($4,60 \pm 6,48$ frente a $3,90 \pm 5,26$; $p = 0,050$). Se encontró una disminución significativa de la densidad de incidencia de ITU por mil días de sondaje vesical (2,73 frente a 0,54; $p < 0,001$). La tasa de utilización de sonda vesical por estancia fue similar (0,87 frente a 0,84; $p = 0,853$), aunque el número de pacientes con sondaje vesical fue significativamente inferior (76,8% frente a 69,7%; $p = 0,008$).

Conclusiones: La implantación de un protocolo específico de prevención de ITU se asocia a una disminución de la tasa de ITU y una tendencia a menor estancia en UCI, con un descenso en el número de pacientes con sondaje vesical.

0994. ¿POR QUÉ ES TAN DIFÍCIL MEJORAR LA ADHERENCIA A LA HIGIENE DE MANOS?: IMPLEMENTACIÓN DE LA LÍNEA ESTRATÉGICA 2015-2018 EN UN HOSPITAL GENERAL

D. Maldonado López, D. Roldan Rubio, E. Santos Serradilla, M. Zomeño Vallmana, R.M. Sabater Raga y A. Aloy Duch

Fundació Hospital Asil de Granollers, Granollers.

Introducción y objetivos: Está demostrado que el principal medio de transmisión de microorganismos son las manos de los profesionales sanitarios. La "higiene de manos" (HM) es la medida más eficaz para el control de las infecciones. A pesar de las guías publicadas y los esfuerzos para mejorarla, la adherencia al cumplimiento de la HM sigue siendo inaceptablemente baja (< 50%). Como objetivo, se presenta la evolución de los resultados obtenidos entre 2015-2018 a partir de la implementación de la línea estratégica sobre HM basada en: 1) creación de un grupo de trabajo interdisciplinario, 2) el consumo y la estructura de "Puntos de Solución Alcohólica (PSA)", 3) los estudios de prevalencia cuantitativos-cualitativos, 4) las encuestas a usuarios-profesionales, 5) la formación, 6) la comisión de infecciones, y 7) la evaluación de indicadores y acciones de mejora.

Material y métodos: En 2015 se creó un "Grupo de Trabajo de Auxiliares de Enfermería (GTAE)" expertas en HM, para realizar los estudios de prevalencia semestrales de observación en los 5 momentos de HM, según la OMS, cuali-cuantitativos; lideradas por la comisión de infecciones, se realizan cursos de formación online y presencial propia; el GTAE se reúne 4 veces/año, planifican los estudios de observación, los realizan, y difunden los resultados y la estrategia de mejora. Se evalúan y revisan el número de PSA, y el consumo anual de litros. Se realizan encuestas tanto a usuarios como a profesionales. Se forma periódicamente a los profesionales del centro en la HM. Se registran los indicadores y se proponen las acciones de mejora.

Resultados: El GTAE está constituido por 22 auxiliares de enfermería. El centro dispone del 100% de los puntos de atención al paciente con solución alcohólica, con un consumo anual desde 2015 al 2018 de 1.588, 1.619, 1.602 y 1.679 litros, respectivamente. Entre 2015-2018, las oportunidades observadas totales de HM fueron 1.319, 933, 1.439 y 1.397, siendo la tasa de adherencia cuantitativa del 53%, 59%, 75% y 40%. El análisis cualitativo de la HM (manos impregnadas con fluoresceína) ha mostrado una mejora del 28% de adecuación en 2016, al 50% en 2018. En las encuestas realizadas a los usuarios, éstos refieren lavarse las manos en su entorno en un 78%; su buena percepción de los profesionales sorprende, pues suponen que éstos realizan la HM en su práctica diaria en el hospital en un 84%; y solo el 10% se atrevería a solicitarle que se las lavasen. Por otro lado, el 88% de los profesionales reconocen que las manos son el principal vehículo de transmisión de infecciones nosocomiales. Se realizan anualmente 8 cursos de formación con 145 participantes.

Conclusiones: Disponer del GTAE referentes formados y expertos ha sido la acción de mejora más importante realizada, pues nos permite empoderar su trabajo, y planificar más estudios de prevalencia a todas las áreas asistenciales. A pesar de la mejora cualitativa y cuantitativa de la adherencia de la HM hasta 2017, el descenso del último año nos debe alertar de la complejidad que estas observaciones conllevan y del largo camino que aún nos queda por recorrer.

0995. CONTROL MICROBIOLÓGICO DE ENDOSCOPIOS DIGESTIVOS EN UN HOSPITAL COMARCAL

S. Vega Castaño, J.P. Mazuelas Teatino, Y. Ortega López y J.C. Plata Rosales

Hospital Infanta Margarita, Cabra.

Introducción y objetivos: El ambiente hospitalario constituye un reservorio importante de infecciones nosocomiales. El aire, las superficies y los dispositivos médicos son algunos de las fuentes que entran en contacto con el paciente. Los endoscopios digestivos se consideran dispositivos de riesgo medio o semicríticos, debido a que entran en contacto con las mucosas y no penetran en tejidos normalmente estériles. Actualmente no existe un consenso internacional sobre controles del proceso de limpieza y desinfección de alto nivel de endoscopios digestivos, aunque se han propuesto indicaciones respecto a frecuencias de muestreo, obtención de muestras y medios de cultivo por parte de diferentes sociedades científicas. El objetivo fue describir los aislamientos encontrados en el control microbiológico de endoscopios digestivos tras el proceso de limpieza y desinfección de alto nivel en el Hospital Infanta Margarita (HIM) en los últimos dos años.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo observacional de los aislamientos detectados en el control microbiológico de los endoscopios digestivos disponibles en el HIM (cinco gastroscopios y cinco colonoscopios) tras el proceso desinfección en los últimos dos años. Se acordó con el servicio de Medicina Preventiva un protocolo que incluía la recogida de muestras de un gastroscopio y de un colonoscopio una vez al mes, tanto por su parte externa como interna, tras el ciclo de lavado-desinfección y almacenado. En los canales internos se irriga 10 ml de suero fisiológico, y en la parte externa se pasa una gasa estéril humedecida en suero fisiológico. La siembra se realiza en agar sangre, agar macConkey, medios cromogénicos para la detección de beta-lactamasa de espectro extendido, carbapenemasa Brilliance (Oxoid) y medio líquido BHI. La identificación se llevó a cabo mediante el sistema comercial Microscan® (Beckman Coulter). La interpretación de los resultados se basó en el protocolo de la SEIMC n.º 61.

Resultados: Se recogieron un total de 325 muestras ambientales en el periodo indicado, de las cuales 129 fueron de endoscopios digestivos (64% colonoscopios y 36% gastroscopios). No se detectó crecimiento alguno en el 54% de los colonoscopios y en el 51% de gastroscopios. Encontramos la presencia de flora aerobia como *Staphylococcus* sp, *Streptococcus* sp y *Bacillus* sp entre otros, en colonoscopios y gastroscopios (27% y 38%, respectivamente). Las bacterias más frecuentemente aisladas en colonoscopios fueron: *E. coli* (5), *Enterococcus* sp (4), *K. pneumoniae* (2), *P. aeruginosa* (2) y otras enterobacterias (10). En gastroscopios se detectaron cinco enterobacterias. La mayoría de estos microorganismos se halló en la parte externa de los dispositivos. Ante esta presencia de contaminantes correspondientes a flora gastrointestinal, orofaríngea y epitelial que sugieren que el proceso de limpieza y desinfección no se realizaba de forma eficaz, se realizaron diversas intervenciones, tras las cuales disminuyeron los casos de contaminación. No se detectó ningún paciente con sintomatología clínica a consecuencia del uso de endoscopios contaminados. No se realizó búsqueda activa.

Conclusiones: Consideramos necesario implantar un protocolo de vigilancia bacteriológica de forma periódica en determinados dispositivos de riesgo medio o semicríticos como control de la Infección

Asociada a Asistencia Sanitaria (IRAS) mediante la aplicación de medidas correctoras.

0996. PROGRAMA DE MEJORA PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE INFECCIÓN DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA (ILQ) ASOCIADA A LA CIRUGÍA COLO-RECTAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

V. Pomar, M. Cotura, G. Azparren, J. Bollo, F. Carmona, J. Fernández, G. Horta, C. Martínez, M. Moral, M. Pallares, S. Piñol, L. Ramírez, N. Roch, E. Targarona, N. Benito, M. Gurgui, A. Moral y J. López-Contreras

Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivos: Conocer la evolución de la incidencia de ILQ asociada a la cirugía de colon y recto en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, tras la introducción de una serie de medidas de mejora.

Material y métodos: En el hospital partíamos de una incidencia acumulada de ILQ en cirugía colorectal en el 2012 del 25% y en el 2013 del 26%. En el año 2014 se creó un grupo de mejora con todos los profesionales implicados (Cirugía General, Digestivo, Anestesia, Quirófano y control de infecciones) que, desde entonces, se reúne cuatrimestralmente con el objetivo de mejorar estas tasas. Dicho grupo ha sometido a vigilancia medidas como la eliminación del vello y la higiene prequirúrgica, la normotermia y normoglicemia perioperatorias, la adecuación de la profilaxis antibiótica (Patb), el abordaje laparoscópico y las medidas asépticas en el quirófano, pero además ha incorporado progresivamente las siguientes medidas: creación de un perfil analítico conjunto para detectar e intervenir precozmente en caso de anemia o hiperglicemia, así como el protocolo de actuación en cada caso; cambio en el protocolo de profilaxis prequirúrgica endovenosa; insistir en la "disciplina en el quirófano"; entrega de esponjas en la visita preoperatoria para favorecer el cumplimiento del baño prequirúrgico. Durante este periodo además se ha incorporado al grupo una enfermera gestora de casos y se han realizado sesiones informativas cuatrimestrales sobre la evolución de las tasas y el grado de cumplimiento de las medidas a los Servicios implicados. Desde el 2018 está trabajando en el circuito para implementar el resto de medidas propuestas por el VINCAT (profilaxis antibiótica oral con preparación mecánica del colon, y el uso de protector de pared abdominal intraoperatorio) que se aplicará en el presente año 2019. La ILQ se ha definido según los criterios del CDC y la incidencia se ha calculado mediante el n.º de intervenciones con ILQ respecto al total de pacientes intervenidos de ese procedimiento × 100. Durante el periodo de estudio no ha habido cambios en el observador.

Resultados: La evolución de la incidencia global de ILQ se muestra en la tabla 1. La evolución del cumplimiento de la profilaxis antibiótica (tipo de antibiótico, momento de administración y n.º de dosis) y de la normotermia se resume en la tabla 2.

Tabla 1

Incidencia de ILQ	2012 (N = 141)	2013 (N = 183)	2014 (N = 162)	2015 (N = 241)	2016 (N = 263)	2017 (N = 255)	
Global, n (%)	35 (25)	48 (26)	34 (21)	44 (18)	34 (13)	30 (12)	p = 0,02
Órgano-espacio, n (%)	17 (12)	33 (18)	22 (14)	35 (14)	22 (8)	22 (9)	p = 0,64

Tabla 2

Medida	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Patb, n (%)	100 (71)	101 (55)	138 (85)	206 (86)	222 (84)	217 (85)	p = 0,04
Normotermia, n (%)	57 (40)	66 (36)	34 (49)	104 (58)	125 (64)	175 (69)	p < 0,001

Conclusiones: La creación de un grupo multidisciplinar y el seguimiento de un conjunto de medidas de prevención han contribuido a disminuir la incidencia de ILQ asociada a cirugía colorrectal en nuestro centro.

0997. INFECCIONES DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA CARDIACA DE UN HOSPITAL TERCARIO

M. Macho Aizpurua, J.L. Díaz de Tuesta del Arco, R. Figueroa Cerón, E. Rey Carreras, A. Arias Ferreiros, M. Azkorra Otaiza e I. Atucha Aurteneche

Hospital de Basurto-Osakidetza, Bilbao.

Introducción y objetivos: Las infecciones de localización quirúrgica (ILQ) en pacientes sometidos a cirugía cardiaca son poco frecuentes pero suponen un aumento de la morbilidad, la estancia hospitalaria y el coste sanitario. El objetivo es determinar la incidencia acumulada (IA) de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) y las ILQ en cirugía cardiaca con herida quirúrgica limpia para disminuir las tasas de IRAS mediante el intercambio de información con el Servicio de Cirugía Cardiaca.

Material y métodos: Estudio prospectivo de los pacientes intervenidos de cirugía cardiaca de un hospital terciario entre el 1 de enero de 2013 y el 30 de junio de 2018. Hasta 2015, el seguimiento de los pacientes fue hasta un año post-alta. Desde 2016, el seguimiento se realizó hasta 3 meses posintervención. La IRAS se definió de acuerdo a los criterios de los CDC.

Resultados: Se intervinieron 1.423 pacientes, de los cuales 1.353 (95%) fueron cirugía limpia: 938 (69,4%) cirugía valvular -265 (28,3%) mixta con revascularización-, 237 (17,5%) derivación coronaria (DeCo), 141 (10,4%) sustitución de vasos torácicos (SusVTo) y 37 (2,7%) otros. La edad media fue 68,5 años y el 63% fueron hombres. 30,6% tenían diabetes y 12,2% insuficiencia renal. 99,5% presentaron un índice ASA > II, siendo el índice NNIS de 1 en 67,6%. La duración media de todas las intervenciones fue 273,9 min, siendo > 300 min en 22,5%. La estancia media global fue de 19,1 días: 30,5 días en pacientes con IRAS y 16,2 días sin IRAS. De media acontecieron 4,7 exitus por año (64 pacientes). Se produjeron 351 IRAS en 272 pacientes, con una IA de pacientes infectados del 20,1%. La IRAS más frecuente fue la infección del tracto urinario (7,9%). La IA de pacientes con ILQ fue de 5,8% (78 infecciones en 76 pacientes): 3,5% ILQ superficiales, 1,3% ILQ profundas, y 1% ILQ de órgano/espacio. De las ILQ de órgano/espacio 7 fueron endocarditis, 3 infecciones de esternotomía, 2 mediastinitis y 1 osteomielitis del esternón. 4 casos de endocarditis ocurrieron en pacientes intervenidos de sustitución de válvula aórtica biológica. La IA de pacientes con ILQ en las operaciones valvulares fue 3,9% -9,1% en cirugía mixta-, 13,9% en DeCo y 5,7% en SusVTo. La IA de pacientes con ILQ con índice de NNIS de 1 fue 4% y con NNIS de 2 9,4%. En estos últimos la distribución por tipo de ILQ fue la siguiente: 5,7% ILQ superficial, 2,5% ILQ profunda y 1,1% ILQ de órgano/espacio. En el 42% de las ILQ no se pudo identificar el microorganismo. De 45 microorganismos detectados, los más frecuentes fueron estafilococos coagulasa negativos (38%), *S. aureus* (13%), *P. aeruginosa* (9%) y *E. cloacae* (9%). 8,9% de ILQ fueron polimicrobianas.

Conclusiones: 1) La IA de IRAS es 20,1%, siendo la infección del tracto urinario la más prevalente. 2) La IA de ILQ es 5,8%. 3) La IA de ILQ es más alta en las intervenciones de DeCo (13,9%) y en pacientes con NNIS de 2 (9,4%). 4) Los estafilococos coagulasa negativos (38%) produjeron la mayoría de ILQ.

0998. USO DE LA SONICACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIONES DE MALLAS PROTÉSICAS UTILIZADAS EN LA REPARACIÓN DE HERNIAS ABDOMINALES

L. Salar Vidal, J.J. Aguilera Correa, A. Celdrán y J. Esteban

Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Introducción y objetivos: La colocación de mallas protésicas en la cirugía de reparación de hernia puede producir una serie de complicaciones post quirúrgicas, entre las cuales la infección es una de las más importantes. Cuando ocurre, la adherencia bacteriana y la for-

mación de una biopelícula en la superficie de la malla afectan a la integración del implante y a la regeneración del tejido del huésped. La prevención y los tratamientos no quirúrgicos para la infección de malla son limitados, por lo que a menudo requiere una extirpación quirúrgica de la malla para evitar complicaciones graves. El objetivo del estudio es evaluar la utilidad de la técnica de sonicación, empleada con éxito en otros tipos de implantes, en el diagnóstico etiológico de la infección de malla protésica en cirugía de hernia abdominal.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo desde abril de 2015 hasta diciembre de 2018, de todas las mallas estudiadas procedentes de pacientes de nuestro hospital, enviadas para diagnóstico microbiológico. Todos los dispositivos protésicos se procesaron utilizando el protocolo de sonicación descrito previamente por Esteban et al. (J Clin Microbiol. 2008;46(2):488-92). Después de la centrifugación, el sonicado se cultivó en placas de agar en aerobiosis y anaerobiosis, realizando una evaluación microbiológica cuantitativa de los resultados.

Resultados: Se procesaron un total de 26 mallas protésicas. En 21 de ellas se obtuvo un cultivo positivo. Los recuentos fueron elevados en la mayoría de casos ($P_{50} = 100.000$). Los resultados se recogen en la tabla.

Datos descriptivos de la incidencia de la infección de mallas protésicas

Microorganismos aislados	
Tipo	
Polimicrobiana	10
Microbiota intestinal	5
Anaerobios	2
<i>P. aeruginosa</i>	1
<i>C. striatum</i>	1
<i>K. pneumoniae</i>	1
<i>C. albicans</i>	1
Monomicrobia	11
<i>S. aureus</i>	4
<i>C. albicans</i>	3
<i>E. coli</i>	2
<i>Corynebacterium</i> spp.	1
<i>F. nucleatum</i>	1

Conclusiones: Los resultados ponen de manifiesto la utilidad de la técnica de sonicación de mallas empleadas en cirugía abdominal. La infección monomicrobia es tan frecuente como la polimicrobiana. La etiología más habitual son los microorganismos procedentes de la microbiota intestinal, si bien en las monomicrobianas destaca un número importante de infecciones por *S. aureus*.

0999. LAS MEMBRANAS DE POLIETERIMIDA CARGADAS CON IRGASÁN DISMINUYEN LA ADHERENCIA DE ESPECIES RELACIONADAS CON NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

D. Romera García¹, V. López Gómez-Carreño², J.J. Aguilera Correa¹, M.L. Sánchez Silva², J.L. Valverde Palomino² y J. Esteban¹

¹Fundación Jiménez Díaz, Madrid. ²Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.

Introducción y objetivos: En dispositivos médicos como tubos endotraqueales o catéteres es de vital importancia evitar o retrasar en la medida de lo posible la colonización por microorganismos. Esto es debido a que la producción de biopelículas por muchos de estos microorganismos conduce a graves complicaciones como la neumonía asociada a ventilación mecánica, que presenta una elevada incidencia y morbilidad en pacientes críticos y entubados debido a que las biopelículas resistentes a antibióticos pueden ocluir el tubo respirador o acabar migrando al interior de los pulmones creando un nuevo foco de infección la infección. Esta condición aumenta el tiempo de ingreso del paciente con el consiguiente aumento de los costes asociados

para el sistema sanitario. La neumonía asociada a ventilación mecánica suele desarrollarse tras 48 de ventilación. Los agentes etiológicos más comunes son especies de hongos como *Candida albicans* y especies bacterianas como *Escherichia coli* o *Pseudomonas aeruginosa*. Por tanto, la presencia de una substancia antimicrobiana o que disminuya la adherencia inicial de los microorganismos contribuiría a evitar enfermedades relacionadas con la formación de biopelículas. Con este fin, el objetivo de este trabajo ha sido la evaluación del efecto antiadherente de membranas de polieterimida dopadas con irlgasán en especies microbianas asociadas con la neumonía asociada a la ventilación.

Material y métodos: Las membranas de polieterimida dopadas con irlgasán al 1% se prepararon siguiendo un método de fundido de la solución inicial. Se utilizaron membranas sin irlgasán como control. Se utilizaron las cepas *P. aeruginosa* ATCC 27853, *E. coli* ATCC 25922 y *C. albicans* ATCC 10231 para realizar los experimentos de adherencia introduciendo cada membrana en 1 ml de suero salino estéril (0,9% NaCl) que contenía 10^8 unidades formadoras de colonia (UFC) bacterianas o 10^6 UFC en el caso de las levaduras. Las membranas se incubaron a 37 °C 5% CO₂ durante 90 minutos, se retiró la solución y se estimaron mediante drop plate las UFC planctónicas no adheridas. Por su parte, las membranas se lavaron 3 veces en suero salino estéril y los microorganismos adheridos se desprendieron mediante sonicación en 1 ml de suero salino estéril durante 5 minutos. Tras esto, se estimó la concentración de bacterias/levaduras mediante drop plate. Los experimentos se realizaron en cuadriplicado y el análisis estadístico de los mismos se realizó empleando el método no paramétrico de Wilcoxon con un nivel de significación estadística de 0,05.

Resultados: Las membranas cargadas con irlgasán disminuye en un 93,87% la adherencia de *E. coli* (p. valor = 0,0209), un 70,54% la de *P. aeruginosa* (p. valor = 0,0463), y un 88,27% la adherencia de *C. albicans* (p. valor = 0,0495) en comparación con los valores obtenidos en los controles.

Conclusiones: Las membranas de polieterimida dopadas con irlgasán disminuyen significativamente la adherencia bacteriana y podrían servir de modelo para el desarrollo de tubos endotraqueales o catéteres con el fin de prevenir a nivel local la adherencia de microorganismos. Son necesarios más estudios para dilucidar si los resultados observados se deben a un efecto antiadherente o microbícola.

1000. PERCEPCIONES RELACIONADAS CON LA HIGIENE DE MANOS EN LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

I. Casas García, L. Castellà Fàbregas, A. Ciércoles Jiménez, A. Pulido Altamirano, M.J. García Quesada, M. Giménez Pérez, G. Mena Pinilla, I. Andrés Martínez, J.M. Módol Deltell y N. Sopena Galindo

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Introducción: La higiene de las manos (HM) es la medida más sencilla y eficaz para prevenir la infección nosocomial aunque existe aún un bajo cumplimiento en los profesionales sanitarios. Durante el 2018 se realizaron en nuestro hospital una serie de actuaciones para sensibilizar a los trabajadores del centro de la importancia de la HM en la prevención y control de las infecciones nosocomiales y incrementar su cumplimiento. Una de estas actuaciones fue la realización de una encuesta como parte de las actividades realizadas el Día Mundial de la HM del 5 de mayo. El objetivo fue conocer las percepciones respecto a la HM entre los profesionales sanitarios de nuestro centro.

Material y métodos: Estudio transversal realizado a los profesionales del hospital que participaron de forma voluntaria. Se utilizó el cuestionario de percepción de la OMS que consta de 25 ítems. El cuestionario se distribuyó en las cafeterías del personal como parte de las actividades del Día Mundial de la HM y se contestó de forma anónima. Todos los que contestaron participaron en un sorteo de un lote de

productos relacionados con la HM. Se realizó un análisis descriptivo de las respuestas analizando diferencias según grupos de edad y categorías profesionales.

Resultados: se recogieron 360 cuestionarios, siendo el 76,3% mujeres, edad media de 37 años, un 28,6% profesionales de enfermería y un 22,2% médicos. El 82,5% había recibido formación en los últimos 3 años, siendo menor en el colectivo de facultativos y médicos residentes. El 91,4% afirmó que utiliza habitualmente los preparados de base alcohólica (PBA) para la HM y el 88% consideró que es una prioridad del centro, siendo menor en el colectivo de médicos y en el grupo de edad más joven (p < 0,05). Dentro de las medidas más efectivas para mejorar la HM destacó la existencia de PBA en el punto de atención, la formación de todos los profesionales sanitarios y la existencia de instrucciones visibles y claras. El colectivo de profesionales de enfermería dio más importancia a estas medidas y el grupo de edad más joven menos importancia (p < 0,05). La medida que se consideró menos efectiva fue la invitación a los pacientes de que recordaran a los profesionales sanitarios la necesidad de la HM. Los profesionales de enfermería consideraron que tanto su responsable, sus colegas y los pacientes le dan mucha importancia a la HM, mientras que el grupo de edad más joven consideró que le dan poca importancia (p < 0,05). Los médicos afirmaron que precisan mayor esfuerzo para la correcta HM.

Conclusiones: Las percepciones en general son buenas en todos los colectivos, aunque hay que incidir más en los médicos y en los profesionales más jóvenes. Es importante poder monitorizar de forma periódica estas percepciones para poder evaluar los resultados de las distintas intervenciones realizadas,

1001. BROTE DE RUBEOLA ENTRE LOS TRABAJADORES DE UN MATADERO

L. Roc Alfaro¹, D. Ortega¹, A. Martínez-Sapiña¹, A. Aznar², A. Milagro¹, A. Fernández-García³ y F. de Ory³

¹Hospital Miguel Servet, Zaragoza. ²Subdirección Provincial de Salud Pública, Zaragoza. ³Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

Introducción: La rubéola es un importante problema de salud pública fundamentalmente por su capacidad teratogénica. Gracias a los programas de vacunación universal, el número de casos ha disminuido espectacularmente, si bien la llegada de población migrante no inmune, mantiene bolsas de población susceptible de infectarse. Presentamos un brote de rubéola que ha ocurrido entre los trabajadores de un matadero en la provincia de Zaragoza.

Material y métodos: Se incluyó en la encuesta epidemiológica a un total de dieciocho pacientes relacionados laboralmente y/o que presentaron alguno de estos signos compatibles con rubéola, como exantema, adenopatías o febrícula. Se obtuvieron muestras de suero en diecisésis pacientes y muestra faríngea en diez de ellos para estudio de PCR, en un caso la PCR se realizó en suero. No se obtuvieron muestras de orina. En cuatro de ellos hubo una segunda extracción de suero, por petición del laboratorio. Los pacientes eran siete hombres y siete mujeres con un rango de edad entre 22 y 43 años. Dos de los pacientes estaban en 1.^{er} trimestre de gestación. Todos los pacientes excepto uno, eran migrantes y no constaba vacunación previa. En las muestras de suero se realizaron determinaciones de IgG e IgM frente a rubéola (INMULITE® Siemens) y la toma faríngea fue enviada al Centro Nacional de Referencia de Majadahonda para la realización de PCR múltiple. Fueron descartados tanto serológicamente como por PCR, otros procesos con clínica compatible como sarampión y parvovirus.

Resultados: De los diecisésis pacientes estudiados, en seis se descartó el cuadro de rubéola aguda, bien por presentar inmunidad previa o por serología y/o PCR negativa. En los otros diez casos, se hizo el diagnóstico por serología y/o PCR positiva. Se detectaron un total de

cuatro seroconversiones en la segunda muestra de suero y el diagnóstico con IgG e IgM positiva en un primer suero se realizó en las otras seis muestras. La PCR fue positiva en cinco casos, coincidiendo con la serología y fue negativa en tres casos, en uno de ellos poco significativo dado que la muestra procesada era de suero. En otros tres casos la PCR fue positiva precediendo a la seroconversión.

Conclusiones: 1.º La combinación de serología y PCR, mejora mucho los tiempos diagnósticos ya que precede a la seroconversión y aumenta las posibilidades diagnósticas, aunque en función de los tiempos de recogida de la muestra no se puede prescindir de ninguna de ellas. 2.º Se debe informar a los clínicos acerca de las muestras recomendables para la realización del diagnóstico, tanto suero, como faríngeo y orina para PCR. 3.º Protocolización de la necesidad de control inmunitario y vacunación en su caso, en los pacientes migrantes que pueden constituir bolsas de susceptibilidad al no estar inmunizados.

Sesión P-27:

Gestión, calidad, docencia y formación en Microbiología Clínica y en EELI
Sábado, 25 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h

1002. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE OBRAS Y TOMA DE MUESTRAS AMBIENTALES DURANTE LA AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DE MANACOR

J. Mesquida Riera¹, G. Cruceta Arboles², J. Troya Casero¹, C. Capo Bennasar¹, E. Riera Pérez¹, O. Gutiérrez Urbon¹ y T. Serra Gelabert¹

¹Fundación Hospital Manacor, Manacor. ²SEGLA, Barcelona.

Introducción y objetivos: Las obras en hospitales suponen un riesgo de infección para los pacientes por transmisión aérea de hongos filamentosos. Pueden producir un aumento de días de hospitalización, costes en pruebas diagnósticas y tratamientos. En febrero de 2018 se inician las obras de ampliación de urgencias del hospital de Manacor. Los objetivos del estudio son crear un sistema de gestión eficaz para minimizar el impacto de las obras sobre pacientes y personal, implementar un plan de muestreo de aire para detección de hongos filamentosos y evaluar las medidas tomadas en situaciones de riesgo bio-ambiental.

Material y métodos: Se crea un comité de seguimiento para diseñar el plan de gestión de obras. Se evalúan los riesgos y se establecen las medidas de protección. Establecimiento de circuitos internos del hospital y circuitos para comerciales, proveedores y ambulancias. Señalización concreta, visible y accesible, sobre normas de higiene ambiental. Diseño del programa de limpieza, mantenimiento y cerramientos. Información y formación al personal. Concienciación ciudadana sobre los peligros de dispersión de polvo. Diseño de un plan de controles microbiológicos ambientales en diferentes áreas según el riesgo. Diseño de un plan de controles microbiológicos ambientales en diferentes áreas según el riesgo. Alto: quirófanos, esterilización, salas blancas de farmacia. Medio: pasillo quirófanos, UCI. Bajo: el resto. Se toman muestras de aire una vez a la semana, 500 litros en áreas de riesgo alto/medio y 100 litros en las de bajo. Incubación de las placas a 30 °C durante seis

días. En áreas de Riesgo alto/medio se procede al conteo e identificación de hongos filamentosos, considerando patógenos: *Aspergillus* sp, *Mucor* sp, *Rhizopus* sp, *Fusarium* sp, *Scedosporium* sp, *Acremonium* sp y *Alternaria* sp. En las de riesgo bajo, solo conteo de hongos totales. Los resultados se expresan en UFC/m³ aire. Nivel aceptable hongos patógenos: 0 UFC/m³ en riesgo alto y 10 UFC/m³ en riesgo medio. Al inicio de las obras el comité se reúne semanalmente para evaluar los resultados de los controles ambientales y revisar las incidencias.

Resultados: Se ha diseñado un sistema de gestión eficaz. En los controles ambientales, no hay aumento significativo de la carga microbiológica del aire. En los 19 casos con niveles fuera de rango se llevó a cabo limpieza a fondo e información a los profesionales sobre las medidas de prevención. No ha sido necesario el cierre de ningún servicio. No se ha detectado ningún caso de infección nosocomial de origen ambiental.

Conclusiones: El adecuado sistema de gestión y el compromiso del personal, han supuesto un coste cero en infección nosocomial. El plan de muestreo ambiental y las medidas aplicadas en los casos de riesgo, se han mostrado muy eficaces para minimizar los efectos negativos de las obras. Como está descrito, *Aspergillus* sp ha sido el hongo aislado más frecuente.

1003. IMPACTO CLÍNICO, ECONÓMICO Y CONSUMO DE RECURSOS SANITARIOS DE LAS INFECCIONES MULTIRRESISTENTES DE INICIO EN LA COMUNIDAD QUE REQUIEREN INGRESO HOSPITALARIO

A. Domínguez Guasch¹, I. López Montesinos², A.C. Siverio Parès³, M.L. Sorli Redó², M.M. Montero², S. Grau Cerrato² y J.P. Horcajada Gallego²

¹Universidad Pompeu Fabra, Barcelona. ²Hospital del Mar, Barcelona.

³Laboratorio Central de Catalunya, Barcelona.

Introducción y objetivos: Estudios previos han evaluado el impacto clínico y económico de las infecciones por microorganismos multirresistentes (MR) en el ámbito nosocomial. Sin embargo, no se ha analizado el impacto de estas infecciones en pacientes ambulatorios que ingresan en un hospital. El objetivo de este estudio es evaluar los resultados clínicos, económicos y el consumo de recursos en pacientes ingresados debido a infecciones MR frente a no-MR adquiridas en la comunidad (AC) o relacionadas con los cuidados sanitarios de inicio en la comunidad (IC-RCS).

Material y métodos: Estudio retrospectivo realizado en un hospital terciario de 420 camas. Se incluyeron consecutivamente todos los pacientes ingresados en 2015-2016 debido a infecciones AC o IC-RCSA causadas por bacterias MR versus no-MR. La MR se definió según Magiorakos et al. Se incluyeron infecciones causadas por *S. aureus* resistente a meticilina (SAMR), *Enterococcus* spp, *P. aeruginosa* (PA), *Acinetobacter* spp. y enterobacterias (incluyendo cepas productoras β -lactamasa de espectro extendido (BLEE)). Los resultados primarios analizados fueron: curación clínica a día 7 y al finalizar el tratamiento (FT). Los resultados secundarios: mortalidad global a día 30, recaída/recidiva en el primer año, efectos secundarios de los antibióticos, consumo de recursos sanitarios (días de hospitalización, readmisión o consultas ambulatorias) y gasto económico (global, farmacia, antibióticos y pruebas complementarias). Se calculó un tamaño de la muestra de 194 pacientes para detectar una diferencia clínica del 15% en el día 7 y FT (error de tipo I 0,05, potencia 0,8).

Tabla. Comunicación 1002

Período de muestreo: marzo-agosto 2018

	Quirófanos	Farmacia	Esterilización	UCI	Pasillo quirófanos	Áreas bajo riesgo
Muestras semanales	7	3	2	5	6	17
Muestras totales	168	72	48	120	144	408
Muestras fuera de rango	1/168 (0,6%)	10/72 (13,8%)	1/48 (2%)	6/120 (5%)	0/144 (0%)	1/408 (0,24%)
Hongos más frecuentes	<i>Aspergillus</i> sp (82%), <i>Alternaria</i> sp (11,5%), <i>Mucor</i> sp (3,75%)					

Resultados: Se incluyeron 195 pacientes (no MR = 98; MR = 97). En el grupo de MR se incluyeron: SAMR 16 (16,5%), BLEE 61 (62,8) y PA MR 8 (8,3). La MR se asoció con una mayor hospitalización (18,4 frente a 42,7%; 0,01), el consumo de antibióticos (19,4 frente a 34%; 0,01) y el uso de catéteres (17,3 frente a 38,9%; 0,02) en los 90 días previos al ingreso. Los focos principales de infección fueron (no MR frente a MR): infección urinaria 56 frente a 67%, neumonía 20 frente a 14% y piel y partes blandas 15 frente a 11% (no significativo). La tabla muestra la comparación entre grupos.

	No-MR (n = 98) N, %	MR (n = 97) N, %	p
Edad, m (rango intercuartílico, RIQ), años	71,5 (52-82)	77 (64-83)	0,17
Charlson	2 (0-3)	2 (1-4)	0,2
McCabe última/rápidamente fatal	28 (28,6)	45 (46,4)	0,01
SOFA, m (RIQ)	1 (0-2)	2 (0-2)	0,01
Sepsis grave/shock séptico	4 (4,1)	12 (12,4)	0,03
Antibiótico empírico adecuado	91 (93,8)	59 (62,8)	0,01
Resultados:			
Curación clínica Día 7	9 (9,4)	11 (11,6)	0,39
Curación clínica FT	92 (94,8)	86 (88,7)	0,11
Mortalidad Día 30	6 (6,1)	10 (10,5)	0,26
Estancia hospitalaria, m (RIC), días	7 (5-11)	11 (7-16)	0,01
Efectos secundarios de antibióticos	1 (1)	9 (9,3)	0,01
Recaídas	7 (7,1)	17 (17,5)	0,05
Gasto, m (RIQ)			
Episodio de hospitalización	2.666 (1.758-5.074)	5.187 (2.818-8.364)	0,01
Farmacia	48 (20-108)	250 (51-477)	0,01
Antibióticos	10 (4-36)	148 (22-339)	0,01

Conclusiones: Las infecciones MR AC o IC-RCSA tuvieron una presentación clínica más grave, más tratamientos empíricos inapropiados, más efectos secundarios relacionados con los antibióticos, un mayor consumo de recursos sanitarios y gasto hospitalario en comparación con las no-MR.

1004. PERCEPCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA SOBRE RESISTENCIA BACTERIANA Y USO ADECUADO DE ANTIBIÓTICOS

J.R. Yuste Ara, J. Alba Fernández, A. Blanco Di Matteo, P. Sangro del Alcázar, F. Carmona de la Torre, J.L. del Pozo León, J. Leiva León y F. Gruber Velasco

Clinica Universidad de Navarra, Pamplona.

Introducción y objetivos: La resistencia bacteriana es uno de los principales problemas de Salud Pública. La formación médica tiene un papel fundamental en el uso adecuado de los antibióticos. El objetivo de este estudio es valorar la percepción de los estudiantes de medicina de la Universidad de Navarra sobre resistencia bacteriana y el impacto de la formación médica en el uso adecuado de antibióticos.

Material y métodos: Cuestionario realizado de modo presencial, anónimizado, a través de la plataforma "Socrative", durante la 3.^a semana del mes de septiembre, a todos los alumnos de la Facultad de Medicina. El cuestionario incluía 19 preguntas divididas en 2 bloques para obtener información sobre percepción (12) e impacto formativo (7). Para el análisis de los datos se establecieron 3 grupos: G1: alumnos de 1.^a, 2.^a y 3.^a curso del Grado de Medicina; G2: alumnos de 4.^a curso (han cursado microbiología clínica); G3: alumnos de 5.^a y 6.^a curso (han cursado infecciosas) y 2 subgrupos: G3A: alumnos de 5.^a curso (han cursado infecciosas ese mismo año) y; G3B: alumnos de 6.^a curso (han cursado infecciosas hace un año).

Resultados: Se han evaluado 944 encuestas que representan el 77,1% de los alumnos matriculados. El 94,4% de los estudiantes de medicina

de la Universidad de Navarra son conscientes del problema de la resistencia a antibióticos, si bien aumenta al comparar G3-G1 (99,5% frente a 94,5%; p = 0,002). La diferencia es mayor entre G3-G1 (p < 0,0001) al preguntar sobre aspectos que impactan en el mejor uso de los antibióticos, como: la importancia de la recogida de muestras previo al inicio de antibióticos, la utilización de combinaciones innecesarias, la duración prolongada innecesaria, la utilización de fármacos de uso restringidos como opción preferente en tratamiento dirigido, la secuenciación a vía oral o el considerar el coste (cuando es la única diferencia entre 2 pautas de antibióticos). Solo el 9,2% de G1 conocen los PROA, frente al 63,8% en G3A (p < 0,0001). Sin embargo, el 98,6% de los alumnos que conocen los PROA consideran que pueden mejorar la formación médica y los resultados clínicos. En las preguntas de formación encontramos también un aumento en la media de las respuestas acertadas entre G3-G1 (44,7% frente a 21,4%; p < 0,0001) pero un descenso significativo entre G3B-G3A (40,9% frente a 49%; p < 0,0001).

Grupo	Alumnos matriculados curso (n)	Encuestas por curso, n (%)	Encuestas por grupos, n (%)
G1	Primero (214)	194 (90,6)	508 (83,8)
	Segundo (199)	166 (83,4)	
	Tercero (193)	148 (76,7)	
G2	Cuarto (222)	142 (64,0)	142 (64,0)
	Quinto (204)	151 (74,0)	
G3	Sexto (204)	143 (70,1)	294 (72,1)
	Global (1236)	944 (77,1)	

Conclusiones: La formación debe comenzar en las Facultades de Medicina. Los estudiantes del Grado de Medicina de la Universidad de Navarra son conscientes del problema que representa la resistencia bacteriana y de la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La formación académica mejora los resultados y el conocimiento de los PROA. Sin embargo, existe un margen de mejora y la formación médica continuada juega un papel importante para mantener el impacto formativo.

1005. ASPIRANTES A PLAZAS DE FORMACIÓN SANITARIA ESPECIALIZADA: ¿INTERÉS POR LA MICROBIOLOGÍA?

J. Colomina-Rodríguez, B. Olea, A. Valdivia, J.M. Ferrer y L. Forque
Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Introducción y objetivos: El sistema de convocatoria de plazas para la obtención del título de especialista se caracteriza por ser centralizado, extendido a todo el estado español y meritocrático (basado en un ejercicio oficial y el expediente académico). La elección de plazas, gobernada por el puesto de orden alcanzado en la convocatoria, representa un potencial observatorio de las preferencias de los graduados por las distintas especialidades. El objetivo ha sido analizar el grado de interés por la Microbiología y Parasitología (MyP) de los aspirantes a plazas MIR y FIR en las últimas convocatorias.

Material y métodos: A través del Servicio de Gestión de Formación Sanitaria Especializada (Ministerio de Sanidad) se obtuvieron diversos datos de las plazas ofertadas y adjudicadas en las convocatorias MIR y FIR de 2008 a 2017. Se calculó la mediana del número de orden en la elección de cada especialidad y por año, y se realizó un análisis matemático temporal para estimar el interés de los aspirantes por la MyP.

Resultados: Durante el periodo de estudio, se ofertaron un total de 286 plazas de MyP para MIR (media: 29 ± 8 plazas/año) y de 323 para FIR (media: 35 ± 5 plazas/año), equivalente al 0,4% y al 14,7%, respectivamente, del total de plazas ofertadas. Se detectó un progresivo y significativo descenso en el número de plazas ofertadas a MIR (de 43 plazas en 2008 a 20 plazas en 2017), en contraposición con el notable ascenso detectado en las ofertadas a FIR (de 31 en 2008 a 45 en 2017). De las 6 especialidades ofertadas vía FIR, la MyP ocupó, habitualmen-

te, la 2.^a posición en el ranking de especialidades, ordenadas según la mediana de número de orden con la que se escogió cada una de las plazas, mientras que de las 44 especialidades ofertadas vía MIR, la MyP ocupó, mayoritariamente, la posición 41^a. Las medianas de los números de orden de las plazas adjudicadas fueron de 6.314 ± 560 (rango: 5.669-7.418) en el MIR, no detectándose tendencia ($R^2 = +0,02$), y de 152 ± 32 (rango: 108-196) en el FIR, con una tendencia a la disminución ($R^2 = -0,29$).

Año	MIR				FIR			
	Plazas totales	Plazas MyP	%	Mediana MyP	Plazas totales	Plazas MyP	%	Mediana MyP
2017	6.513	20	0,3	6.619	245	45	18,4	156
2016	6.328	24	0,4	7.113	239	40	16,7	164
2015	6.098	29	0,5	6.120	217	34	15,7	108
2014	6.102	24	0,4	5.669	220	29	13,2	103
2013	6.149	23	0,4	6.048	234	35	15,0	155
2012	6.389	23	0,4	5.948	229	31	13,5	126
2011	6.707	27	0,4	6.976	265	39	14,7	145
2010	6.881	37	0,5	7.418	252	34	13,5	184
2009	6.948	36	0,5	5.678	259	35	13,5	196
2008	6.797	43	0,6	6.014	237	31	13,1	182

Conclusiones: A diferencia de los aspirantes MIR, los lectores FIR muestran un progresivo y actual interés por la MyP. El incremento del número de plazas ofertadas parece ser un factor relevante. El reconocimiento internacional de la especialidad, la actualización del plan formativo y el desarrollo de nuevas tecnologías también han podido influir notablemente.

1006. FORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN ATENCIÓN PRIMARIA PARA MEJORAR LA SOLICITUD DE PRUEBAS AL LABORATORIO

T. Tosco-Núñez, N. Bastón-Paz y A.M. Martín-Sánchez

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Para un correcto manejo de las muestras y de las pruebas a realizar por el laboratorio de Microbiología, es fundamental aportar información completa en la petición. Desde los centros de Atención Primaria (CAP), se reciben muchas muestras que no siempre van acompañadas de información clínica, lo cual complica la interpretación microbiológica de los resultados y además, suele ir acompañado de un exceso o defecto de pruebas. Proporcionar formación microbiológica a los profesionales de atención primaria podría suponer una mejora en estos aspectos.

Objetivos: Valorar el impacto de impartir sesiones de microbiología en los CAP y de facilitar un protocolo de pruebas ajustadas a la sospecha clínica.

Material y métodos: Desde 2013, el Servicio de Microbiología de nuestro hospital recibe muestras de 29 CAP. Con el interés de conseguir peticiones con información clínica que permita una actuación más eficiente por parte de los microbiólogos, entre 2015 y 2018 se impartieron 15 sesiones a los principales CAP ($N = 11$) para actualizar conocimientos sobre el uso, indicación y resultados de las pruebas microbiológicas para el diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de las infecciones más prevalentes. También se proporcionó a todos los CAP, un protocolo de optimización de pruebas ajustadas al diagnóstico clínico. Para valorar el impacto de estas actuaciones se estudió, durante un mes, la información clínica aportada en las peticiones de orinas, heces y exudados genitales. Además, se comprobó el número de peticiones en las que se solicitaba de manera injustificada detección de antígeno de *Helicobacter pylori* junto con coprocultivo/estudio de parásitos o urocultivo junto con estudio de exudados genitales. Se compararon los datos obtenidos antes de la intervención llevada a cabo por el Servicio de Microbiología (2014) con los datos actuales (2018).

Resultados: En las tablas se observan los resultados obtenidos antes y después de la formación a los CAP.

Tabla 1. Porcentaje de peticiones con información clínica correcta

Año	N.º peticiones correctas orinas/peticiones totales (%)	N.º peticiones correctas heces/peticiones totales (%)	N.º peticiones correctas genitales/peticiones totales (%)
2014	1.529/2.646 (57,8%)	87/199 (43,7%)	395/685 (57,7%)
2018	1.636/2.664 (61,4%)	174/296 (58,7%)	476/689 (69,1%)

Tabla 2. Porcentaje de peticiones con exceso de pruebas

Año	N.º peticiones <i>H. pylori</i> + copro/peticiones totales <i>H. pylori</i> (%)	N.º peticiones genital + urocultivo/peticiones totales genitales (%)
2014	65/392 (16,6%)	254/685 (37,1%)
2018	120/878 (13,7%)	220/689 (31,9%)

Conclusiones: Constatamos una mejoría del 3,6%, 15% y 11,4% en la información clínica de las peticiones de orinas, heces y exudados genitales, respectivamente. Con respecto a las pruebas solicitadas conjuntamente sin justificación, se observa una disminución del 2,9% en las peticiones de *Helicobacter pylori* junto con coprocultivo/parásitos y del 5,2% en las peticiones conjuntas de muestras genitales y urocultivo. Potenciar la relación entre microbiólogos y profesionales de atención primaria, con formación y protocolos que ayuden en la solicitud de pruebas, tiene un impacto positivo en los resultados analizados. Sería recomendable continuar con las actuaciones en los CAP, para incrementar el margen de mejora.

1007. VALORACIÓN DEL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

F. Carmona-Torre, F. Fernández-Hinojal, J.R. Yuste, A. Ramos, M. Rua, A.E. Blanco y J.L. del Pozo

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Introducción y objetivos: Uno de los mecanismos de transmisión de bacterias multirresistentes mejor descritos en el ámbito nosocomial es la propagación a través de las manos contaminadas del personal médico, entre los que se incluyen los profesionales sanitarios y los estudiantes de medicina o enfermería. Este último colectivo ha cobrado especial interés en los últimos años a raíz del desarrollo del Plan Nacional de Resistencia a Antibióticos, acentuando la importancia de la adquisición de conocimientos específicos desde etapas tempranas de su formación en las Facultades de Medicina o Enfermería. El objetivo de este estudio es determinar el grado de conocimiento de la técnica de lavado de manos entre alumnos de diferentes cursos de nuestra Facultad de Enfermería, así como la búsqueda de factores relacionados con una mejor adquisición de dichos conocimientos.

Material y métodos: Realizamos un estudio transversal para valorar el grado de conocimiento de la técnica de lavado de manos en alumnos de primero y tercero de enfermería de la Universidad de Navarra. El proyecto fue aprobado por el comité de ética y se solicitó consentimiento informado a los participantes para el tratamiento de los datos recogidos en la encuesta. Se reclutaron 79 alumnos de primero y 97 alumnos de tercero de enfermería. En el análisis estadístico se empleó la chi-cuadrado de Pearson para variables cualitativas u ordinales y la t-Student para variables continuas. Posteriormente seleccionamos a los alumnos con exposición a prácticas clínicas y realizamos una regresión logística para identificar factores con un posible impacto en el grado de conocimiento de la técnica de lavado de manos.

Resultados: Un 7,6% de los alumnos de primero y un 93,8% de los alumnos de tercero afirmaron haber recibido información acerca de

la técnica de lavado de manos, siendo las diferencias entre grupos estadísticamente significativas ($p < 0,001$). En el modelo univariante resultaron significativas el curso OR: 13,58 (7,56-24,4), las semanas acumuladas de rotación en departamentos médicos OR: 98,7 (35,3-276,1), en departamentos quirúrgicos OR: 23,6 (9,29-59,95), la realización de prácticas en los últimos 6 meses OR: 1,7 (1,5-1,9) tanto en departamentos médicos OR: 36,36 (12,2-108,15) como quirúrgicos OR: 13,37 (3,06-58,5) y el hecho de tener a familiares del ámbito sanitario OR: 1,67 (1,024-2,74). En el modelo de regresión logística multivariante únicamente obtuvimos significación estadística en el año cursado OR 5,7 (2,3-14,1), realizando ajuste por las semanas de prácticas acumuladas en departamentos médicos, quirúrgicos y por la convivencia con familiares del entorno sanitario. El modelo de regresión mostró una buena calibración ($p = 0,23$) en el test de Hosmer-Lemeshow con un área bajo la curva de 0,94.

Conclusiones: Observamos una adquisición progresiva y estadísticamente significativa ($p < 0,01$) de conocimientos acerca del lavado de manos a lo largo de los cuatro años del grado, no observando diferencias entre los alumnos con rotaciones por departamentos médicos o quirúrgicos.

1008. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DOMICILIARIO ENDOVENOSO (TADE) CON CEFTOLOZANO-TAZOBACTAM (C/T). DATOS DEL REGISTRO ESPAÑOL TADE

A. Mujal Martínez¹, E. Delgado Mejía², E. Llobet Barberi³, M. García-Lezcano⁴, M. Gil-Bermejo⁵, L. Hermida Porto⁶, N. Martín Blanco⁷, M. Martínez-Gil⁸, M. Pajarón-Guerrero⁹, M.A. Ponce González¹⁰, T. Soriano-Sánchez¹¹, V.J. González-Ramallo¹², M. Villarino-Marzo¹ y J. Solá Aznar¹

¹Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell. ²Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca. ³Hospital Dos de Maig-Consorti Sanitari Integral, Barcelona. ⁴Hospital Can Misses, Eivissa. ⁵Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat. ⁶Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña. ⁷Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño. ⁸Hospital Mutua, Terrassa. ⁹Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. ¹⁰Hospital Universitario Gran Canaria, Las Palmas. ¹¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. ¹²Hospital Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción y objetivos: Ceftolozano/tazobactam (C/T) es una combinación de una nueva cefalosporina y un inhibidor de las beta-lactamasas con una mayor actividad contra *Pseudomonas aeruginosa*, incluyendo cepas multirresistentes (MR) y cepas con β-lactamasas de espectro extendido (BLEE). La infección por bacterias gramnegativas MR se ha convertido en un problema mundial. C/T puede ser una opción en el tratamiento ambulatorio de estas infecciones. Los objetivos del estudio son analizar la seguridad y efectividad del TADE con C/T en las unidades de Hospitalización a Domicilio (HaD) de nuestro país.

Material y métodos: Este estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico se realizó utilizando datos del registro español TADE. Se recogieron todos los pacientes tratados con C/T por unidades de HaD de doce hospitales españoles entre junio-2016 y marzo-2017. Se analizaron demografía, características del tratamiento, patógenos, eventos adversos (EA) y resultados clínicos. La efectividad se evaluó mediante análisis de los retornos al hospital debidos a un control inadecuado de la infección subyacente. La seguridad se evaluó mediante el análisis de los EA, las complicaciones relacionadas con el catéter y los reingresos al hospital antes de los 30 días posteriores al alta de HaD por cualquier causa.

Resultados: Se identificaron un total de 37 casos (30 pacientes) con una edad media de 65 años, siendo el 30% mujeres. La mediana del índice de Charlson fue de 2 (RIQ 3), la mediana de la estancia hospita-

laria (pre-HaD) fue de 11 días (RIQ 12), la de la duración del TADE fue de 17 días (RIQ 10) y la de la estancia en HaD fue de 21 días (RIQ 12,5). La tasa de visita médica fue de 0,3 visitas/día y la de enfermería fue de 0,8 visitas/día. La mayoría de pacientes 21 (57%) ingresaron desde plantas de hospitalización, 7 (19%) desde consultas externas/hospital de día y 4 (11%) desde urgencias. Los servicios de procedencia fueron principalmente: enfermedades infecciosas 7 casos (19%), neumología 6 (16%), medicina interna 4 (11%). Los tipos de infección fueron: 14 infecciones respiratorias, 6 ITU complicadas, 6 IPPB, 5 infecciones osteoarticulares y 3 infecciones intraabdominales complicadas. *P. aeruginosa* se aisló en todos los casos, siendo cepas MR incluyendo a carbapenems (MDR-C) en 19 casos (51%) y extensamente resistentes incluyendo a carbapenems (XDR-C) en 15 casos (40%). La CMI de *P. aeruginosa* fue de 2 mcr/ml en 23 casos (62%) y de 3 mcr/ml en 5 (13,5%). C/T se administró en 8 casos por gravedad, en 16 con bombas electrónicas, en 10 mediante dispositivos elastoméricos y en 3 casos por gravedad y bomba elastomérica simultáneamente. C/T se administró en perfusión continua en 6 casos (16%). El acceso venoso más frecuente fue el CCIP en 20 casos (54%). Solo 1 paciente retornó al hospital durante su estancia en HaD por un control inadecuado de la infección subyacente. Se objetivaron EA en 1 caso (neutropenia), complicaciones relacionadas con el catéter en 2 y se registraron 6 reingresos al hospital durante los 30 días post-alta de HaD.

Conclusiones: El TADE con C/T es seguro y efectivo en infecciones causadas por *P. aeruginosa*, incluyendo cepas MDR-C y XDR-C.

1009. TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO DOMICILIARIO ENDOVENOSO CON PIPERACILINA-TAZOBACTAM EN INFUSIÓN CONTINUA MEDIANTE BOMBAS ELASTOMÉRICAS EN PACIENTES CON INFECCIONES POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA: UN ESTUDIO DE COSTE-EFECTIVIDAD

J.L. Lamas Ferreiro, J. Álvarez Otero, A. Sanjurjo Rivo, L. González González, H. Enríquez Gómez, S. Araujo Fernández, S. Rodríguez Fernández, L. Valenzuela Vanegas, F. Maroto Piñeiro, I. Rodríguez Conde, M. Fernández Soneira, J. de la Fuente Aguado y J. Posada García

Hospital Povisa, Vigo.

Introducción: Las infecciones por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) son un problema creciente y en muchos casos es imprescindible el uso de la vía parenteral. El tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso (TADE) es una alternativa para estas infecciones, pero generalmente requiere varias inyecciones por día. La infusión continua con bombas elastoméricas es una buena opción dado que no necesitan conexión a fuentes de electricidad, favorecen la movilidad del paciente y disminuyen el número de visitas del personal sanitario. El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia y seguridad de TADE con piperacilina-tazobactam en infusión continua con bombas elastoméricas y evaluar el impacto económico en comparación con el tratamiento hospitalario convencional en pacientes con infecciones por PA.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional y retrospectivo. Se incluyeron pacientes con infección por PA tratados con piperacilina-tazobactam en infusión continua con bombas elastoméricas en domicilio entre enero de 2015 y diciembre de 2017. El objetivo primario fue evaluar la mortalidad durante el tratamiento con piperacilina-tazobactam, la mortalidad a los 30 días y la reinfección por el mismo microorganismo a los 30 días. Se constataron las complicaciones relacionadas con las bombas elastoméricas. El coste de cada episodio se comparó con el coste teórico del mismo tratamiento mediante hospitalización convencional. Se analizaron los factores asociados a una peor evolución o complicaciones relacionadas con las bombas elastoméricas. Las variables dicotómicas se analizaron mediante el test exacto de Fisher bilateral. Las variables cuantitativas se

analizaron mediante el test de la U de Mann-Whitney. El análisis multivariante se realizó mediante regresión logística.

Resultados: 814 pacientes recibieron TADE durante el período de estudio, de los cuales 35 cumplieron los criterios de inclusión. El 54% eran hombres y la mediana de edad fue de 74 años. El tipo de infección más frecuente fue respiratoria (42,9%). Un paciente (2,9%) falleció durante el tratamiento. La mortalidad global a los 30 días fue del 5,7%. Ninguna muerte estuvo relacionada con la infección por PA. Un paciente (2,9%) tuvo una reinfección a los 30 días. Se observó curación en el 93% de los pacientes al final del tratamiento. No hubo complicaciones graves relacionadas con las bombas elastoméricas. El 8% de los pacientes presentaron pérdida o extravasación de la vía endovenosa. La hemiplegia se asoció significativamente con un aumento en las complicaciones de las bombas elastoméricas (OR 7,7, IC95 1,6-36,8, $p = 0,01$). El coste del tratamiento con TADE fue un 67% más bajo que el coste teórico del tratamiento hospitalario convencional, con un ahorro global estimado de 56.341 euros.

Conclusiones: El TADE con piperacilina-tazobactam en infusión continua mediante bombas elastoméricas en pacientes con infecciones por PA es seguro y coste efectivo.

1010. GESTIÓN DE LA DEMANDA EN LA SECCIÓN DE UROCULTIVO: ¿MENOS ES MÁS?

J. García-Lechuz Moya, S. Nabal, M. Moreno Hijazo,
C. Agudo Morales, P. Egido, A. Rezusta y M. Alejandre Alegre
Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: La orina es una de las muestras biológicas más sencillas de recoger y por tanto la petición de urocultivo es una de las pruebas más solicitadas, muchas veces, sin una indicación adecuada. Además de producir sobrecarga en la sección de urocultivo de un laboratorio de Microbiología, sin sistema de screening automatizado, la variabilidad en los criterios de significación del cultivo en función de la presencia o no de datos clínicos, complica la labor de los facultativos. Por otro lado, el continuo cambio del personal técnico del laboratorio sin la debida cualificación, provoca aumento del trabajo, del tiempo de trabajo y del gasto atribuible a la propia sección.

Objetivos: Por un lado queremos comprobar si podemos gestionar la demanda de urocultivo no procedentes en Atención Primaria, realizando formación activa y mensajes informativos durante un período de 6 meses y comparar el número de peticiones improcedentes pre y post. Por otro lado, demostrar que durante el período estival y con los cambios y sustituciones del personal, se produce un aumento de pruebas (antibiogramas) innecesarios que sobrecargan el trabajo de la sección.

Material y métodos: Hemos realizado un seguimiento durante dos períodos de tiempo definidos: Primer período (P1) 18 de junio al 3 de septiembre de 2018; Segundo período (P2) 28 de noviembre 2018 a 1 de febrero 2019; y queremos estudiar: 1.º Número de antibiogramas realizado/número de antibiogramas no validados a repetir en uno y otro período, en función del personal técnico disponible. Durante ese período se produjeron 1 baja por enfermedad y 3 cambios de técnicos consecutivos respecto a los dos técnicos que de forma fija trabajaban en la sección. 2.º Número de peticiones de urocultivo no procedentes remitidos desde Atención Primaria en el P1/Número de peticiones de urocultivo no procedentes en el P2; tras una intervención de 6 meses, a través de mensajes y alertas por intranet, elaboración y difusión del manual de toma de muestras y sesiones informativas en centros de salud. Causas de rechazo del urocultivo: Falta de datos clínicos; cistitis no complicadas mujer 18-45 años; orinas de control posttratamiento en ITU no complicada; datos clínicos no relacionados; orina previas a cirugía no urológica; revisiones de salud de pacientes asintomáticos (sin factores de riesgo).

Resultados: Primer objetivo. Antibiogramas P1: 3.290; paneles no válidos 102 (3,1%). Antibiogramas P2: 2.677; paneles no válidos 26 (0,9%); $p < 0,005$; (panel 28 URV x 128 = gasto de 3.584 euros). Segundo objetivo. Orinas sin sembrar (no procede) P1: 976/7.468 (13%, ahorro en URV de 10.248 euros). 3 orinas sembradas dieron recuento significativo $\geq 10^5/30$. Orinas sin sembrar (no procede) P2: 1.258/6.086 (20%, ahorro de 13.205 euros). 2 orinas sembradas dieron recuento significativo $\geq 10^5/30$ (93%).

Conclusiones: La falta de experiencia del personal técnico contratado a tiempo parcial en el laboratorio de Microbiología incide directamente en la carga de trabajo y en el gasto de la sección. Se necesita un período de formación y difusión de la práctica de manejo de la infección urinaria más largo para mejorar la idoneidad de los urocultivos solicitados desde Atención Primaria.

1011. IMPACTO DE LA CREACIÓN DE UNA CONSULTA DE M. TROPICAL EN LA MEJORA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DEL PALUDISMO IMPORTADO

J. Fernández Suárez¹, M. Rodríguez Pérez¹, J.A. Boga Ribeiro¹, M. Martínez Sela¹, N. Moran Suárez¹, A. García Pérez¹ y A. Rodríguez Guardado²

¹Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo; ²Hospital de Cabueñes, Gijón.

Objetivos: Los fenómenos migratorios y el aumento de viajes a zonas endémicas hacen frecuente la aparición de paludismos importados. Su diagnóstico y tratamiento va a depender de la experiencia de médicos y laboratorios de zonas no endémicas lo que puede comprometer su pronóstico. Se describe el impacto que la creación de una unidad especializada en enfermedades importadas tiene sobre el diagnóstico y tratamiento del paludismo.

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de paludismo ocurridos en el HUCA entre 1998-2005 (grupo 1) y 2005-2017 (grupo 2) tras la creación de una consulta especializada. Se consideró que un paciente tenía un paludismo si presentaba positiva cualquiera de las siguientes técnicas: extensión de sangre periférica teñidas con Giemsa al 5%, antígeno, reacción en cadena de la polimerasa. Se consideró que existía un error diagnóstico si no se consideraba el diagnóstico de malaria en la primera visita médica o el diagnóstico del laboratorio no permitía identificar la especie. Se definieron como tratamientos inadecuados aquellos en los que: se retrasaba el inicio del tratamiento tras la confirmación microbiológica del cuadro, la vía de administración era inadecuada, no se adecuaba a las probables resistencias del parásito, no se prescribía primaquina en pacientes con sospecha de paludismo por *P. vivax* u *ovale*.

Resultados: Se compararon 36 casos de paludismo diagnosticados entre 2003-2005 con 70 casos diagnosticados entre 2005-2017. No hubo diferencias respecto al sexo, la edad o el tipo de paciente entre ambos grupos. La mayoría de los casos aparecía en viajeros (55,8%) de los cuales un 66% eran inmigrantes que habían viajado temporalmente a sus países, y el resto en inmigrantes, con una estancia media en España de 88 días (rango 4-240 días). La media de retraso del diagnóstico desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital fue de: 24 ± 30 (grupo 1) y 4 ± 3 días (grupo 2) ($p = 0,002$). La media de retraso en la instauración del tratamiento en el hospital fue de ± 18 (grupo 1) y de 4 ± 10 horas (grupo 2) ($p = 0,05$). En el grupo 2 todos los pacientes se diagnosticaron en el servicio de urgencias mediante realización de antígeno. En trece pacientes del grupo 1 no se llegó al diagnóstico de especie frente a 0 pacientes del grupo 2 ($p = 0,001$). Los tratamientos en el grupo 1 fueron la mefloquina en monoterapia (6 casos) o con doxiciclina (1 caso), quinina más doxiciclina o clindamicina (5 casos), cloroquina (4 casos). Cuarenta pacientes del grupo 2 recibieron quinina más doxiciclina o clindamicina, 10 atovacuona-proguanil y el resto

dihidroartemisina-piperaquina. En el grupo 1 se consideró adecuado solo en 5 casos. En el grupo 2 fue adecuado en 100% casos

Conclusiones: Implantar una consulta de Medicina Tropical consigue un menor tiempo de retraso en el diagnóstico y en instauración de tratamiento adecuado en pacientes con paludismo importado. La creación de una consulta especializada es fundamental para conseguir una mayor eficiencia en la atención de los pacientes con enfermedades importadas.

1012. ENDEMIA POR ENTEROCOCCUS FAECIUM RESISTENTE A VANCOMICINA EN EL HOSPITAL EL BIERZO

C. Rodríguez-Lucas¹, J. Fernández², C. Fuster-Foz¹, C. Raya-Fernández¹, L. Gonçalves¹ y M.R. Rodicio³

¹Hospital el Bierzo, Ponferrada. ²Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. ³Universidad de Oviedo, Oviedo.

Introducción: La resistencia a vancomicina (RV) en enterococos fue descrita por primera vez en la década de los 80. Afecta principalmente a *Enterococcus faecium* y es mediada por genes del operón *van*. Durante un tiempo, este problema parecía estar restringido a Estados Unidos, donde hasta el 90% de los *E. faecium* son RV. Sin embargo, en los últimos años en Europa se está observando una tendencia al alza, con una media de un 14,9% y países donde se alcanza el 43,9%. Aunque España mantiene porcentajes inferiores al 5% ya se han descrito brotes nosocomiales causados por *E. faecium* RV.

Objetivos: Describir la prevalencia de enterococos resistentes a vancomicina en el Hospital El Bierzo (Ponferrada, León).

Material y métodos: Se realizó una revisión retrospectiva de todos los *E. faecium* y *E. faecalis* aislados de muestras clínicas durante los años 2011-2018. La identificación de los aislados y el estudio de susceptibilidad se realizó mediante el sistema MicroScan (MicroScan; Beckman Coulter, CA, EEUU), interpretándose esta última de acuerdo con los criterios del CLSI. Además se recogieron los datos epidemiológicos relativos a los pacientes.

Resultados: Durante el periodo de estudio se aislaron 4.922 enterococos, de los cuales 105 (2,13%) fueron resistentes a vancomicina. 4267 se identificaron como *E. faecalis* y 655 como *E. faecium*, de los cuales 13 (0,30%) y 92 (14,05%) fueron RV, respectivamente. Los porcentajes de RV desglosados por especie y año se muestran en la tabla. Respecto al origen de los aislados 9 de los 92 *E. faecium* y 8 de los 13 *E. faecalis* RV fueron obtenidos de muestras comunitarias. El 60,24% (50/83) de los *E. faecium* RV aislados de pacientes ingresados se concentraron en tres áreas del hospital: cirugía (25), medicina interna (15) y digestivo/urología (10). Los *E. faecium* RV se detectaron principalmente en muestras de orina 31/92 (33,70%), exudados de herida 14/92 (15,22%), sangre 11/92 (11,96%) y abscesos y úlceras cutáneas 8/92 (8,70%). El 83,70% (77/92) de los *E. faecium* RV mostraron el mismo patrón de susceptibilidad, siendo resistentes a ampicilina, ciprofloxacino, levofloxacino y teicoplanina. Además cuatro de ellos no presentaron sensibilidad a daptomicina (CMI > 4 mg/l) y 54 tenían una CMI de 4 mg/l.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>E. faecium</i>	1,25	1,90	16,67	16,00	18,64	11,46	17,86	32,22
<i>E. faecalis</i>	0,48	0,62	0,40	0,00	0,22	0,00	0,37	0,23

Conclusiones: El Hospital El Bierzo, al igual que ocurre en Europa, sufre una tendencia al alza en la prevalencia de *E. faecium* RV. Los aislamientos de *E. faecalis* RV son minoritarios y principalmente relacionados con pacientes comunitarios. Desde el año 2013 existe una situación endémica por *E. faecium* RV, cuya prevalencia se ha incrementado alarmantemente durante el último año. El número de bacteriemias por *E. faecium* RV se ha incrementado anualmente desde el año 2015. En 2018 el 37,5% (6/16) de las bacteriemias por

E. faecium fueron producidas por cepas RV, limitando las opciones terapéuticas a linezolid y daptomicina.

Sesión P-28:

Otros

Sábado, 25 de mayo de 2019 - Sala Póster - 14:30 h

1013. EXTRACCIÓN DE HEMOCULTIVOS ¿SABEMOS CÓMO HACERLA?

A. Cayuela Hernández, A. Hernández Torres, E. Moral Escudero, A. Laso Ortiz, A. Fernández-Rufete Cerezo, A. Mateo López, M. Molina Cifuentes, J.A. Herrero Martínez y E. García Vázquez

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción y objetivos: La contaminación de los hemocultivos con flora cutánea puede conllevar por un lado a un retraso diagnóstico, y por otro a la utilización inadecuada de antibióticos. Es por ello que decidimos valorar si en nuestro hospital se extraen adecuadamente.

Material y métodos: Para ello, realizamos un cuestionario en el que se valoraban diferentes ítems en el proceso de extracción de hemocultivos y se pasó a diferentes enfermeros y estudiantes de enfermería que en ese momento se encontraban en período de prácticas en nuestro hospital.

Resultados: Se recogieron un total de 83 cuestionarios (74 a enfermeros graduados y 9 a estudiantes de enfermería), con una edad media de 39,14 años (rango 19-63) y predominio de mujeres (79,52%). La media de tiempo trabajado fue de 68,44 meses. Todas las plantas del hospital estuvieron representadas. En relación al momento de la extracción de los hemocultivos, el 92,73% de los participantes (77) consideró que estos deben extraerse en el inicio de los escalofríos y la fiebre y, sobre todo, antes del inicio del tratamiento antibiótico. Tan solo un 45,8% de los participantes respondió que los hemocultivos deben extraerse de venas periféricas; un 28% indicó que se podía recurrir sin problema a los catéteres periféricos. El 67,5% de los encuestados consideraron adecuada la extracción de una pareja de hemocultivos del catéter central en pacientes portadores del mismo y otra de venopunción periférica (respuesta correcta). Un 53% respondió correctamente a la no necesidad de esperar entre una y otra extracción. Respecto al producto usado para la desinfección de la piel, solo un 56,6% optaron por la respuesta correcta (clorhexidina alcohólica al 2%), cuyo tiempo de actuación es de 30 segundos (solo 53% conocían este dato). En relación a la asepsia de los frascos de hemocultivo, solo un 33,7% conocía el hecho de que hay que limpiar la boca del frasco con clorhexidina y dejar secar, así como eliminar después de la extracción los posibles restos de sangre. El 80,7% tenía claro el volumen necesario de sangre a extraer por venopunción (20 ml, inoculando 10 ml en cada frasco), aunque solo un 19,2% de los encuestados sabían que los falsos positivos están especialmente relacionados con el volumen de sangre extraído. El número de extracciones necesarias ya no estaba tan claro, el 57,8% sabían que debían hacerse al menos dos (siendo 3 lo óptimo), pero un 26,5% consideró que una extracción era suficiente. El 59% conocían que el primer frasco a inocular es el anaerobio y el 71% consideró correctamente que las muestras se envían a laboratorio rápidamente tras su extracción a temperatura ambiente. Tan solo un 27,7% de los participantes consideró necesaria la higiene de manos y el uso de guantes estériles y mascarilla para la extracción.

Conclusiones: El porcentaje de hemocultivos contaminados se considera un marcador de calidad en un hospital, debiendo ser éste inferior al 3%. Los datos de esta encuesta nos muestran la necesidad de la realización de intervenciones formativas periódicas a enfermería con el fin de alcanzar este objetivo.

1014. IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN FORMATIVA A PROFESIONALES DE ENFERMERIA EN EL USO ADECUADO DE ANTIBIÓTICOS

C. Badia¹, M. Riera¹, O. Olga Monistrol¹, B. Dietl¹, L. Boix-Palop¹, L.M. Martínez¹, M. Xercavins² y E. Calbo¹

¹Hospital Mutua Terrassa, Terrassa. ²Departamento de Microbiología, CatLab, Terrassa.

Introducción y objetivos: El aumento de bacterias multiresistentes y la relación directa con el uso de antibióticos (ATB) ha hecho surgir programas de optimización del uso de antimicrobianos (PROA). Entre las competencias de enfermería están la preparación, administración y detección de efectos adversos relacionados con la antibioticoterapia. El objetivo es analizar el impacto de una intervención multimodal dirigida a enfermería para mejorar el uso de antibiótico.

Material y métodos: Ámbito: Hospital universitario de 400 camas. Período: marzo/abril 2017 a noviembre 2018. Población: personal de enfermería de los turnos de mañana y tarde de 8 unidades de hospitalización convencional que previamente habían recibido formación teórica/pasiva en forma de seminarios presenciales en el uso de antibióticos. Intervención: Se hizo un refuerzo de la formación mediante audit-feedback (A-F) en dos períodos distintos: precoz (abril 2018) y tardío (noviembre 2018). El PE era elegido a partir del listado de pacientes en tratamiento ATB activo. De los pacientes evaluados en el A-F se registró: cultivos previos al inicio de ATB, registro fecha inicio ATB, días de tratamiento, valoración conjunta con el médico de la duración del tratamiento y el paso a vía oral al tercer si estabilidad clínica.

Resultados: Se presentan en la tabla.

	1 fase (N = 164)		2 fase (N = 144)	
	N	%	N	%
Existe registro de la fecha inicio ATB	83	50,6	92	70,8
Existe registro del motivo de prescripción	141	86	120	92,3
Se han tomado cultivos previos al inicio del ATB	147	89,6	113	78,5
Número de pacientes con < 3 días de ATB	65	39,6	70	53,8
> 3 días	99	60,4	74	46,2
Paso vía oral	25	25,2	22	29,7
No conocer motivo de la persistencia del tratamiento ev	18	31,6	10	21,7
Conocer el motivo de la duración ATB	38	39,2	24	42,9
Ha existido una conversación con el médico sobre la indicación y/o duración	64	65,9	46	82

Conclusiones: La intervención ha permitido identificar las áreas de mejora para el PE en la administración de ATB. Existe un rol compartido entre el PE y los prescriptores dirigido a la identificación de pacientes candidatos a paso a vía oral y al registro de la fecha de inicio del antibiótico así como la planificación de la duración. Las intervenciones dirigidas a empoderar al PE pueden contribuir al desarrollo de los PROA.

1015. AGUAS RESIDUALES COMO PROBABLES VEHÍCULOS DE TRANSMISIÓN DE MECANISMOS DE RESISTENCIA. ESTUDIO DARWIN-JPI-AMR2016

E. Torres-Sangiao¹, S. Balboa², A. L. Diéguez², E.I. Rabuñal Rey³, M. Cea Pájaro³, J. L. Romalde² y C. G. Riestra⁴

¹Grupo Escherichia coli, Fundación Instituto de Investigación Sanitaria-Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela. ²Departamento de Microbiología y Parasitología, CIBUS-Facultad de Biología, Universidad de Santiago de Compostela (USC), Santiago de Compostela. ³Laboratorio de Microbiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela. ⁴Grupo Escherichia coli, Fundación Instituto de Investigación Sanitaria y Laboratorio de Microbiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Introducción: El Proyecto DARWIN, Dynamics of Antimicrobial Resistance in the Urban Water Cycle in Europe (<http://www.amr-darwin.eu/>) surge con el objetivo de desarrollar un modelo matemático dinámico predictivo para ayudar en la gestión sanitaria y de aguas residuales, analizando y cuantificando los microorganismos resistentes y sus determinantes genéticos, desde su excreción en fuentes hospitalarias y urbanas, hasta la superficie receptora de agua.

Material y métodos: La toma de muestras se realizó en 8 puntos diferentes del sistema de tratamiento de aguas residuales de Santiago de Compostela: efluente-hospitalario, efluente-urbano, entrada depuradora, compartimentos pertinentes de la planta, y en el Río Sar aguas arriba y abajo de la EDAR (planta depuración). Los medios cromogénicos utilizados para la selección de cepas fueron CHROMID®ESBL y CHROMID®CARBA (BioMerieux) para la detección de BLEEs y carbapenemas respectivamente, y el medio no comercial MBQ suplementado con antibióticos para selección de BLEEs o KPC (HiCrome™). Los aislados se identificaron mediante MALDI-Biotyper (Bruker) y secuenciación del gen 16S rRNA.

Resultados: Se aislaron un total de 134 cepas resistentes a partir de los diferentes puntos de muestreo. Los aislados ambientales, no-asociados actualmente con infección, no pudieron ser identificados por MALDI-Biotyper a nivel de especie. El índice de correlación a nivel de género, con respecto a secuenciación 16S fue 0,933. Los tratamientos realizados sobre las aguas residuales disminuyeron en un 75% las bacterias resistentes, y en la misma capacidad sobre los dos grupos establecidos, fermentadores y no fermentadores (tabla). *Klebsiella pneumoniae* productora de BLEEs y carbapenemas fueron aisladas del efluente-Hospital, junto con el único aislado de *Elizabethkingia ursingii* y *Citrobacter freundii* resistente a carbapenems. Aunque *Pseudomonas* spp procedieron principalmente del efluente-residencial, el efluente-Hospital registró más aislados resistentes que el efluente-residencial. Posteriormente a los tratamientos en la planta, solo se identificaron *Citrobacter freundii* y *P. japonica*, ambos resistentes a carbapenémicos. La mayoría de aislados en el río se clasificaron como ambientales, ~70% aguas arriba y ~50% aguas abajo. *Kluyvera ascorbata* pudo aislarse aguas abajo. El mayor número de aislados productores de BLEEs (*Aeromonas caviae-complex*) y multirresistentes (*Acinetobacter johnsonii*) se obtuvo aguas abajo de la salida de la EDAR.

	BLEE	CAR	MBQ
<i>Aeromonas</i>	16	2	0
<i>Citrobacter-Serratia</i>	4	2	4
<i>Enterobacter-Pantoea</i>	0	1	4
<i>Escherichia-Shigella</i>	1	0	6
<i>Klebsiella-Raoultella</i>	3	3	4
<i>Kluyvera</i>	0	0	1
<i>Phytobacter</i>	1	0	0
<i>Providencia</i>	0	0	1
<i>Acinetobacter</i>	4	0	6
<i>Acidovorax/Brevudimonas/Comamonas</i>	1	0	4
<i>Arcobacter</i>	1	0	0
<i>Chromobacterium</i>	2	0	0
<i>Chryseobacterium/Elizabethkingia</i>	4	2	3
<i>Ensifer</i>	0	0	1
<i>Kokuria</i>	0	0	1
<i>Ochrobactrum/Sphingobacterium</i>	3	2	2
<i>Pseudomonas</i>	15	15	3
<i>Ralstonia</i>	1	0	2
<i>Stenotrophomonas</i>	1	7	1
	57	34	43

Conclusiones: Los aislados con mayor relevancia clínica y resistencia a carbapenémicos se aislaron en el efluente hospitalario. Los tratamientos de aguas residuales actuales son insuficientes para eliminar cepas resistentes, especialmente a carbapenémicos. Las EDAR podrían actuar como vehículo de transmisión de mecanismos de resistencia a cepas ambientales.

1016. MEJORA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL EN LA UNIDAD DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL APLICANDO METODOLOGÍA LEAN. UN RETO PARA ENFERMERÍA

L. López Pérez, C. Broto Cortés, S. Cermeño Reyes, M.J. Barberá, T. Larraínzar Coghen y M. Llinas Vidal

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción: El unidad de microbiología del Hospital Universitari Vall d'Hebron diagnostica el 61% de las ITS declaradas en Cataluña. En la Unidad de infecciones de transmisión sexual de Drassanes (ITS Drassanes) se atendieron un total de 10.608 usuarios en 2017 y 11.361 usuarios en 2018. El continuo aumento de las ITS se ha traducido en un aumento en la demanda de atención urgente en nuestra unidad. Esto generó sobrecarga asistencial, tiempos de espera elevados, circuitos médico-enfermera que alargaban el tiempo de los usuarios en ser atendidos, además de una auto-percepción general de infrautilización de nuestras competencias enfermeras. El espacio donde se llevaba a cabo el proceso de recepción de los usuarios era limitado, y no se aseguraba una correcta privacidad.

Objetivos: Disminuir el tiempo de atención de las demandas urgentes mediante la implementación de la metodología LEAN, basada en la organización de procesos operativos, que permita ser más resolutivos en la atención, reducir tiempos de espera, aumentando la satisfacción de usuario. Ofrecer el servicio de una enfermera especialista cuyo fin sea el promover una gestión más eficaz ante la demanda inmediata de atención por parte de los usuarios. Creación de una consulta de enfermería avanzada de triaje, que mejore la atención del usuario y ayude a preservar su privacidad, evitando preguntas incómodas en el proceso de recepción administrativo, y derivándoles al servicio que mejor se adapte a su problema actual de salud.

Material y métodos: Estudio comparativo cuasi experimental entre marzo 2017 y septiembre 2018. Se aplicaron herramientas de gestión visual de acuerdo con la metodología Lean en la consulta de atención inmediata de médico y de enfermera. Se valoraron indicadores específicos de efectividad y eficiencia, tales como el número de usuarios atendidos diariamente, el tiempo medio de atención en consulta de triaje, así como tiempo de espera entre consultas y el tiempo medio que se tardaba en poner solución a su problema de salud.

Resultados: La actividad del servicio de la unidad fue comparada durante el periodo de estudio, y se obtuvieron los siguientes datos experimentales (tabla). Creación de dos consultas de enfermería con roles específicos. Consulta de triaje: clasificación de usuarios por necesidades y prioridades, con el soporte de algoritmos basados en evidencia y pactados por el equipo asistencial. Consulta de atención inmediata: dirigida a aquellos usuarios que precisan atención en 24/48 h.

	Valor medio diario usuarios atendidos	Tiempo medio (min) atención en consulta de triaje	Tiempo de espera superior a 1 hora (%)	Tiempo medio (min) resolución del problema
Método anterior	15,2	Triage administrativo	72,37%	109
Nuevo método	25	9	0%	57

Conclusiones: La metodología LEAN es una herramienta eficaz que ayudó a mejorar la gestión en la atención al usuario. La nueva consulta de triaje ayuda a determinar el grado de urgencia, priorizando y asignando el recurso apropiado de una manera individualizada y

eficaz. Aporta un valor añadido a la unidad y supone el primer contacto del usuario con el personal asistencial. Además asegura la privacidad del usuario. Se atiende a un mayor número de usuarios.

1017. CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y MICROBIOLÓGICA DE LOS AISLAMIENTOS DE ACTINOMYCES spp EN EL ÁREA DEL EOXI DE PONTEVEDRA Y O SALNÉS

L. Canoura Fernández, I. Alonso García, P. Álvarez García, B. Nogueira Ramos, Á. Palllarés González y M. García Campello

Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción y objetivos: Las especies del género *Actinomyces* son colonizadores de la cavidad oral, tracto gastrointestinal y aparato genital femenino; tradicionalmente su identificación era difícil con las técnicas habituales, pero la incorporación de la espectrometría de masas ha optimizado su identificación y en consecuencia la vigilancia de su prevalencia. Su carácter tópido unido al componente polimicrobiano hacen que su papel patógeno pueda estar infravalorado. El objetivo del presente estudio ha sido revisar las características clínicas y microbiológicas de los pacientes con *Actinomyces* spp en el Área del EOXI de Pontevedra e O Salnés.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con aislamientos de especies de *Actinomyces* spp durante el periodo 2016-2018 en el Área del EOXI de Pontevedra y O Salnés. Las características clínicas y microbiológicas se recogieron a partir de la historia electrónica (IANUS) y el SIL del Laboratorio de Microbiología. La identificación se realizó en base a las características de crecimiento, tinción de Gram y espectrometría de masas mediante el sistema VITEK MS (Biomerieux). El estudio de sensibilidad se realizó según recomendaciones CLSI.

Resultados: Obtuvieron un total de 72 aislamientos de *Actinomyces* spp (*A. odontolyticus* (28%), *A. turicensis* (21%), *A. radiae* (14%), *A. viscosus* (10%), *A. europeaus* (7%), *Actinomyces* spp (8%), *A. neuii* (4%), *A. meyeri* (4%) y un 1% de *A. schallii*, *A. denticolens* e *A. israelii*). Se revisaron las historias de 52 pacientes, de los cuales el 60% fueron varones. La mediana de edad fue 49 años (10-95). Los procesos infecciosos más comúnmente implicados fueron el absceso perianal (23%), absceso ORL (21%), otras infecciones de piel y partes blandas (21%), abscesos de otras localizaciones (19%), e infecciones intraabdominales (11%). El 86% de los procesos cursó con etiología polimicrobiana. En un 14% se aisló en cultivo puro. La evolución solo fue favorable en un 63% de los casos. En cuanto al perfil de sensibilidades, el 100% de los aislados fueron sensibles a penicilina, meropenem y vancomicina. La sensibilidad a clindamicina fue de un 80% para *A. odontolyticus*, un 77% para *A. turicensis*, y de un 33% para *A. radiae* y *A. europeaus*.

Conclusiones: El aislamiento de *Actinomyces* spp de forma mayoritaria en el contexto de flora mixta dificulta la interpretación de su papel patógeno, sin embargo, la persistencia clínica (36% (0-50% según localización)) a pesar del tratamiento quirúrgico y/o antibiótico podría apoyar su papel como patógeno primario, instaurándose terapias de larga duración en solo un 4% de los pacientes (de evolución favorable). La facilidad actual en la identificación de las distintas especies de *Actinomyces* unidas al análisis de su contexto clínico, pueden constituir un cambio en el enfoque terapéutico de infecciones de patrón mixto que no responden de la forma esperada a los tratamientos de primera línea debido a una elección de antibiótico y/o duración inadecuada para la erradicación de este grupo de microorganismos.

Tabla. Comunicación 1017

	Localización ORL (n = 11)	Localización perianal (n = 12)	Otras localizaciones (n = 10)	IPPB (n = 12)	Intrabdominal (n = 6)
Flora mixta (%)	91	83	100	58	100
Tratamiento quirúrgico (%)	91	58	50	25	100
Tratamiento con betalactámicos (%)	91	83	60	83	100
Duración media de tratamiento (días)	17	7	11	7	8
Persistencia clínica (%)	36	25	40	50	0

1018. EL GENOTIPO DE UL74 (gO) NO CONDICIONA LA REPLICACIÓN DE CMV EN CULTIVO CELULAR

I. Taravillo Cañete, N. Moral Jiménez, Y. Alonso Romero y M.D. Folgueira López

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción y objetivos: Citomegalovirus (CMV) es la causa más frecuente de infección congénita (IC). El complejo gH/gL/gO es crítico para la infección de todos los tipos celulares susceptibles a la infección por CMV. El objetivo de nuestro estudio es identificar los diferentes genotipos de gO presentes en muestras clínicas de pacientes con IC y de un grupo control pediátrico, analizando si alguno de los genotipos condiciona el aislamiento del virus en cultivo celular.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que se incluyeron 83 casos de IC diagnosticados en el período 2003-2018 y un grupo control de 82 pacientes. Se definió como IC sintomática aquella que presentaba al menos uno de los siguientes criterios: un examen físico anormal, alteraciones en las pruebas de imagen, sordera neurosensorial, alteraciones neurológicas, corioretinitis o alteraciones en las pruebas de laboratorio. La identificación de los genotipos de gO se realizó mediante secuenciación Sanger a partir de muestras de orina (n = 108), sangre fetal (n = 9), líquido amniótico (n = 14), sangre obtenida de tarjetas de pruebas metabólicas (n = 6), muestras orales (n = 27) y LCR (N = 1). Se realizó cultivo celular convencional y cultivo en shell-vial utilizando la línea celular MRC-5.

Resultados: No se encontró ninguna asociación estadísticamente significativa entre los diferentes genotipos de gO y las diferentes manifestaciones clínicas presentes en los casos sintomáticos. De las 138 muestras en las que fue posible realizar cultivo, el 89,8% fueron positivas. En la tabla se muestra la distribución de los diferentes genotipos de acuerdo a los resultados obtenidos en cultivo celular.

Conclusiones: Todos los genotipos de gO pueden causar IC, siendo gO1a y gO2b los genotipos de UL74 más frecuentes en nuestra población. Ninguno de los genotipos de gO se asoció con la presentación de sintomatología específica en los pacientes con CMVc sintomático. Todos los genotipos de gO fueron capaces de infectar la línea celular MRC-5, y por tanto, no es una glicoproteína que por sí misma condicione el tropismo celular.

1019. NECROSIS RETINIANA AGUDA. DESCRIPCIÓN DE UNA SERIE DE CASOS

R. Escudero Sánchez¹, M. Cobos Siles², E. Ciancas Fuentes¹, F. Gioia¹, P. Martín Dávila¹, J. Cobo Reinoso¹, V. Pintado García¹ y J. Fortún Abete¹

¹Hospital Ramón y Cajal, Madrid. ²Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: La necrosis retiniana aguda (NRA) es una patología poco frecuente, pero de consecuencias devastadoras. El mecanismo patogénico no está aclarado y la bibliografía publicada es escasa. La NRA es una uveítis con retinitis necrotizante que habitualmente progresó con

la afectación bilateral y desarrollo de complicaciones. El objetivo del estudio fue analizar los casos de NRA evaluados en el hospital.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo observacional de los paciente con NRA vistos en un hospital terciario entre 1993-2018. Se recogieron datos relacionados con la epidemiología, etiología, tratamiento y evolución clínica hasta la última visita hospitalaria. El diagnóstico de NRA se realizó siguiendo los criterios establecidos por American Uveitis Society (1994).

Resultados: Se incluyeron 20 pacientes, de los cuales 14 (70%) fueron mujeres. La edad media fue de $51,3 \pm 19,3$ años y 5 (25%) tuvieron afectación bilateral. La comorbilidad medida según el índice de Charlson fue 2,2 (0-7); entre los antecedentes personales 8 pacientes (40%) eran inmunosuprimidos, 9 (45%) tenían antecedentes de patología neurológica y 4 (20%) habían tenido un episodio de encefalitis previamente con un tiempo medio desde el episodio de $10,3 \pm 7,4$ años. El agente causal fue identificado en 14 pacientes (70%): siete pacientes VVZ (35%), tres pacientes VHS-1 (15%), dos Toxoplasma (10%), uno (5%) CMV y un paciente con PCR positiva para CMV y VEB. El método más frecuente para el diagnóstico fue la PCR en el humor acusoso. Presentaron complicaciones por la NRA 12 pacientes (60%): 10 desprendimientos de retina (50%), 3 cataratas (15%), 2 glaucomas (10%) y 2 endoftalmitis (10%); 4 de los pacientes que presentaron complicaciones lo hicieron en el momento del diagnóstico (20%). La tabla muestra los tratamientos administrados. El tiempo medio de tratamiento fue de $5,4 \pm 7,7$ meses. Recibieron corticoides como parte del tratamiento 12 pacientes (60%). Hubo 4 pacientes que presentaron una recurrencia (20%) de la NRA: 2 de ellos eran inmunosuprimidos y dos tenían antecedentes de un episodio previo de encefalitis; las recurrencias ocurrieron a los $4,2 \pm 6,1$ meses (media). En el análisis estadístico no identificamos ninguna variable que contribuyese a predecir aquellos pacientes que iban a presentar una recurrencia. En el análisis estadístico se acercó a la significación la relación de la NRA por VVZ y la afectación bilateral (9,1% frente 50%: OR 11,0; IC95% [0,9-130,3] p 0,058), y la NRA por VHS-1 y el antecedente de encefalitis (6,3% frente 100%, p 0,004).

Fármaco	Pacientes que lo recibieron	Tratamiento mantenimiento n (%)
Aciclovir	12	5 (25)
Valaciclovir	6	5 (25)*
Foscarnet	6	3 (15)
Famciclovir	6	5 (25)
Sulfadiazina/pirimetamina	3	2 (10)*
Ganciclovir	2	1 (5)
Foscarnet intraocular	4	0

*Un paciente con NRA (sin filiar el microorganismo responsable) recibió tratamiento con valaciclovir y sulfadiazina/pirimetacina.

Conclusiones: La NRA es una entidad muy poco frecuente pero que habitualmente produce complicaciones irreversibles. El VVZ fue el agente etiológico más frecuente en nuestra serie. Las recurrencias ocurrieron en los primeros meses del primer episodio. Es necesario interrogar sobre la presencia de síntomas visuales a los pacientes con antecedentes de encefalitis vírica incluso varios años más tarde del episodio.

Tabla. Comunicación 1018

Cultivo	CMVc (n = 83)			Control (n = 82)			Todos (n = 165)		
	Positivo	No realizado	CE	Positivo	No realizado	CE	Positivo	No realizado	CE
Genotipo gO									
1a	10 (12,0)	3 (3,6)	5 (6,0)	15 (18,3)	1 (1,2)	1 (1,2)	25 (15,2)	4 (2,4)	6 (3,6)
1b	8 (9,6)	2 (2,4)	1 (1,2)	9 (11,0)	1 (1,2)	1 (1,2)	17 (10,3)	3 (1,8)	2 (1,2)
1c	4 (4,9)	1 (1,2)	1 (1,2)	6 (7,4)	1 (1,2)	0	10 (6,1)	2 (1,2)	1 (0,6)
2a	5 (6,0)	3 (3,6)	1 (1,2)	7 (8,6)	1 (1,2)	0	12 (7,3)	4 (2,4)	1 (0,6)
2b	9 (10,9)	3 (3,6)	1 (1,2)	9 (11,0)	2 (2,4)	1 (1,2)	18 (11,0)	5 (3,0)	2 (1,2)
3	7 (8,4)	4 (4,9)	0	7 (8,6)	1 (1,2)	0	14 (8,5)	5 (3,0)	0
4	4 (4,9)	1 (1,2)	1 (1,2)	12 (14,6)	1 (1,2)	0	16 (9,7)	2 (1,2)	1 (0,6)
5	7 (8,4)	1 (1,2)	1 (1,2)	5 (6,1)	1 (1,2)	0	12 (7,3)	2 (1,2)	1 (0,6)

1020. FIEBRE Q AGUDA: ESTUDIO RETROSPETIVO DE UNA SERIE DE 16 CASOS EN DOS HOSPITALES DE UNA ÁREA URBANA DEL BAIX LLOBREGAT (BARCELONA) ENTRE 2010-2018

J.P. Monteys Montblanch¹, E. Esteve Palau², M. Martin Fernández¹, A. González-Cuevas², V. Díaz-Brito Fernández² y A. Coloma Conde¹

¹Hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi, Sant Joan Despí. ²Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Sant Boi del Llobregat.

Introducción: La fiebre Q es una zoonosis de distribución mundial que afecta principalmente a rumiantes causada por la bacteria *Coxiella burnetii*. Suele presentarse de forma esporádica o en pequeños brotes epidémicos. La infección aguda se adquiere por inhalación de partículas o ingestión de productos procedentes de animales rumiantes, con especial riesgo de contagio para los veterinarios y ganaderos.

Objetivos: Fue describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de fiebre Q en fase aguda en nuestra área (urbana).

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los casos diagnosticados de fiebre Q aguda en una área gg"opoblacional de 700.000 habitantes de 2010-2018. Se recogen datos epidemiológicos, clínicos, analíticos, diagnósticos y de tratamiento. El diagnóstico de la infección aguda se realizó mediante la detección por inmunofluorescencia indirecta de anticuerpos IgM o IgG contra antígenos de fase II en títulos iguales o superiores a 1:32 y 1:128 respectivamente. Análisis por SPSS Statistics 22.0.

Resultados: Se describieron 16 pacientes afectos de fiebre Q aguda (incidencia 0,29/100.000 hab/año): edad media 52,56 años

(R 48-58) y el 81,3% (13) fueron hombres. Se describe estacionalidad, dos tercios se acumularon entre abril y agosto. La mayoría de los pacientes residían en zonas próximas a áreas rurales y ninguno ocupaba profesión de riesgo. La presentación clínica más frecuente fue fiebre sin focalidad 75% (12) asociado en la mayoría de los casos a hepatitis. Solo el 25% (4) de los pacientes presentaba radiografía de tórax patológica. Los síntomas más comunes fueron la fiebre en el 100% con una duración media 15,27 días (R 7-30), cefalea y artromialgias 37,5% (6) y diarrea 31,3% (5). Analíticamente presentaron PCR > 100 mg/l en el 62,5% (10). Se asoció alteración hepática con elevación significativa de transaminasas (> 4 veces) en el 68,8% (11) de los pacientes. Se realizó biopsia hepática en 3 casos, en el 100% con granulomas hepáticos. Solo el 37,5% (6) fueron tratados con doxiciclina como primera elección. El resto recibió otro antibiótico empírico. El 85,7% (14) presentaron respuesta clínica en menos de 48 horas. Todos presentaron evolución a curación clínica con una media de días de ingreso de 14,9. En tres casos se realizó seguimiento del paciente por seroconversión de títulos a fase I.

Conclusiones: Los pacientes de nuestra serie fueron casi todos hombres con una edad media de 50 años, sin profesión de riesgo y provenían de áreas cercanas a zonas rurales. Todos presentaban fiebre, la mayoría con hepatitis y evolución favorable. Debido a la presentación inespecífica del cuadro, el diagnóstico se debe plantear por sospecha clínica y confirmación serológica. Por todo lo anteriormente citado, aunque nos encontramos en área urbana, delante de un cuadro compatible debemos sospechar fiebre Q.