

Conclusiones: La infección protésica por *S aureus* es una patología grave, con una mortalidad de un 8% del total. Fracasan con el tratamiento, con la consiguiente afectación de la calidad de vida de los pacientes un 21%. En nuestro grupo de pacientes no hay diferencias significativas de resultados entre SASM o SARM.

Sesión 14:

SARM: vigilancia y control

199. VIGILANCIA ACTIVA Y PREVALENCIA DE PORTADORES DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A METICILINA AL INGRESO EN EL HOSPITAL DE ALCAÑIZ

J. Sahagún, C. Navarro, L. Torres, A. Vidal, S. Aranda, D. Garin, L. Lasso, C. Jasanada, M.J. González, R. Prieto y M.I. Griñón

Servicio de Microbiología. Hospital de Alcañiz. Teruel.

Introducción/Objetivo: *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) es uno de los patógenos nosocomiales más importantes. Su epidemiología está cambiando, detectándose casos en pacientes extrahospitalarios pero con contacto previo con el sistema sanitario. Obligando a un cambio en su control. Se estudió la prevalencia y los factores de riesgo de la colonización de SARM al ingreso en el H. de Alcañiz.

Material y método: Durante un mes, se estudió a 342 pacientes > 14 años, 342 pacientes en total. Se realizaron tomas de: nariz, faringe, úlceras y orina (sondados). Se sembraron en medios cromogénicos con cefoxitina (BD). Tras 24-48 h. de incubación se identificaron las colonias de SARM y se confirmó su resistencia con antibiograma disco-placa. Además a 174 muestras nasales se les realizó una RT-PCR del gen *SCCmec* de *S. aureus* (BD GeneOhm), (con total concordancia con los cultivos). También se hizo una encuesta a todos los pacientes (ver tabla).

Resultados: De los 342 pacientes, 12 eran portadores de SARM (3,5%). En 10 casos se aisló de nariz; de éstos, en 4 se aisló también en periné y en 3 en faringe. En los otros 2 casos se aisló SARM sólo de las úlceras. El resultado de la encuesta fue: Los factores de riesgo asociados independientemente con la probabilidad de ser portador fueron: solución de continuidad (OR 13,72; IC 95%, 3,89-48,37) y consumo de antibióticos (OR 4,13; IC 95%, 1,04-16,36). Con ambos factores (OR 4,69; IC 95%, 1,25-17,66).

Conclusiones: El 3,5% de los pacientes era portador de SARM. Los factores de riesgo independientes de los portadores fueron: la solución de continuidad y el consumo de antibióticos. La investigación de estos factores en la vigilancia de SARM al ingreso supone un gran ahorro de recursos, ya que, los pacientes con solución de continuidad fueron el 7% del total y el 50% de los portadores de SARM; los que tomaron antibióticos fueron el 36,5% representando el 75% de los portadores. Las tomas nasales y de úlceras son suficientes para la vigilancia de portadores. Además, el uso de la RT-PCR es de gran utilidad

al obtener resultados en 2 h. frente al las 24-48 h. de los cultivos; esto supone un menor riesgo de diseminación.

200. IMPACTO DE LA VIGILANCIA ACTIVA (VA) EN EL CONTROL DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A LA METICILINA (SARM). EXPERIENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (HUB) (1990-2008)

A. Hornero, M. Pujol, A. Soriano, O. Arch, T. Vidal, MA. Domínguez, M.J. Argerich, C. Peña y J. Ariza

Enfermeras Clínicas de Control Infección. Servicio de Enfermedades Infecciosas y Servicio de Microbiología. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet del Llobregat. Barcelona.

Introducción: Las directrices hospitalarias para el control del SARM incluyen: a) aislamiento de pacientes, b) descontaminación muco-cutánea y c) vigilancia activa (VA). La VA, -detección de portadores asintomáticos y descontaminación/aislamiento-, ha sido motivo de debate por su coste-eficacia. El HUB tiene incorporada la VA desde el inicio del brote epidémico (1990), sistematizada en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) y puntualmente en las Unidades de Hospitalización (UH) en situaciones de brote. A lo largo de este periodo, la VA se ha implantado además en la evaluación de reingresos de portadores previos de SARM y en la evaluación de pacientes procedentes de otros centros. En el 2008, se introdujo la VA en las UH de medicina y cirugía con una elevada incidencia de SARM.

Objetivos: Determinar el impacto de la VA en relación al número de casos de SARM detectados en las diferentes áreas del hospital.

Material y métodos: Hospital Universitario de nivel III. 900 camas, 70 camas de críticos (36 de UCI). 28.000 ingresos anuales. Periodo de Estudio: 1990-2008. Programa de VA: 1) UCI: frotis nasal (y otras lesiones si procede) al ingreso y semanalmente a todos los pac. que permanecen ingresados. 2) U.H.: > 2 casos relacionados: Screening de pacientes en toda la UH. A partir de Marzo 2008: Frotis nasal semanal a los pacientes ingresados en los Servicios de Cir. Vascular, Cir. Digestiva, Cir. Ort.-Tra, Med. Interna y Nefrología. 3) Reingresos SARM: Identificación informatizada y frotis nasal de control (1993). 4) Pac. procedentes centros: No datos informatizados. Frotis nasal siempre que se advertía al Equipo Control Infección.

Resultados: Durante este periodo se han evaluado 4.247 pacientes colonizados/infectados por SARM. De ellos, 2.077 (48,9%) adquirieron el SARM durante el ingreso actual, 514 (12,1%) en un ingreso anterior (no detectado), 708 (16,7%) procedían de otros centros, 912 (21,5%) eran reingresos de casos previos conocidos y 36 (0,8%) pacientes con cepas comunitarias. La detección a través de la VA permitió identificar un total 2.002 pacientes (47%). La VA detectó 422/813 (52%) en UCI, 359/1357 (26,5%) pac. en las UH de Cirugía y 243/509 (48%) pac. en las UH de Medicina. Mientras que no se detectaron variaciones significativas a lo largo del periodo de estudio en el porcentaje de pacientes con SARM detectados en la UCI, la VA intensiva aplicada durante el 2008 consiguió aumentar significativamente el porcentaje de pacientes detectados a través de la misma: 39/89 (44%) en las UH de Cirugía y 57/65 (88%) en las UH de Medicina.

Conclusión: El programa de vigilancia activa ha permitido detectar y establecer precozmente medidas de prevención en cerca del 50% de los pacientes con colonización por SARM durante este periodo. La intensificación del programa de vigilancia ha permitido la identificación de un gran número de portadores asintomáticos.

	Total 342	SARM 12	NOSARM 330	p
Edad media	65,62	76,58	65,22	0,03
Varón	162	8	154	0,173
Mujer	180	4	176	
Extrahospitalarios	324	9	315	< 0,01
Hospital o Residencia	18	3	15	
Institución en último año	117	9	108	< 0,01
Antibióticos < 6 meses	125	9	116	< 0,01
Solución de continuidad	24	6	18	< 0,01
Antecedente de SARM	1	0	1	0,849
Media de Barthel	92,46	69,58	93,29	< 0,01

201. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROGRAMA DE LAVADO DE MANOS SOBRE LOS AISLAMIENTOS DE SARM EN EL HOSPITAL CLÍNICO DE VALENCIA EN EL PERÍODO 2001-2008

M.A. Clari¹, B. Muñoz-Cobo¹, E. Costa¹, D. Bravo¹, T. García¹, D. Navarro^{1,2} y R. Ortí³

¹Servicio de Microbiología Clínica. Hospital Clínico Universitario de Valencia. ²Departamento de Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia. ³Unidad de Medicina Preventiva. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Introducción y objetivo: El tránsito de SARM desde la comunidad y centros socio-sanitarios a los hospitales tiene una gran trascendencia. Esta situación exige tareas de vigilancia y control, así como la aplicación de medidas para la prevención de su transmisión. Uno de los pilares fundamentales en el control de la infección nosocomial y de cepas multirresistentes es la correcta higiene de manos. Nuestro estudio muestra la evolución de casos SARM en el periodo 2001-2008 en el Hospital Clínico Universitario de Valencia, así como los servicios con mayor número de casos y el impacto de la implantación del lavado de manos como medida de higiene y control.

Material y métodos: Análisis retrospectivo en el que se incluyeron 157.299 muestras (hemocultivos, muestras respiratorias, exudados y líquidos biológicos estériles) remitidos a nuestro servicio durante los años 2001-2008. Se tuvo en cuenta un único aislamiento por paciente. La identificación de la especie se llevó a cabo mediante las pruebas de catalasa y aglutinación el latex (Pastorex– Biorad). El estudio de sensibilidad se determinó mediante métodos difusión en agar Müller-Hinton y la confirmación de resistencia por métodos convencionales.

Resultados: Durante el período estudiado se aislaron 1.665 (0,72%) cepas de SARM: 147 (0,06%) en 2001, 158 (0,07%) en 2002, 177 (0,08%) en 2003, 157 (0,07%) en 2004, 213(0,10%) en 2005, 238 (0,10%) en 2006, 305 (0,13%) en 2007 y 270 (0,12%) en 2008. La media de edad de los pacientes fue 64 (2-95) años, 1.015 (61%) hombres y 650 (39%) mujeres. La infección por SARM fue más frecuente en los servicios de Cirugía (C. general, C. cardiovascular, C. plástica, C. torácica y Neurocirugía) 251 (15%), Neumología con 177 (10,6%), Reanimación 150 (9%), UCI 114 (6,8%) y Nefrología 111 (6,6%) y Onco-Hematología 80 (4,8%). Tras la implantación en el año 2007 del programa de lavado de manos, en 2008 se observó una disminución en el número de casos del 2,1%, con respecto al año anterior. De los servicios estudiados, la mayor disminución se produjo en la UCI con un 7%, seguido de Onco-hematología con un 5%, Cirugía con un 4%, Reanimación con un 2% y Nefrología que se mantuvo constante.

Conclusión: En los servicios en los que se lleva a cabo la adecuada adherencia al programa de higiene y lavado de manos, se observa una disminución en el número de aislamientos de SARM. Por ello, la estricta aplicación de medidas de control es imprescindible para la reducción de la transmisión de SARM.

202. IMPACTO DE UN PROGRAMA DE VIGILANCIA ACTIVA DE MRSA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

M. Lecuona, M.J. Ramos, I. Montesinos, Y. Pedrosa, M. García de Prados, S. Campos, B. Castro, M. Hernández, M. Cuervo y A. Sierra

Departamento de Microbiología y Medicina Preventiva. Hospital Universitario de Canarias.

Introducción y objetivos: La implantación de sistemas de Vigilancia Activa (VA), de acuerdo con la Guías internacionales como nacionales, es necesaria para mejorar el control de las Infecciones Nosocomiales (IN) por MRSA. El objetivo de este trabajo es evaluar el impacto de un sistema de VA en el Hospital Universitario de Canarias.

Material y métodos: Desde febrero de 2008 hemos instaurado un sistema de VA en un hospital de tercer nivel de 666 camas. La detec-

ción de portadores se realizó en la admisión de pacientes (80% de los pacientes ingresados) con toma de fosas nasales y cultivo directo en medio cromogénico (ChromID MRSA®, bioMérieux), y tras enriquecimiento en caldo. En las UCIs se realizó simultáneamente PCR en tiempo real (IDI MRSA® BD). A los pacientes negativos se tomó nueva muestra al mes si seguían hospitalizados, y semanal en las UCIs. Todos los portadores fueron sometidos a aislamiento de contacto, descolonización nasal con Mupirocina tópica (3 veces al día, 5 días), baños con clorhexidina al 4%, así como al seguimiento diario del cumplimiento de las medidas y de la evolución del mismo hasta el alta hospitalaria. Se valoraron todos los cultivos remitidos al Servicio de Microbiología positivos a MRSA, clasificándolos en Infección o Colonización intra o extrahospitalaria. A efectos de poder valorar el impacto del sistema de VA, no se introdujo ni se modificó ninguna otra actuación que pudiera intervenir en el mismo. Se realizaron marcadores epidemiológicos moleculares (PGFE y MLST) al 70% de los aislados de MRSA. Como indicadores de impacto clínico se utilizó la densidad de incidencia (DI) de IN por MRSA, y el de bacteriemia.

Resultados: Se realizaron 11.562 cultivos y 1.460 PCR a 8.346 pacientes, identificándose de forma inicial un total de 383 portadores de MRSA, lo que supuso un 87% del total de pacientes aislados por MRSA en ese periodo, ya que en 53 pacientes el diagnóstico inicial de infección o colonización se realizó por muestra clínica.

Se diagnosticaron 33 IN en 30 pacientes, y 29 pacientes con infecciones extrahospitalarias. La DI del global de las IN por MRSA fue de 0,20*1.000 pac-día y las de bacteriemias, 0,048*1.000 pac-día, lo que significó una reducción de un 50% y 57% respectivamente con relación a la media del periodo anterior de 4 años. Los estudios por PGFE han evidenciado la siguiente distribución de clonas: 46,1% E-MRSA-15, 16,3% E-MRSA-16 y 36,4% cepa Pediátrica.

Conclusiones: La VA, cuya estrategia debe ser definida por cada hospital de acuerdo a su situación epidemiológica, se convierte en una actividad necesaria para mejorar el control de las infecciones asociadas a cuidados sanitarios y debe ir acompañada de la mayor cumplimiento de las Precauciones Universales, especialmente las de higiene de manos. Los estudios de epidemiología molecular no han puesto en evidencia hasta el momento la existencia de clonas correspondientes a CA-MRSA.

203. PROGRAMA DE VIGILANCIA DE ESTAFILOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A LA METICILINA. 1992-2007

L. Falgueras¹, M. Canals², I. Fernández², G. Serrate¹, M. Espasa³, D. Fontanals³ y F. Segura¹

¹Servicio de Enfermedades Infecciosas. ²Enfermera de Control de Infección. ³Servicio de Microbiología. UDIAT. Corporació Parc Taulí. Sabadell. Barcelona.

Introducción y objetivos: En 1992 se instauró en nuestro hospital un programa de vigilancia de estafilococo aureus resistente a la meticilina (SARM) para evitar su expansión. Presentamos la evolución del programa de vigilancia a lo largo del tiempo.

Población y métodos: Son objeto de vigilancia activa y diaria los grupos de población establecidos por el protocolo: enfermos colonizados o que lo han estado. Pacientes procedentes de hospitales de agudos, residencias geriátricas o centros sociosanitarios. Contactos de pacientes con SARM. Estudio de brotes epidémicos. Existe una base de datos informatizada. Los pacientes con SARM en algún momento están identificados informáticamente. A estos enfermos se les practican cultivos de despistaje de fosas nasales y otras localizaciones. Las muestras son sembradas en placas cromogénicas que permiten la detección en 24-48 horas. Los pacientes con cultivos positivos se mantienen en aislamiento de contacto y se intenta su descolonización. En los primeros años, los métodos de vigilancia más utilizados fueron los resultados del servicio de Microbiología y el estudio

de brotes epidémicos. En los años sucesivos predomina el control de los reingresos de pacientes con SARM y de población de riesgo. Se han creado indicadores propios de infección. En la actualidad calculamos los indicadores propuestos por el programa VINCAT del *Servei Català de la Salut* que ha de permitirnos el *benchmarking* con los otros hospitales.

Resultados: Se configuran tres periodos de tiempo que responden a alguna variación en la metodología o a cambios progresivos en la población de riesgo. Características de los periodos (años, media pacientes controlados anualmente; % positividad de los cultivos): 1992-1998: 204,4; 9,37%. 1999-2001: 803,3; 16,8%. 2002-2007: 1693,6; 18,6%. **Resultados 2007:** se han detectado 287 pacientes con SARM. Los casos nuevos asistenciales anuales han sido de 0,42 por mil estancias. La tasa anual en 2007 de bacteriemia por SARM es del 0,075 por 1.000 estancias.

Conclusiones: 1. El programa es un método útil 15 años después de su implantación. 2. La creación de una base de datos y un sistema de identificación informático de enfermos permite reconocer a la población de riesgo. 3. El uso de placas cromogénicas para la identificación rápida de SARM en el laboratorio de Microbiología es válido y económico. 4. Los indicadores unificados con el resto de hospitales serán fundamentales para la comparación externa.

204. EVOLUCIÓN DE UN PROGRAMA DE VIGILANCIA DE SARM EN UN HOSPITAL DE NIVEL B

R. García-Penche¹, R. Argelich^{1,2}, M. Pons^{1,3}, R. Coll^{1,4}, N. Miserachs^{1,5}, M. Saboya⁶, A. Casanovas⁶, G. García-Segarra², R. Salas² y F. Fernández-Monrás^{1,2}

¹Comisión de Infecciones. ²Servicio de Medicina Interna. ³Servicio de Farmacia. ⁴Servicio de Urgencias. ⁵Servicio de Microbiología. ⁶Unidad de Hospitalización. Hospital Universitari Sagrat Cor. Barcelona.

Introducción: La aplicación de medidas de control de infección nosocomial (N) es clave para reducir la transmisión de gérmenes multirresistentes. En el Hospital Universitari Sagrat Cor de Barcelona se estableció un programa de vigilancia de la infección por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM) en 2006. Desde el momento del ingreso, se identifican los pacientes con cultivos positivos para SARM mediante alerta informática, permitiendo realizar un aislamiento inmediato del paciente y cribaje rutinario mediante cultivo en los ingresos posteriores.

Objetivo: Analizar el impacto del programa de vigilancia instaurado sobre la incidencia de nuevos casos de SARM.

Material y método: Se realizó estudio descriptivo de las características epidemiológicas y microbiológicas de los pacientes con cultivos + para SARM, (2006-2008), se analizó si los grupos de pacientes eran homogéneos (Chi cuadrado y análisis de la varianza). Los datos se analizaron con el programa SPSS 15.0. Se calculó la tasa de incidencia (TI) de SARM total (n.º pacientes nuevos con SARM por x 1.000 pacientes ingresados-año seguimiento, TI SARM N, SARM importado, y ITI SARM x 1.000 pacientes con *S. Aureus* por año).

Resultados: La edad media de los pacientes ingresados en el hospital fue de 58,95 años (2006), 59,91 años (2007), 59,93 años (2008) La estancia media fue 5,27, 5,52 y 5,66 días, respectivamente con una complejidad (media de peso GRD) de 1,27, 1,33 y 1,38. Los pacientes con cultivo + para SARM incluidos tenían una media de edad de 74,52 (DE 15,55) años y el 48% hombres. Procedencia: domicilio 63,8%, residencias 22,9%, y 5,7% de centros sociosanitarios. La úlcera por presión fue la localización más habitual (45,3%), seguida de herida (28,3%) y esputo (19,8%). El estudio estadístico de los datos mostró que las muestras eran homogéneas. El n.º total de casos nuevos de SARM fue de 105: 40 (2006), 39 (2007) 26 (2008). La TI de SARM total fue 0,56 (2006), 0,53 (2007), 0,35 (2008). La TI de SARM N fue 0,38, 0,42 y 0,3, respectivamente, la de SARM importado fue 0,18,

0,11 y 0,05. TI de SARM por 1.000 pacientes con *S. Aureus* por año fue 0,12, 0,15 y 0,08.

Conclusiones: Existe una tendencia a la disminución de TI de SARM, de SARM N y de TI de SARM por 1.000 pacientes con *S. Aureus*, siendo más relevante durante el año 2008. A pesar del incremento global de la incidencia de SARM descrito en la literatura, la implementación de un programa de vigilancia en nuestro hospital ha permitido reducir la transmisión N de SARM.

205. RENTABILIDAD DE LAS MUESTRAS DE CRIBADO EN PACIENTES PORTADORES DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A METICILINA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL D'HEBRON DE BARCELONA

A. Borrego¹, X. Martínez-Gómez², N. Loaiza¹, L. Nieto¹, M.N. Larrosa¹ y R.M. Bartolomé¹

¹Servicio de Microbiología. ²Medicina Preventiva. Hospital Vall d'Hebron. Universitat Autònoma de Barcelona.

Introducción: El control del estado de portador de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM) de un paciente ingresado en el hospital es fundamental para adoptar las medidas adecuadas que eviten su propagación a otros pacientes. En nuestro hospital el tipo de muestras remitidas al laboratorio de microbiología para el cribado de SARM es muy variable y depende del profesional que lo indica.

Objetivo: Estudio de la rentabilidad diagnóstica de los diferentes tipos de muestras enviadas aleatoriamente a nuestro laboratorio para la detección de pacientes portadores de SARM.

Material y métodos: Se ha evaluado la presencia de SARM en 392 muestras que correspondían al primer cribado de 142 pacientes colonizados por SARM con el objetivo de minimizar así la influencia de la posible existencia de tratamiento sistémico o de descolonización en estos pacientes.

Resultados: La media de muestras recibidas por paciente fue de 3 (1-6 muestras). Fueron positivas 236 muestras, es decir un 60% de las muestras estudiadas y su porcentaje de positividad fue muy superior en las muestras respiratorias: frotis faringo-amigdalares 91% (10/11) y frotis nasal 84% (88/105), con respecto a las cutáneas: inguinal 35% (22/63) y axilar 15,5% (9/58), la rentabilidad de la muestra rectal fue del 42% (8/19).

Conclusiones: Para el cribado de portadores parece ser suficiente la toma de una única muestra de vías respiratorias altas siempre que el paciente no presente ningún factor de riesgo específico de colonización por SARM (úlceras, traqueostomía, sonda, fibrosis quística). Este trabajo plantea la necesidad de realizar un estudio prospectivo en nuestro hospital para poder precisar la muestra más rentable y la posible necesidad de tomar más de una muestra.

206. ¿A QUÉ PACIENTES DEBERÍAMOS REALIZAR DESPISTAJE DE SARM AL INGRESO EN UCI Y SEGUIMIENTO?

M.J. López Pueyo¹, P. Olaechea², J. Insausti³, F. Álvarez Lerma⁴, M. Palomar⁵, J.J. Otal⁶, P. Ibáñez⁷ y J.M. Sirvent⁸

¹Servicio Medicina Intensiva. Complejo asistencial de Burgos. ²Servicio Medicina Intensiva. H. de Galdakao. Bilbao. ³Servicio Medicina Intensiva. Hospital de Navarra. Pamplona. ⁴Servicio Medicina Intensiva. Hospital del Mar. Barcelona. ⁵Servicio Medicina Intensiva. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. ⁶Medicina Preventiva. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. ⁷Servicio Medicina Intensiva. Hospital Son Llatzer. Palma de Mallorca. ⁸Servicio Medicina Intensiva. Hospital Trueta. Girona.

Introducción/objetivos: En unidades con baja prevalencia de SARM se plantea el aislamiento de dichos pacientes para evitar disemina-

N = 37.959 pacientes	SARM: 572 (1,5%)	
	NoC/No I SARM	SARM
APACHE	14,07 (8,3)	20,06 (8,6)
Estancias	7,57 (8,71)	20,26 (16,5)
Enf Base		
Coronarios	99,7	0,3
Médicos	97,9	2,1
Traumáticos	97,7	2,3
Quirúrgicos	98,5	1,5
ORIGEN		
Hospital	98,1	1,9
Otra UCI	97	3
Domicilio	99	1
Sociosanitario	94,8	5,2
Sexo (% Hombres)	66,1	73,8
Edad	61,57 (16,8)	63,09 (15,5)

Origen	OR	IC 95% Inf-Sup
Domicilio	1	
Otra UCI	2,39	1,634-3,497
Hospital	1,63	1,340-1,996
Sociosanitario	2,82	1,359-5,864
ENF. BASE		
Quirúrgico	1	
Coronario	0,33	0,213-0,502
Médico	1,39	1,118-1,721
Traumático	2,07	1,511-2,850
APACHE		
0-10	1	
11-19	2,11	1,585-2,804
> = 20	4,53	3,427-6,002
Sexo: Hombre	1	
Mujer	0,65	0,539

ción. Por otro lado el SARM es uno de los microorganismos implicados en el fracaso de tratamiento empírico y una de las medidas que pueden ayudar a disminuirlo son los cultivos de vigilancia. Para poder tomar las medidas anteriores con la máxima eficiencia sería interesante poder predecir qué pacientes ingresan con colonización/infección por SARM o lo pueden desarrollar durante su estancia.

Objetivo: Determinar factores de riesgo de colonización/infección por SARM al ingreso o durante la estancia en pacientes que ingresan en UCI.

Material y método: Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico. Base de datos ENVIN 2006, 2007 y 2008. Se consideran los pacientes que presentan durante su estancia en UCI colonización o infección por SARM (SARM), frente a los que no la presentan. Las variables que se comparan son: origen del paciente, enfermedad de base, APACHE II, edad, estancia y sexo.

Análisis de regresión logística; variable dependiente: colonización/infección por SARM.

Resultados:

Conclusiones: En un paciente que ingresa en UCI, si conocemos la enfermedad de base, su origen, APACHE y sexo podemos predecir si está o estará durante su estancia colonizado y/o infectado por un SARM. Las pacientes que ingresan por patología coronaria, desde su domicilio y con APACHE menor de 10 se podrían retirar de las medidas de detección de SARM y aislamiento al ingreso en UCI. Los pacientes con APACHE > 10, provenientes de otra UCI, planta o sociosanitario con patología de base médica o traumática serían candidatos a aislamiento y despistaje inicial de SARM. En pacientes con factores de riesgo que al ingreso no esten colonizados ni infectados por SARM, podría ser útil realizar cultivos de vigilancia a partir de la segunda semana de estancia.

	Período I	Período II	P
Estancias	25.046	13.358	
Casos (R)	73 (2)	25 (3)	
Densidad de incidencia por ‰ estancias	2,8	1,6	0,032
Asociados a MR	69 (94,5%)	14 (56%)	0,0003
Colonizados	39 (54%)	19 (79%)	0,0108
Infectados	33 (46%)	5 (21%)	NS
Hombres	53 (72,6%)	21 (84%)	0,0368
Mediana edad años	56,6 (15-89)	48 (15-79)	NS
I-G días	28,1 (0-115)	14 (0-31)	0,0206
G-A días	2,9 (0-5)	2,9 (0-6)	NS
A-E días	33,7 (1-120)	16,9 (2-56)	NS
Primer foco	BAS 48 (65%)	BAS 10 (40%)	NS
	Hemos 7 (9,5%)	Faríngeo 8 (32%)	
	HQ 6 (8%)	Nasal 4 (16%)	
Negativización	38 (54%)	14 (64%)	NS
Aparición fuera UCI	10 (14%)	3 (12%)	NS
Mortalidad cruda UCI	18%	24%	NS

R: Reingresos; MR: multirresistentes; NS: Diferencia estadísticamente no significativa.

I-G: Tiempo desde el ingreso hasta la aparición del microorganismo; G-A: Tiempo desde la toma del cultivo y el aislamiento del paciente; A-E: Tiempo desde el aislamiento hasta fin del episodio (negativización, alta, exitus).

BAS: Broncoaspirado; HQ: Herida quirúrgica.

207. DETECCIÓN DE *S. AUREUS* RESISTENTE A OXACILINA (SARO) EN UNA UCI POLIVALENTE. ¿CAMBIA ALGO CON LA VIGILANCIA ACTIVA?

F. Barcenilla, A. Jover, D. Castellana, R.M. López, J. Torres¹, M. García² y B. Balsera³

Unidad Funcional de Infección Nosocomial. ¹Sección de Epidemiología. Servicios Territoriales de Salud. Universitat de Lleida. ²Unidad de Microbiología. ³Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Arnau de Vilanova. Lleida.

Objetivos: Determinar si la vigilancia activa en una UCI polivalente de 18 camas, modifica el modo de comportamiento y la incidencia de SARO.

Sujetos y métodos: Estudio descriptivo longitudinal prospectivo de todos los pacientes ingresados en UCI en dos periodos de estudio. Se consideraron casos, aquellos pacientes que en algún momento de su ingreso tuvieron un cultivo positivo a SARO de adquisición nosocomial.

El período I, donde la detección para SARO se basó en el resultado de cultivos solicitados por los facultativos por cualquier motivo, comprendió desde enero de 2003 a septiembre de 2006. El período II aglutinó desde octubre de 2006 a diciembre de 2008. En este periodo, se realizó una vigilancia activa basada en cultivos de control (nasal, faríngeo y rectal) realizados a todos los pacientes en el momento del ingreso y de forma semanal posteriormente.

Resultados: En los periodos de estudio ingresaron 4.498 pacientes que generaron 37.859 estancias con las siguientes características.

Conclusiones: La implantación de un sistema de vigilancia activo en UCI permite la detección rápida de los pacientes colonizados por SARO. La reducción observada en la incidencia de este microorganismo podría estar en relación a tal hecho.

208. ¿PUDO UNA ADECUADA SOSPECHA DIAGNÓSTICA HABER EVITADO UN BROTE DE MRSA COMUNITARIO?

C. Tortajada¹, M.J. Santomà¹, M. Campins², N. Larrosa³, F. Moraga⁴, M. Sanz¹ y J. Caylà¹

¹Servicio de Epidemiología. Agència de Salut Pública de Barcelona.

²Servicio de Medicina Preventiva. ³Servicio de Microbiología. ⁴Servicio de Pediatría. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

Staphylococcus aureus resistente a meticilina (MRSA) se ha identificado en los últimos años como agente causal de brotes comunitarios,

Casos	Entorno	Sexo	Edad	Inicio Clínica	Fecha diagnóstico	Retraso diagnóstico	Confirmación microbiológica
Cas 1	Caso índice	Varón	9	jun/2006 (abscesos cutáneos)	20/06/2008	24 meses	Si (lesión cutánea 17.06.08 positiva i nasal positivo)
Cas 2	Familiar (madre)	Mujer	41	Agot/2006 (abscesos cutáneos)	20/06/2008	22 meses	Si (nasal 08.09.08)
Cas 3	Fútbol	Varón	9	mar/2007	Sospecha diagnóstica		no
Cas 4	Familiar (padre)	Varón	42	2007	20/06/2008	12 meses	No
Cas 5	Familiar (hermana)	Mujer	14	jun/2008	20/06/2008	1 mes	Si (nasal i lesión cutánea positivas 8.09.08)

siendo el ámbito familiar, escolar y los equipos deportivos, entre otros, los lugares de transmisión más frecuentes.

Objetivos: Describir la investigación de un brote de infección cutánea por MRSA comunitario y las intervenciones realizadas.

Material y métodos: Desde el Servicio de Medicina Preventiva de un hospital de Barcelona se notificó un caso de infección de la piel por MRSA en un varón de 9 años (inicio de síntomas en la segunda mitad del 2006) y con transmisión a otros miembros de la familia. *Investigación epidemiológica: Población de investigación (P.I):* Personas que desde inicios del 2006 hasta el 2008 hayan tenido contacto físico con el caso índice. *Definición de caso confirmado:* Cualquier persona de la P.I diagnosticada de infección cutánea por MARS con confirmación microbiológica. *Definición de caso probable:* Cualquier persona de la P.I con lesiones compatibles con afectación cutánea por MRSA. Se realizó búsqueda activa de casos en el entorno del paciente. *Intervenciones realizadas:* Tratamiento de los pacientes e intervención en el equipo de fútbol.

Resultados: Se investigó el núcleo familiar (4 personas) y los compañeros del equipo de fútbol (21 jugadores). Se identificaron otros dos casos, con confirmación microbiológica, en la familia y uno no confirmado (tasa de ataque: 100%), con lesiones cutáneas de larga evolución en el momento de la investigación. También un caso probable en el equipo de fútbol, que había presentado lesiones compatibles. *Medidas adoptadas:* 1) Medidas higiénicas y tratamiento antibiótico (cotrimoxazol) durante 7 días y descolonización nasal (mupirocina) de los casos. 2) A través del entrenador del equipo se hicieron llegar recomendaciones dirigidas a evitar el intercambio de toallas y materiales que tengan contacto con el cuerpo, cubrir las lesiones cutáneas durante el juego y potenciar el lavado de manos, especialmente de aquellos que curaban las heridas. *Evolución:* Todos los casos evolucionaron favorablemente. A los 6 meses de la adopción de las medidas descritas no se habían detectados nuevos casos.

Conclusiones: El diagnóstico precoz de las infecciones por MRSA en personas a riesgo y la instauración de medidas de control podría haber evitado la aparición de casos secundarios.

microbiológicos y clínicos. Establecer el impacto sobre las medidas de control en un futuro.

Material y métodos: Programa de Vigilancia del SARM: a) Detección diaria de casos a través del servicio de Microbiología. b) Marcarje informático del número de historia clínica con "M" en caso de activo y como "P" en caso de pasivo. c) Vigilancia prospectiva en áreas de riesgo. d) Control de reingresos: instauración de aislamiento de contacto (AC) por identificación en el programa informático como "M" y realizar muestras de cribaje. En caso de identificación como "P" únicamente realizar muestras de cribaje. e) Descontaminación de pacientes y personal sanitario portadores. Criterios para identificación como "P", pasivo: 1. Cultivos de cribaje negativos en el último año, 2. Tras descolonización todos los cultivos negativos y 3. No procedan de residencia, centro socio-sanitario (CSS) u de otro hospital. Caso nuevo SARM: paciente con cultivo positivo a SARM no detectado previamente.

Resultados: Durante el periodo 2000-2008 han sido identificados 446 casos nuevos, colonizados 40,6%. El 50% de más de 80 años. Mortalidad 43,6%. *Procedencia:* domicilio 60%, CSS 31%, otro hospital 9%. *Localización de la infección:* 50% tejidos blandos, 20% respiratoria, 4% de catéter, 2% osteo-articular y otras 6%. El 32% reingresa y el 10% lo hace 3 o más veces. La taxa global de SARM/S. aureus ha ido en aumento: 0,35 en 2007, 0,44 en 2008 sin aparición de ningún brote epidémico. Tras la implementación de la identificación como "P" han pasado a pasivos el 10% de los pacientes que no han fallecido en estos años y de los que disponemos de datos, considerando que en el último año hay 38 ingresos de estos pacientes, la medida ha comportando un ahorro de 152 días de cama de aislamiento de contacto en un año.

Conclusiones: La identificación informatizada de pacientes infectados o colonizados previamente por SARM permite aplicar medidas de control adecuadas en reingresos posteriores según estado de portador.

209. IDENTIFICACIÓN INFORMATIZADA DE PACIENTES COLONIZADOS O INFECTADOS POR S. AUREUS RESISTENTE A METICILINA. TRAS EXPERIENCIA DE 9 AÑOS, UN PASO MÁS: ACTIVO O PASIVO

L. Ferrer, T. Catà, E. Villegas, E. Güell, C. Jericó, F. Ferrer-Ruscalleda, B. Vilà¹ y J. Altés

Medicina Interna. ¹Enfermera de Control de Infección Intrahospitalaria. Hospital Dos de Maig Consorci Sanitari Integral. Barcelona.

Introducción: El número de pacientes con colonización previa a S. aureus resistente a meticilina (SARM) que reingresan en nuestro hospital es un problema creciente, las medidas de prevención al reingreso instaurando aislamiento de contacto suponen un perjuicio al paciente y un costo adicional.

Objetivo: Tras nueve años de experiencia (2000-2008) en la identificación informatizada de pacientes infectados o colonizados por SARM, implantar un sistema informatizado de identificación de pacientes dividido en activos o pasivos según datos epidemiológicos,

210. LA HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO, UNA CORRECTA ALTERNATIVA AL INGRESO HOSPITALARIO CONVENCIONAL EN PACIENTES INFECTADOS POR S. AUREUS RESISTENTE A METICILINA

L. Ferrer, E. Villegas, T. Catà, C. Jericó, E. Güell, F. Ferrer-Ruscalleda, B. Vilà¹, A. Torres² y J. Altés

Servicio de Medicina Interna. ¹Enfermera de Control de Infección Intrahospitalaria. ²Enfermera HADO. Hospital Dos de Maig Consorci Sanitari Integral. Barcelona.

Introducción: El equipo de Hospitalización a Domicilio (HADO) atiende en su domicilio a pacientes con criterios de ingreso hospitalario a los que ofrece los mismos cuidados que en hospitalización convencional (HC). Entre estos pacientes se encuentran los infectados o colonizados por SARM.

Objetivos: Analizar el perfil clínico de los pacientes infectados o colonizados por SARM que ingresan en nuestro HADO. Describir el grado de satisfacción de los pacientes y familiares tras el ingreso y el índice de complicaciones nosocomiales sufridas durante el mismo. Comparar el gasto por paciente entre HADO y HC.

Métodos: Estudio observacional de los pacientes de HADO durante 2008. Satisfacción de los pacientes tras cuestionario local de satisfacción (CS). Evaluación de las complicaciones intrahospitalarias reflejadas en los índices de calidad del CATSALUT (Servicio de Salud de Cataluña). Estudio parcial de costes diferenciales (personal, servicios hoteleros y transporte) entre los pacientes con SARM en HADO y en HC.

Resultados: 28 pacientes (16 H, 12 M), edad promedio de 82 años, el 27% con criterios de fragilidad geriátrica. Estancia media en HADO 10 días (2-29), 273 estancias totales. *Diagnósticos de ingreso en HADO:* 8 infecciones respiratorias por SARM, 13 infecciones de tejidos blandos por SARM, 7 pacientes colonizados por SARM (3 Neumonía por broncoaspiración, 3 insuficiencia cardiaca, 1 sepsis urinaria por *E.coli* Blee) *Comorbilidad:* 24 hipertensos, 17 con insuficiencia cardiaca, 14 con insuficiencia renal crónica, 14 diabéticos, 10 EPOC, 10 con demencia, 10 infectados por otros microorganismos multirresistentes, 8 arteriopatías periféricas, 8 con secuelas por AVC, 2 hepatopatías crónicas, 2 cardiopatías isquémicas, 2 neoplasias. *CS SARM:* 9,8/10. *CATSALUT SARM:* Quejas o reclamaciones 0, flebitis 0, úlceras por presión 1, paros no previstos 0, caídas 2 (0,07%). *Costes diferenciales SARM:* 62% inferior el coste en HADO respecto a HC.

Conclusiones: Los pacientes infectados o colonizados por SARM ingresados en HADO padecen escasas complicaciones intrahospitalarias y mantienen índices de satisfacción muy altos al alta ahorrándose las complicaciones que supone el ingreso en camas de aislamiento en HC. Además el HADO es un recurso rentable por lo que resulta una buena alternativa a la HC.

211. SARM EN PACIENTES CON PATOLOGÍA VASCULAR, ¿QUÉ MEDIDAS TOMAR?

D. Rodríguez-Zúñiga¹, P. Niembro², P. de la Torre², E. Mata³ y E. Hidalgo¹

¹Servicio de Microbiología. ²Servicio de Cirugía Vascular. ³Enfermera de Vigilancia. Fundación Hospital de Jove. Gijón.

Introducción/objetivos: La Fundación Hospital de Jove es un hospital de distrito de 250 camas en Gijón. Recibe pacientes con patología vascular complicada derivados del servicio de Cirugía Vascular del hospital de referencia. Esto produjo una elevada endemia de SARM en esta planta de hospitalización. El objetivo de este trabajo es describir las medidas tomadas para controlar la endemia y los resultados obtenidos.

Material y métodos: El Servicio de Microbiología coordina la vigilancia y control de Infección. Existe una enfermera de vigilancia. Se tomaron las siguientes medidas: Detección activa de pacientes portadores de SARM al ingreso mediante frotis nasal e inguinal. Descolonización de portadores con Cotrimoxazol (SXT), o con Vancomicina (VAN), a criterio del cirujano. No se utilizó Mupirocina nasal, no se recomienda en portadores en múltiples localizaciones, como es nuestro caso. Frotis de control para comprobar descolonización. Aislamiento de contacto e higiene del paciente con clorhexidina. Estudios de prevalencia para evaluar la efectividad de las medidas.

Resultados: De junio 2007 a diciembre 2008 hubo 7.025 estancias. Se aisló SARM en 42 pacientes, lo que representa densidad de incidencia de colonización/infección por SARM al ingreso de 5,97/1.000 estancias, endemia muy elevada para un hospital de 250 camas. Se realizaron 252 controles de portadores. Se detectó SARM en 32 (12,7%), 21 también en heridas, y uno en herida y hemocultivo. 19 pacientes fueron positivos el frotis nasal e inguinal. En 13 sólo el nasal. En 10 pacientes se detectó SARM sólo en heridas, el control fue negativo en 2 y en 8 no se hizo. Todos los aislamientos de *S. aureus* fueron S a SXT, VAN y, salvo uno, a Mupirocina, todos R a Ciprofloxacino. Se decidió descolonización con SXT en 19 portadores, 13 tam-

bién tenían SARM en herida. Se trataron con VAN 6 pacientes positivos en herida. Se hicieron controles para valorar descolonización en 12 de los 19 portadores. Se negativizaron 11 (6 casos con 3 controles negativos, en 3 con 2 y en 2 sólo uno). Se realizaron 3 estudios de prevalencia con resultado de 10 portadores (13%), 7 conocidos y 3 de adquisición en nuestro centro.

Conclusiones: Elegir medidas de control de endemia es difícil. Es importante la detección activa de portadores: detectamos 10 casos nuevos, así se pudieron iniciar medidas de aislamiento y evitar diseminación. Nuestros casos eran portadores en múltiples localizaciones, el tratamiento más recomendado era SXT. Se consiguió la negativización en un buen número de ellos.

212. PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A METICILINA (SARM) MEDIANTE UN CAMPO ELÉCTRICO DE BAJA INTENSIDAD

J.L. del Pozo^{1,2}, G. Euba^{1,3}, M.S. Rouse¹, J.M. Steckelberg¹ y R. Patel¹

¹Division of Infectious Diseases. Mayo Clinic College of Medicine. Rochester, MN. USA. ²Área de Enfermedades Infecciosas. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona. Navarra. ³Servicio de Enfermedades Infecciosas. IDIBELL. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

Introducción y objetivos: La profilaxis antibiótica disminuye el riesgo de infección asociada a la colocación de dispositivos implantables; sin embargo, esta profilaxis puede no ser eficaz frente a microorganismos multirresistentes. Nuestro grupo ha demostrado que la exposición a un campo eléctrico disminuye el número de microorganismos viables en el interior de una biocapa de SARM. El objetivo de este estudio fue analizar el efecto preventivo de un campo eléctrico en la formación de biocapas de SARM sobre una superficie de Teflón.

Material y métodos: Se utilizaron discos de Teflón y una cepa de SARM (Xen 30. Xenogen Corp., Hopkinton, MA). Los discos se colocaron en cámaras estériles individuales y se expusieron durante 24 h a: 1) Un flujo continuo de TSB; 2) Un flujo continuo de vancomicina (50 mg/L durante las primeras 2 h, 25 mg/L entre las 2 y las 4 h y 12,5 mg/L desde las 4 hasta las 24 h (simulando las concentraciones alcanzadas in vivo); 3) Un campo eléctrico de 2,4 μ A/cm². Tras 30 min, los discos se expusieron a un inóculo de SARM (10^3 ufc/ml) (15 ml/h). Tras 60 min, el inóculo se sustituyó por TSB-glucosa que se hizo circular a través del sistema durante 24 h (3 ml/h). Los discos se extrajeron del interior de las cámaras 1, 4 y 24 h tras el inicio del experimento, y se cultivaron de manera cuantitativa utilizando la técnica de vórtex-sonicación. Todos los experimentos se realizaron por triplicado.

Resultados: El número de bacterias adheridas a los discos expuestos a TSB fue de 2,9, 3,3 y 4,9 log₁₀ ufc/cm² a las 1, 4 y 24 h, respectivamente; de 3,4, 2,7 y 2,6 log₁₀ ufc/cm² en los discos expuestos a vancomicina y de 2,1, 1,5 y 0,4 log₁₀ ufc/cm² en los discos expuestos al campo eléctrico. El número de bacterias adheridas a los discos expuestos al campo eléctrico fue significativamente inferior a los recuentos en los discos expuestos a vancomicina o a TSB, en todos los puntos estudiados ($p < 0,01$).

Conclusiones: Este estudio demuestra que un campo eléctrico de baja intensidad es capaz de disminuir de manera significativa la colonización por SARM de una superficie de Teflón in vitro. La aplicación de esta nueva estrategia terapéutica podría ser eficaz en la prevención de la infección asociada a biomateriales implantables, especialmente en aquellos casos en los que el uso de antibióticos pueda estar limitado por problemas de multirresistencia.