

## Sesión 7: Infección Hospitalaria

---

097

---

### **SIGNIFICADO CLÍNICO DE LOS AISLAMIENTOS DE ASPERGILLUS SP EN CULTIVO MICROBIOLÓGICO. ESTUDIO CLÍNICO DE EPISODIOS DE ASPERGILOSIS EN EL CHU JUAN CANALEJO. A CORUÑA**

E. Torres<sup>1</sup>, M.J. Monge<sup>2</sup>, L. Ferreira<sup>3</sup>, L. Castelo<sup>3</sup>, A. Baz<sup>4</sup>, D. Velasco<sup>1</sup>, M.D. Sousa<sup>3</sup> y P. Llinares<sup>3</sup>  
*Servicios de Microbiología<sup>1</sup>, Unidad de Cuidados Intensivos<sup>2</sup>, Medicina Interna-Infecciosas<sup>3</sup>. CHU Juan Canalejo. A Coruña, Servicio de Medicina Interna, Hospital Meixoeiro, Vigo<sup>4</sup>.*

**Introducción/Objetivos:** La interpretación clínica de los aislamientos de *Aspergillus sp* en los cultivos de muestras clínicas, especialmente las de origen respiratorio, es complicada debido a la colonización por este hongo de gran cantidad de pacientes. En este sentido es importante conocer que variables clínicas y microbiológicas puedan predecir mejor los casos de enfermedad producida por *Aspergillus sp*.

**Material y métodos:** Recogida y análisis de información clínica y microbiológica de pacientes con cultivo positivo para *Aspergillus sp* en el CHU Juan Canalejo de A Coruña durante el año 2006. Estudios de asociación de variables clínicas (enfermedad de base, factores predisponentes, etc.) con episodios de aspergilosis invasiva probada o probable.

**Resultados:** Se consideraron 65 pacientes con aislamientos de *Aspergillus sp* en muestras clínicas (97% muestras de origen respiratorio). Siguiendo criterios clínicos, microbiológicos, anatomopatológicos y radiológicos se clasificaron como infección fúngica 15 episodios (23%), de los cuales uno de ellos corresponde con aspergilosis invasora probada y 6 con aspergilosis invasora probable. (Criterios consenso EORTC y NIAID). En todos los casos *A. fumigatus* fue el responsable de la infección. Los pacientes procedían en su mayoría de las áreas de medicina interna y neumología. Las enfermedades de base más frecuentemente encontradas fueron EPOC

(60%), antecedentes de tuberculosis (33%) y trasplante de pulmón (20%). Los factores predisponentes más prevalentes fueron la antibioterapia previa (73%) y el tratamiento con corticosteroides (69%). En el análisis de variables asociadas a episodios de infección las diferencias más significativas se encontraron en el tratamiento con corticosteroides y en otros tratamientos inmunosupresores ( $p < 0,05$ ). La estancia en UCI así como la ventilación mecánica, aunque no alcanzaron significación estadística, presentaron diferencias considerables entre los casos de infección y de colonización.

**Conclusiones:** Prácticamente la cuarta parte de los aislamientos de *Aspergillus sp* en cultivos de muestras clínicas corresponden a episodios de infección activa. Todos los casos de aspergilosis invasiva están producidos por *A. fumigatus*. Las variables clínicas más relacionadas con los episodios de aspergilosis son el tratamiento con corticosteroides así como con otros fármacos inmunomoduladores.

## 098

### ESPECTRO DE LA INFECCIÓN FÚNGICA RESPIRATORIA INVASORA POR HONGOS FILAMENTOSOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

J.J. Castón<sup>1</sup>, M.J. Linares<sup>2</sup>, M. Ibars<sup>1</sup>, P. Font<sup>1</sup>, C. Natera<sup>1</sup>, A. Rivero<sup>1</sup>, J. Torre-Cisneros<sup>1</sup> y M. Casal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

**Introducción:** La infección fúngica invasora (IFI) tiene una incidencia creciente con un aumento de las IFI por hongos filamentosos (HF) "emergentes", y de IFI en pacientes considerados de bajo riesgo como aquellos con neumopatías crónicas.

**Objetivo:** 1. Describir el espectro de IFI por HF en un hospital terciario. 2. Determinar la distribución de colonización/infección para cada HF. 3. Determinar la distribución de la IFI según patología de base.

**Material y métodos:** Estudio de los aislamientos respiratorios de HF entre los años 1994-2004 en nuestro hospital. Siguiendo criterios internacionales, se determinaron los aislamientos correspondientes a IFI probable y probada, considerándose el resto colonizaciones. Para analizar los episodios de colonización/infección según la patología basal, los pacientes se estratificaron en: trasplante (órgano sólido y médula ósea), fibrosis quística (FQ), otras neumopatías (EPOC, asma, bronquiectasias, neumopatías intersticiales y tuberculosis residual), neutropenia y neoplasias hematológicas.

**Resultados:** Se obtuvieron 505 aislamientos de HF en 332 pacientes. Los HF más frecuentes fueron *A. fumigatus* (n: 300; 59,4%), *A. terreus* (n: 46; 9,1%), *A. niger* (n: 41; 8,1%), *Penicillium spp* (n: 40; 7,9%) y *S. apiospermum* (n: 27; 5,3%). *A. terreus* fue el único HF cuyos aislamientos se correspondieron mayoritariamente con IFI (n: 27; OR: 2,53; IC95%: 1,37-4,69;  $p = 0,034$ ). 163 aislamientos (32,3%) se encontraron en trasplantados, 106 (21%) en FQ, 99 (19,6%) en pacientes con otras neumopatías (de las cuales el 41,4% se correspondían con EPOC), 31 (6,1%) en neutropénicos, y 23 (4,5%) en pacientes con neoplasias hematológicas. El resto de aislamientos (n: 82; 16,4%) correspondieron a otras patologías no analizadas dado el escaso número de pacientes incluidos y su heterogeneidad. En los pacientes neutropénicos (16,1% vs 83,9%;  $p < 0,001$ ) y en aquellos con neoplasias hematológicas (30,8% vs 69,2%;  $p < 0,001$ ) los aislamientos se correspondieron con mayor probabilidad con episodios de IFI.

**Conclusiones:** *A. fumigatus* fue el HF más frecuente, seguido por *A. terreus*, el cual se relacionó en la mayoría de los casos con episodios de IFI. El aislamiento de un HF en una muestra respiratoria en pacientes neutropénicos y con neoplasias hematológicas debe tratarse como si se tratase de una IFI hasta tener certeza de que no se trata de una colonización.

## 099

### COLONIZACIÓN/INFECCIÓN POR ASPERGILLUS SPP DEL TRACTO RESPIRATORIO

I. Ruiz<sup>1</sup>, M. Escalante<sup>1</sup>, A. Iturzaeta<sup>3</sup>, I. Novo<sup>2</sup>, L. Frometa<sup>2</sup>, H. Hernández<sup>1</sup> y A. Aguinaga<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna, <sup>2</sup>Familia, <sup>3</sup>Laboratorio y Análisis clínicos. Hospital de Zumarraga. Guipúzcoa.

**Objetivos:** Evaluar la incidencia y factores de riesgo para la aparición del *Aspergillus spp* en muestras respiratorias en el área sanitaria del Goierri (Guipúzcoa) donde se atiende a una población de 90000 habitantes.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio retrospectivo de muestras respiratorias: esputo, lavado broncoalveolar/aspirado broncoalveolar, en todos los pacientes > de 14 años ingresados en nuestro hospital o revisados en consultas de enero 2001 a diciembre 2006. Se consideran criterios diagnósticos de colonización el aislamiento del *Aspergillus spp* sin datos de neumonía ni de gravedad.

**Resultados:** **Incidencia:** se recogen 47 casos, incidencia anual de 8,6 c / 100.000/año, siendo desigual ya que en el 2006 se registran algo más de 50% y en 2005 casi el 30%. **Sexo:** 30 varones y 17 mujeres. **Edad:** media de 77 a (54-93). **Factores de riesgo:** 1) sin a. personales 1c. 2) ser OCFA 43 casos 3) tratamiento inmunosupresor 1c, inmunodeficiencia común variable 1c, diferentes neoplasias 7 c 4) la toma de corticoides a dosis altas durante el ingreso y muchos de ellos de forma crónica. **Muestras respiratorias:** cultivo de esputo y broncoscopia a 7 pacientes. *Aspergillus fumigatus* en 27c *Aspergillus spp*. 20 c. y *Aspergillus Niger* 1c. En 42% de los casos hay crecimiento polimicrobiano, asociado a BGN. **Evolución:** A) 3 c. de infección: 2c. aspergilosis pulmonar invasiva que siguieron tratamiento pero con resultado de exitus, 1 c. neumonía de evolución torpida que se resolvió a raíz del tratamiento con Itraconazol. B) 3 c. no clasificados, que se trató la neumonía/infección respiratoria por la que ingresan sin tener en cuenta el aislamiento del *Aspergillus spp*. en el esputo y terminaron en exitus C) 41 c de colonización de los que se trataron con Itraconazol 6 c. y en todos hubo evolución favorable.

**Discusión:** Destacar la elevada incidencia de aparición del *Aspergillus spp*. en nuestra comarca y el aumento en los dos últimos años 2005 y 2006. La aparición en individuos inmunocompetentes, en el 83% como factor predisponente ser OCFA y recibir tratamiento con corticoides durante el ingreso o de forma crónica. Queda por esclarecer si en aquellos individuos con estos dos de los factores mayores de riesgo, la colonización de la vía respiratoria por *Aspergillus spp* debe ser tratada como se admite si están ingresados en UCI, según literatura reciente.

## 100

### FUNGEMIA POR LEVADURAS NO-CANDIDA. EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

M. Bosch, E. Calabuig, E. Cantón, J. Pemán, J. García-Murcia, A. Valentín, A. Viudes y M. Gobernado  
Servicio de Microbiología y Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

**Objetivo:** Estudiar la incidencia y las características clínicas de las fungemias debidas a levaduras pertenecientes a géneros distintos a *Candida* en un hospital terciario durante diez años.

**Métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo en el que se incluyen todos los pacientes con aislamientos de levaduras no-*Candida* en hemocultivo y sintomatología compatible con fungemia desde el 1 de enero de 1995 hasta el 31 de diciembre de 2004 en nuestro centro. Se revisaron las historias clínicas y datos microbiológicos de cada uno de los pacientes in-

cluidos en el estudio. Los aislamientos fueron identificados mediante técnicas convencionales y batería de asimilación-fermentación de carbohidratos (Vitek 2, BioMerieux-Francia y Auxacolor, Bio-Rad-Francia).

**Resultados:** En el período estudiado, se diagnosticaron 535 episodios diferentes de fungemias, 27 (5,05%) de ellos causados por levaduras no-*Candida*. La distribución de los aislamientos fue la siguiente: *Cryptococcus neoformans* (33,3%), *Saccharomyces cerevisiae* (18,5%), *Trichosporon asahii* (14,8%), *Blastochizomyces capitatus* (7,4%), *Pichia ohmeri* (7,4%), *Trychosporon mucoides* (3,7%), *Trychosporon* spp. (3,7%), *Kloeckera apis* (3,7%), *Geotrichum candidum* (3,7%) y *Yarrowia lipolytica* (3,7%). Dos de los episodios de fungemia estudiados fueron mixtos (*Kloeckera apis-Candida glabrata* y *Cryptococcus neoformans-Candida parapsilosis*). El 85,2% de los pacientes eran adultos y el 74,1% eran varones. Las enfermedades subyacentes más frecuentes en estos pacientes fueron: infección por VIH (29,6%), quemaduras graves (18,5%), neoplasias hematológicas (14,8%) y trasplantes de órgano sólido (14,8%). Los factores de riesgo asociados con más frecuencia a los episodios de fungemia fueron administración previa de antibióticos (77,8%), catéter intravenoso central (51,9%), cirugía (37%), corticoterapia (33,3%), nutrición parenteral (25,9%), neutropenia (18,5%), quimioterapia (18,5%) y profilaxis antifúngica (11,1%). El 63% de los episodios de fungemia ocurrieron en pacientes ingresados en servicios médicos (41,2% de ellos en la unidad de enfermedades infecciosas), 33,3% en unidades de cuidados intensivos y 3,7% en unidades quirúrgicas. La tasa cruda de mortalidad observada en los episodios de fungemia estudiados fue del 63%.

**Conclusiones:** Las fungemias debidas a levaduras diferentes al género *Candida* son infrecuentes. Los factores de riesgo más habituales en este tipo de fungemia son la antibioterapia previa de amplio espectro, catéteres intravasculares centrales y las intervenciones quirúrgicas. Estas infecciones se asocian a una elevada tasa de mortalidad. Este trabajo se ha realizado con las colaboraciones de la Fundación Investigación HU La Fe (nº 2/2005/0140), del I. Salud Carlos III (CM04/00248) y EVES (090-2006).

## 101

### CANDIDA TROPICALIS AISLADAS DE ITU EN PACIENTES HOSPITALIZADOS Y VALORACIÓN DE SU ACTIVIDAD ENZIMÁTICA

M.A. Galán, B. Sacristán, A. Beteta, J. Blanco, E. Garduño y M.T. Blanco\*

Microbiología. Hospital Infanta Cristina y \*Facultad de Medicina. Badajoz.

**Introducción:** Las infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados producidas por levaduras del género *Candida* es un hecho constatado, admitiéndose como agente etiológico de las mismas hasta en el 10-15% de los casos (Lunstrom y Sobel, 2001). El significado de la presencia de *Candida tropicalis* del 10 al 50% de los casos de candiduria, no está claro. El OBJETIVO de este trabajo es valorar la incidencia de *C. tropicalis* en muestras de orina de pacientes de nuestro hospital, así como el estudio de factores de virulencia, concretamente de su actividad enzimática.

**Material y métodos:** Entre el 01/04/2003 y el 31/12/2006 se recogieron las cepas de *C. tropicalis* de urocultivos del Hospital Infanta Cristina de Badajoz, identificadas con el sistema API 32C. La actividad hemolítica (n = 4) se valoró en medio Sabouraud dextrosa agar enriquecido con sangre al 7% (Luo y cols 2001); la actividad esterasa (n = 12) en medio Tween 80 (Aktas y cols. 2002); la actividad fosfolipasa (n = 4) en el medio SEA (Prince y cols 1982) y la actividad aspartil proteasa en medio YCB-BSA (Cassone y cols 1987). Se preparó una suspensión de cada cepa en suero fisiológico (DO 0,7 a 590 nm) y se inocularon 10 µl en el medio correspondiente. Se incubaron a 37°C y a 22°C. A las 48 y 72 h se mi-

dieron los diámetros de la colonia y la zona de precipitación o lisis (según la enzima estudiada), calculándose el índice Pz (Ø colonia/Ø halo). Se incluyeron controles de *C. tropicalis* y *C. albicans*.

**Resultados y discusión:** Durante el período estudiado se aislaron un total de 223 cepas de *Candida* spp en muestras de orina (4,5% de los casos), de las cuales 20 fueron *C. tropicalis* (9% del total de candidurias), todas de pacientes hospitalizados. Todas las cepas, incluidas las dos controles, mostraban actividad hemolítica a 37 °C a las 48 y 72 h con Pz comprendido entre 0,5 y 0,67 (4+). Todas las cepas presentaron actividad esterasa a 37 °C y a 22 °C, a las 48 y a las 72 h, así como actividad fosfolipasa aunque esta a niveles bajos. La actividad proteolítica presentó unos niveles altos a 37 °C con un índice Pz de 0,50 a 0,56 según la cepa. Ninguna cepa mostró actividad aspartil proteasa a 22 °C excepto la cepa control *C. albicans*. *C. tropicalis* desempeña un papel cada vez más relevante en las ITU hospitalarias y posee capacidad enzimática similar a la de *C. albicans* con mayor actividad a 37°C, lo que sugiere su carácter patógeno.

## 102

### ANÁLISIS DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA ADQUIRIDA EN EL MEDIO HOSPITALARIO EN UNA COHORTE DE HOSPITALES ANDALUCES

J.M. Lomas<sup>1</sup>, F.J. Martínez-Marcos<sup>1</sup>, A. de Alarcón<sup>2</sup>, J. Gálvez<sup>3</sup>, J. Ruiz<sup>4</sup>, J. de la Torre<sup>5</sup> y A. Plata<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna. Hospital General Juan Ramón Jiménez, Huelva. <sup>2</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas.

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. <sup>3</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Virgen Macarena. Sevilla.

<sup>4</sup>Servicio de Medicina Interna. <sup>5</sup>Servicio de Medicina Interna.

Hospital Costa del Sol. Marbella. <sup>6</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Carlos Haya. Málaga. Cohorte Andaluza para el Estudio de las Infecciones Cardiovasculares.

**Introducción:** La Endocarditis Infecciosa (EI) adquirida en el medio hospitalario, ocupa ya un lugar preponderante en el global de las EI, en probable relación con el cada vez mayor uso de procedimientos invasivos.

**Objetivos:** Analizar los casos de EI adquiridos en nuestro medio hospitalario y evaluar las características diferenciales de ésta respecto a la EI adquirida en la comunidad.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes que, desde 1983, están incluido en la base de datos de la Cohorte Andaluza para el Estudio de Infecciones Cardiovasculares con el diagnóstico de EI. Por tener unas características muy diferenciadas decidimos excluir en el análisis de las EI adquiridas en el medio hospitalario a la EI sobre válvula protésica precoz.

**Resultados:** Incluimos 696 casos, de los cuales 99 (14,2%) eran EI adquiridas en el medio hospitalario. El grupo de pacientes con una EI adquirida en el medio hospitalario tenía una edad más avanzada respecto a la población "comunitaria" (59,8 vs 51,6 años) y era portador de una mayor comorbilidad (83,3 vs 56,8%), predominando la nefropatía crónica, las neoplasias y la hepatopatía crónica. El origen de la bacteriemia en las EI adquiridas en el entorno hospitalario fue una manipulación vascular en el 64,6% de los casos siendo la principal manipulación la utilización de un catéter periférico (29,6%). En las EI adquiridas en la comunidad no se identificaba el origen en el 70,8% de los casos siendo el principal foco identificado, la manipulación dentaria (12,5%). Los principales microorganismos responsables de EI adquirida en el medio hospitalario fueron los *Staphylococcus aureus* (27,3%), seguidos de los *Staphylococcus coagulans-negativos* (25,3%) mientras que *Streptococcus* del grupo *viridans* (27,2%) lideraba el grupo "comunitario". La mortalidad asociada fue significativamente mayor en los pacientes con EI adquirida en el entorno hospitalario (44,4% vs 23,6%), no así la necesidad de recambio valvular (44,5% vs 45,1%).

**Conclusiones:** La mayor frecuencia de EI adquirida en el medio hospitalario viene determinada por el mayor número de bacteriemias nosocomiales en relación con procedimientos invasivos. El peor pronóstico de esta variante está condicionado por su asiento sobre una población de edad avanzada y con mayor comorbilidad asociada, así como por la presencia de gérmenes más agresivos.

## 103

### ENDOCARDITIS INFECCIOSA RELACIONADA CON LA ATENCIÓN SANITARIA (EIRAS): UNA ENTIDAD EMERGENTE

N. Fernández-Hidalgo<sup>1</sup>, B. Almirante<sup>1</sup>, P. Tornos<sup>2</sup>, A. Pahissa<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Servei de Malalties Infeccioses. <sup>2</sup>Servei de Cardiologia. Hospital Universitari Vall d'Hebron.

**Antecedentes y objetivos:** La EIRAS se ha considerado como un problema de salud importante en los últimos años, condicionando una elevada morbilidad y mortalidad relacionadas. El objetivo de este estudio fue describir las características epidemiológicas, etiológicas y evolutivas de las EIRAS y compararlas con las de las endocarditis infecciosas adquiridas en la comunidad (EAC).

**Pacientes y métodos:** Entre los años 2000 y 2006 se han diagnosticado por los criterios estándar 224 episodios de endocarditis infecciosa (EI) en un hospital universitario de referencia. La EIRAS se diagnosticó cuando cumplía uno de los siguientes criterios: 1) ingreso hospitalario por cualquier causa durante un período > 48 h o diagnosticada en los 30 días siguientes al alta hospitalaria, 2) EI en el postoperatorio de recambio valvular y 3) atención sanitaria frecuente o manipulaciones diagnósticas o terapéuticas en régimen ambulatorio (EI nosohusiales).

**Resultados:** La frecuencia de EIRAS fue del 19% (43 episodios, 32 nosocomiales y 11 nosohusiales). La edad de los pacientes con EIRAS fue de  $65 \pm 15$  años y el 58% fueron hombres. En 29 casos (67%) la EIRAS afectó a válvulas nativas. Factores predisponentes: catéteres venosos (40%), cirugía valvular (16%), fistulas arteriovenosas para hemodiálisis (12%) y otros (9%). En 8 casos no se detectó ningún factor predisponente. Etiología: 25 *Staphylococcus* spp. (19 *S. aureus* -5 resistentes a la meticilina-, 5 *S. epidermidis* y 1 *S. hominis*), 9 *Enterococcus* spp. (8 *E. faecalis* y 1 *E. durans*), 4 *S. viridans* y 5 otros. En comparación con las EAC, *S. aureus* y *Enterococcus* spp. fueron más frecuentes en las EIRAS (44% vs 20%,  $p = 0,001$  y 21% vs 10%,  $p = 0,04$ , respectivamente) y *S. viridans* menos frecuente (9% vs 24%,  $p = 0,03$ ). La cirugía durante el tratamiento fue significativamente inferior en las EIRAS (26% vs 54%,  $p = 0,001$ ), mientras que la mortalidad hospitalaria fue significativamente superior (49% vs 23%,  $p = 0,0006$ ).

**Conclusiones:** La EIRAS es un problema de salud importante que condiciona una elevada mortalidad. Es necesario evaluar la eficacia de nuevas estrategias de prevención de la endocarditis infecciosa.

## 104

### EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN UN SERVICIO DE ORTOPEDIA

M. Urrea, R. Huguet y R. Jiménez

Programa Control de Infecciones, Servicio de Ortopedia, Servicio de Pediatría Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona.

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas de la infección nosocomial (IN) en un servicio de ortopedia pediátrica, y evaluar las estrategias para el control de la infección.

**Materiales:** Estudio Prospectivo desde septiembre 2004 a marzo 2005 en un servicio de ortopedia pediátrico de una

institución de cuidado terciario. Se utilizaron los criterios del Centro para el Control y Prevención de la Enfermedad (CDC) para la definición estándar de IN.

**Resultados:** Durante el período de estudio 483 pacientes fueron admitidos; 2,1% de pacientes tuvieron al menos un episodio de IN, tasa de incidencia de 2,0 infecciones por 100 admisiones y 0,37 infecciones por 100 pacientes-día. El episodio más frecuente de IN fue la infección de herida quirúrgica (50%), seguido de la infección de tracto urinario (20%). *Pseudomonas aeruginosa* fueron los patógenos más comunes (50%). La duración de hospitalización para pacientes infectados fue de 18,7 días, y para no infectados, 5,3 días ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El seguimiento refleja la importancia de las infecciones nosocomiales y su influencia en el entorno hospitalario, pueden guiar para la selección de medidas de prevención y control para reducir la morbi-mortalidad en un servicio de ortopedia.

## 105

### INFECCIÓN DE PRÓTESIS PARCIAL DE MOORE. ESTUDIO DE 15 EPISODIOS

R. Perez<sup>1</sup>, O. El Boutrouki<sup>1</sup>, M.J. Pinazo<sup>1</sup>, X. Marimon<sup>1</sup>, A. Tapiz<sup>1</sup>, E. Dorca<sup>1</sup>, A. Flor<sup>1</sup>, I. Serra<sup>1</sup>, D. Estivill<sup>2</sup>, J. Obradors<sup>4</sup>, R. Serra<sup>3</sup> y J. Camí<sup>3</sup>

ALTHAIA. Xarxa Assistencial de Manresa. Servicios de Medicina Interna<sup>1</sup>, Microbiología<sup>2</sup> y Traumatología<sup>3</sup>. Enfermera control de infecciones<sup>4</sup>.

**Introducción:** La infección de Prótesis Parcial de Moore (PPM) constituye un problema emergente en nuestros hospitales, con elevada morbilidad y consumo de recursos sanitarios, y con un perfil clínico y microbiológico diferenciado de la infección de prótesis articular (IPA) en cirugía electiva.

**Material y métodos:** Dentro del programa de prevención de infección nosocomial de nuestro centro, se realiza un seguimiento prospectivo de la cirugía de PPM en pacientes con fractura de fémur. Con el objetivo de conocer sus características, hemos revisado retrospectivamente las infecciones de PPA entre enero de 2001 y junio de 2006.

**Resultados:** Se detectaron 15 infecciones de PPM, siendo todas ellas precoces. Hubo 12 mujeres y 3 hombres. La edad media fue de 84,4 años (77-95). El intervalo entre intervención y diagnóstico fue de 19,8 días y la estancia hospitalaria media de 43,4 días. El dolor fue el síntoma predominante (9) junto a la infección de herida quirúrgica (9). Seis pacientes tenían fiebre y 3 presentaron luxación de la PPM. Los gérmenes predominantes fueron bacilos gramnegativos (35%) y *S. aureus* resistente a la meticilina (SARM) en un 30%. Todos los pacientes con infección por SARM procedían de Residencias Geriátricas o tenían úlceras por decúbito. En 3 de ellos se aisló en el frotis nasal al ingreso. Todos los aislados eran sensibles a Clindamicina y Gentamicina. En 7 pacientes (46%) se requirió exéresis de la prótesis. Sólo en 2 de ellos (13%) se realizó desbridamiento con preservación. Fallecieron 6 pacientes (40%). En 5 casos se consiguió curar la infección (33,3%) y en 4 (26,6%) se consideró fracaso terapéutico (Girdlestone, fistula).

**Conclusiones:** 1. La infección de PPM incide en pacientes de perfil geriátrico y presenta una morbilidad y mortalidad elevadas. 2. El espectro etiológico difiere del de la IPA de PTC o PTR en cirugía electiva. En nuestra serie los gérmenes predominantes son SARM y bacilos gramnegativos. 3. Todos los pacientes con infección por SARM procedían de centros socio-sanitarios o tenían un alto nivel de dependencia. Creemos que ello justifica los hallazgos microbiológicos. 4. Todos los aislamientos de SARM eran sensibles a Clindamicina y Gentamicina. 5. Estos resultados nos han llevado a modificar la conducta ante la cirugía de PPM en nuestro Hospital y a replantearnos su profilaxis. En este tipo de pacientes la combinación Clindamicina y Gentamicina podría ser una buena opción.

## 106

**INFECCIÓN DE PRÓTESIS ARTICULARES. ESTUDIO DE 99 EPISODIOS**

R. Pérez<sup>1</sup>, J.M. Pinazo<sup>1</sup>, O. El Boutrouki<sup>1</sup>, L. Pérez<sup>3</sup>, J. Aligué<sup>1</sup>, A. Flor<sup>1</sup>, A. Tapiz<sup>1</sup>, E. Dorca<sup>1</sup>, M. Morta<sup>2</sup>, D. Mas<sup>4</sup>, R. Vives<sup>3</sup> y J. Camí<sup>3</sup>

ALTHAIA. Xarxa Assistencial de Manresa. Servicios de Medicina Interna<sup>1</sup>, Microbiología<sup>2</sup> y Traumatología<sup>3</sup>. Enfermera de control de infecciones<sup>4</sup>.

**Introducción:** La infección de prótesis articulares (IPA) constituye un problema emergente en nuestros hospitales.

**Material y métodos:** En nuestro Centro se realiza un seguimiento de la cirugía de prótesis total de cadera (PTC) y de prótesis total de rodilla (PTR). Su volumen anual aproximado es de unas 350 PTR y 220 PTC. Con el objetivo de conocer sus características, hemos revisado las IPA desde enero 2001 hasta junio 2006.

**Resultados:** Se identificaron 93 pacientes con IPA con un total de 99 infecciones. Sesenta eran mujeres y 33 hombres. La edad media fue de 71,8 años (45-88). Hubo 26 infecciones de PTC y 73 de PTR. En 46 casos se trataba de infección precoz, en 32 infección tardía, en 19 infección hematógena aguda y en 2 infección con cultivos intraoperatorios positivos. El intervalo medio entre cirugía y diagnóstico fue de 22,4 días en la infección precoz y de 11,4 meses en la tardía. La estancia hospitalaria media fue de 46,8 días. Se identificaron patógenos en el 91,2% de las infecciones, de los cuales el 79% fueron cocos grampositivos. En la infección precoz predominan *S. aureus* (25%) y *S. coagulasa* negativos (ECN) en un 23%. En la tardía el 47,6% son ECN, mientras que en la hematógena se aíslan *S. aureus* y estreptococos en la misma proporción (47,3%). El tratamiento quirúrgico predominante en la infección precoz y la hematógena fue el desbridamiento con preservación (74% y 52,6%). En la tardía se practicó recambio en 2 tiempos en el 37,5% de los casos, exéresis de la artroplastia en el 31% y desbridamiento con retención en el 25%. La duración media del tratamiento antibiótico oral fue de 3 meses en la infección precoz y de 4,2 meses en la hematógena. En el 75% de infecciones tardías se utilizó antibiótico oral con una duración media de 4,4 meses. Tres pacientes fallecieron. La evolución fue favorable en el 89% de las infecciones precoces y en el 75% de las hematógenas. En 13 infecciones tardías (44,8%) y en 3 hematógenas (18,7%) hubo fracaso terapéutico.

**Conclusiones:** 1. La infección precoz constituye aproximadamente la mitad de los casos. 2. Los cocos grampositivos son los agentes etiológicos en el 79% de las infecciones. 3. Se detecta un elevado consumo de antibióticos, principalmente en la infección tardía. 4. El 89% de las infecciones precoces curaron. Sin embargo la tasa de fracasos en la infección tardía fue alta (44,8%). 5. A raíz de este estudio, se ha constituido una Unidad Funcional de Sépticos con objeto de revisar protocolos y establecer directrices.

## 107

**DISMINUCIÓN DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL RELACIONADA CON CATÉTER VENOSO CENTRAL, MEDIANTE LA INTERVENCIÓN SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO PROPIOS**

R. Terradas<sup>1</sup>, M. Lacambra<sup>1</sup>, G. Segura<sup>2</sup>, M. Segura<sup>2</sup>, J.C. Álvarez<sup>3</sup>, A. Segura<sup>2</sup>, E. Membrilla<sup>2</sup>, M.T. Pi-Sunyer<sup>1</sup>, V. Juncà<sup>2</sup>, J.A. Pereira<sup>2</sup>, L. Grande<sup>2</sup> y X. Castells<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servei d'Avaluació i Epidemiologia Clínica. <sup>2</sup> Servei de Cirurgia General. <sup>3</sup> Servei d'Anestèsia. Hospital del Mar. Barcelona.

**Introducción:** En un estudio previo, se detectó en el Hospital del Mar de Barcelona, que los principales factores de riesgo de bacteriemia relacionada (BRC) con catéter venoso cen-

tral (CVC), han sido observar que el apósito del CVC esté despegado y la administración de NPT. Asimismo, se demostró como factor protector, el uso de Segur Lock®. El objetivo del estudio ha sido disminuir estas infecciones mediante la intervención en estos factores de riesgo concretos.

**Pacientes y métodos:** 1) Se realizó un seguimiento prospectivo (SP) de todos los CVC colocados por el servicio de cirugía general durante un período continuado de 11 meses. Las medidas implantadas fueron: a) el control del apósito por una enfermera dedicada al seguimiento cada 48-72 h, que cuando observaba cualquier despegamiento, parcial o total, hacía cambiar el apósito y recordaba la importancia del mismo. b) asimismo, se realizaron sesiones de formación puntual y específica mostrando los resultados anteriores e incidiendo en los factores de riesgo, en todas las unidades de enfermería y a todos los turnos, con una sesión de unos 10' de duración. Se incluía respecto a la NPT, formación sobre el uso correcto del Segur-Lock o en su ausencia, protección de la conexión con una gasa con povidona yodada. 2) Como período control (PC) se ha utilizado el estudio previo identificativo de los factores de riesgo, que duró asimismo 11 meses.

**Resultados:** Durante los 11 meses del SP se siguieron consecutivamente 231 CVC vs 181 CVC en el PC. Estos, en el SP tuvieron una duración media de 17,8 días (DS ± 33,7), entre 0 y 314 días vs 16,7 días (DS ± 13,3), entre 0 y 90 días en el PC (p: N.S.). Fueron retirados por sospecha de bacteriemia relacionada en 36/231 (15,7%) vs 43/181 (24,1%) (p < 0,04) y hubo 13/231 BRC (5,6%) vs 22/181 (12%) respectivamente (p < 0,02). La bacteriemia por días de CVC descendió de 7,2 a 3,2 por 1000 días de CVC.

**Conclusión:** Intervenir directamente sobre los factores de riesgo de bacteriemia relacionada con el catéter venoso central, detectados con anterioridad en nuestro centro, ha sido determinante para disminuir esta infección más del 50%.

## 108

**NUEVO FACTOR DE RIESGO PARA BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER: DESPEGADO TOTAL O PARCIAL DEL APÓSITO**

G. Segura<sup>1</sup>, E. Membrilla<sup>1</sup>, M. Segura<sup>1</sup>, R. Terradas<sup>2</sup>, A. Segura<sup>1</sup>, M. Lacambra<sup>2</sup>, J.C. Álvarez<sup>3</sup>, M. Martinez<sup>1</sup>, J. Solsona<sup>1</sup>, V. Juncà<sup>1</sup>, J.A. Pereira<sup>1</sup> y L. Grande<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio Cirugía General. <sup>2</sup> Servei d'Avaluació i Epidemiologia Clínica. <sup>3</sup> Servei d'Anestèsia. Hospital Universitari del Mar. Barcelona

**Introducción:** Se han estudiado numerosos factores de riesgo de bacteriemia relacionada con catéter (BRC), especialmente para los catéteres venosos centrales (CVC). Es conocido que los orígenes más frecuentes de BRC suelen ser el orificio cutáneo de entrada y las conexiones. Sin embargo, se desconoce si el hecho, relativamente frecuente, de que el apósito que cubre la entrada del CVC esté total o parcialmente despegado, sea por sí mismo un factor de riesgo. El objetivo del estudio fue investigar este posible factor de riesgo junto a otros ya conocidos.

**Material y métodos:** En un hospital Universitario de 400 camas, se realizó un estudio prospectivo de todos los pacientes a los que les fue colocado un CVC por el servicio de Cirugía General. A partir de 1 de febrero de 2004, en el momento de colocación del CVC, se abría una hoja de registro con todos los datos del paciente incluyendo los factores de riesgo posibles: a) del paciente: edad, sexo, servicio responsable, diagnóstico principal, presencia de infección concomitante, diabetes, neoplasia, inmunodeficiencia, tratamiento inmunosupresor, cifra de albuminemia y glicemia > 120; b) del CVC: colocación urgente (< 24h), inserción en quirófano, vena de inserción, nº de lúmenes; c) del uso y manipulación del CVC: nutrición parenteral (NP), infusión de antimicrobianos, días de duración, nº de llaves de 3 pasos usadas, uso de Segur-Lock (SL), nº de manipulaciones, y otro específico que observaba si el apósito estaba despegado total o parcialmen-

te (ADTOP). Los investigadores encargados del seguimiento de los factores, acudían a la unidad donde se hallaba el paciente cada 48-72 horas, hasta el final de uso del CVC, o su retirada por sospecha de BRC.

**Resultados:** Se siguieron un total de 181 CVC, colocados en 161 pacientes. Los factores de riesgo que alcanzaron significación estadística en el análisis univariante fueron: paciente neoplásico ( $p < 0,03$ ), la NP ( $p < 0,01$ ) y el ADTOP ( $p < 0,03$ ). En el análisis multivariante, alcanzaron significación estadística: la NP (OR: 3,6; IC95%: 1,6-8,1;  $p < 0,01$ ), el ADTOP (OR: 2,6; IC95%: 1,1-6,7;  $p = 0,4$ ) y el SL (OR: 0,19; IC95%: 0,04-0,93;  $p = 0,04$ ).

**Conclusiones:** La nutrición parenteral y el hecho de observar el apósito despegado aunque fuera parcialmente, incrementan el riesgo de bacteriemia relacionada con un catéter venoso central. La utilización de Secur-Lock protegiendo la conexión es un factor que disminuye dicho riesgo.

## 109

### INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN NIÑOS POST-OPERADOS DE CIRUGÍA CARDÍACA

M. Urrea, M. Guardia e I. Jordan

*Programa Control de Infecciones, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos Hospital Sant Joan de Déu-Hospital Clínic i Provincial de Barcelona.*

**Introducción:** La infección nosocomial (IN) es una complicación posible en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, suponiendo una causa importante de morbi-mortalidad. El objetivo de este estudio es determinar la tasa de IN en este grupo de pacientes, los principales factores de riesgo asociados, así como su espectro microbiano en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP).

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo incluyendo todos los pacientes ingresados en la UCIP entre Diciembre 2003 y Noviembre 2004. Se utilizaron los criterios del Centers for Disease Control (CDC) para la definición de IN.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 69 pacientes. Dieciséis de ellos (23,2%) presentaron al menos un episodio de IN. La tasa de IN fue 4,9 por 100 pacientes-día. La IN más frecuente fue la neumonía seguida de la infección del tracto urinario. No hubo ningún episodio de sepsis. El principal microorganismo etiológico fue *H. influenzae* asociado al 41,6% de las neumonías, seguido por *P. aeruginosa*. No se aislaron microorganismos multiresistentes. Se halló una asociación estadísticamente significativa entre la exposición a dispositivos externos como ventilación mecánica, catéteres venosos centrales y sonda urinaria con el desarrollo de IN. Ningún paciente falleció a causa de estas infecciones.

**Conclusiones:** Los dispositivos externos utilizados para soporte y monitorización de este tipo de pacientes son un factor de riesgo importante para el desarrollo de IN. Basándonos en nuestros resultados, sugerimos su retirada precoz. El diagnóstico presuntivo de IN debe realizarse con criterios estándar antes de iniciar la antibiótico-terapia, modificando la misma según el resultado de los cultivos.

## 110

### MENINGITIS POSTQUIRÚRGICA: ESTUDIO DESCRIPTIVO DE 19 CASOS

J. Pérez-Silvestre, V. Abril, R. Oropesa, I. Rodríguez, M. Espert y E. Ortega

*Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Consorcio Hospital General de Valencia.*

**Introducción:** La meningitis posquirúrgica es una complicación rara y poco frecuente de la neurocirugía. Se asocia a

gran morbi-mortalidad debido a la alta resistencia de las bacterias implicadas y la dificultad para alcanzar niveles antimicrobianos adecuados en líquido cefalorraquídeo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de las meningitis posquirúrgicas tratadas en el período 2003-2006, en colaboración por los neurocirujanos y médicos de la Unidad de Enfermedades Infecciosas.

**Resultados:** De los 19 pacientes estudiados, 11 eran hombres y 8 mujeres. La mediana de edad es  $40 \pm 21,8$  años. Tenían tumor cerebral 11 (57,84%), quistes cerebrales 2 (10,52%), malformación Arnold Chiari 3 (15,78%) y fractura vertebral 3 (15,78%). Los síntomas más frecuentes son: fiebre en 16 casos (84,21%), meningismo en 8 (42,10%), cefalea en 6 (31,57%). El líquido cefalorraquídeo fue obtenido por punción lumbar en 11 casos (57,84%), y por drenaje ventricular en 6 (31,57%). Los agentes etiológicos de las meningitis fueron: *Staphylococcus coagulans* negativos (4), *Enterobacteriaceae* (7), bacilos gram negativos (4), y cultivos estériles (4). Recibieron agentes antimicrobianos previamente 13 pacientes, la mayoría amoxicilina - clavulánico (10). La dosis inicial del tratamiento antibiótico fue corregida en 16 de los 19 pacientes por el médico de enfermedades infecciosas. La terapia empírica más usada fue ceftazidima + vancomicina (12). La terapia de consolidación más frecuente fue cefalosporinas + quinolonas (5) y rifampicina + vancomicina (4). La duración del tratamiento fue  $18,4 \pm 3,2$  días (14-21). Un paciente murió y otro recayó siendo tratado con éxito.

**Conclusiones:** Diversos factores dificultan el manejo de los pacientes con meningitis posquirúrgica. La cooperación entre los neurocirujanos y los médicos de enfermedades infecciosas optimiza el tratamiento de estos pacientes. Los médicos de enfermedades infecciosas inician el tratamiento antibiótico empírico, ajustan dosis y antibiótico según el crecimiento microbiológico posterior, y establecen la duración del tratamiento y los controles clínicos.

## 111

### STENOTROPHOMONAS MALTOPHILIA. SIGNIFICADO CLÍNICO DE LOS AISLAMIENTOS DURANTE EL PERÍODO 2002-2006 EN LA CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA

A. Serrera, J. L. del Pozo, M. E. Portillo, M. Íñigo, A. Rodríguez, M. Alonso, S. Hernández y J. Leiva  
*Servicio de Microbiología. Área de enfermedades Infecciosas. Clínica Universitaria de Navarra. Universidad de Navarra. Pamplona.*

**Introducción y objetivos:** *S. maltophilia* se considera un patógeno emergente, que además se caracteriza por su resistencia intrínseca a la mayoría de los antibióticos incluidos los carbapenemes. Puede causar un amplio espectro de infecciones afectando sobre todo a pacientes inmunocomprometidos. Por ello se ha realizado un estudio retrospectivo de todos los aislamientos de *S. maltophilia* en nuestro centro entre 1-1-02 y 31-12-06.

**Pacientes y métodos:** De cada paciente se recogieron las siguientes variables: Edad, sexo, patología de base, uso de antimicrobianos durante el mes previo, localización del aislamiento, tratamiento, evolución y mortalidad bruta.

**Resultados:** Se aisló *S. maltophilia* en 199 pacientes (59,3% varones): 36 en 2002, 53 en 2003, 36 en 2004, 25 en 2005 y 49 en 2006. El 51,3% de los pacientes eran mayores de 60 años. El 45% de los pacientes recibió tratamiento previo con betalactámicos (65), quinolonas (47), cefalosporinas (19) y carbapenemes (16). La mayoría de pacientes eran oncológicos (60), 26 pacientes eran portadores de un catéter venoso central, 25 presentaban enfermedad pulmonar crónica, 20 eran diabéticos, 12 estaban sometidos a ventilación mecánica, 10 eran portadores de sonda urinaria y 4 eran trasplantados. En el 74,6% de las muestras se aislaron además otros microorganismos. Sólo se pudo implicar a este microorganismo como causante de la infección en 23% de los casos (42/120).

aislamientos respiratorios, 3/58 piel y partes blandas, 1/7 intraabdominales y 1/7 de tracto urinario). La mediana de estancia hospitalaria de estos pacientes fue 22 días (rango de 0-90). Fallecieron 21 de los 199 pacientes (mortalidad bruta: 10,6%). De estos, el 38% había recibido tratamiento con cotrimoxazol.

**Conclusiones:** Las muestras donde más frecuentemente se aísla *S. maltophilia* son las procedentes del tracto respiratorio. Sin embargo, es necesario valorar su implicación clínica ya que numerosas ocasiones puede tratarse de un mero contaminante o colonizante, sobre todo cuando se aíslan además otros microorganismos. Son necesarios más estudios para determinar el valor del aislamiento de *S. maltophilia* sobre la mortalidad en estos pacientes.

## 112

### INCIDENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFECCIONES POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* EN UN HOSPITAL TERCIARIO. PERÍODO 2001-2005

M. Riu<sup>1</sup>, M. Sala<sup>1</sup>, M. Salvadó<sup>2</sup>, F. Álvarez<sup>3</sup>, T. Pi-Sunyer<sup>1</sup>, M. Orozco<sup>4</sup>, M. Montero<sup>5</sup>, J.P. Horcajada<sup>5</sup> y H. Knobel<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Servei d'Avaluació i Epidemiologia Clínica. <sup>2</sup>Laboratori de Referència de Catalunya. <sup>3</sup>Servei de Medicina Intensiva. <sup>4</sup>Servei de Pneumologia. <sup>5</sup>Servei de Medicina Infecciosa. Hospital del Mar, Institut Municipal d'Assistència Sanitària-IMAS.

**Objetivo:** Describir la incidencia y características de las infecciones por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) en el Hospital del Mar de Barcelona y comparar las características de los casos de infección por PA sensible con los casos con infección por PA multirresistente.

**Métodos:** Estudio de cohorte retrospectiva de ingresos hospitalarios entre enero del 2001 y diciembre del 2005 y estudio de caso-control anidado. Los casos incidentes de PA se identifican a partir del primer cultivo positivo por PA. Definición de caso: PA multirresistentes, presentan sensibilidad únicamente a amikacina y colistina; control: PA que se mantienen sensibles a todos los antipseudomónicos habituales a lo largo del período analizado.

**Resultados:** En este período se han identificado 1.401 casos nuevos de infección por PA en 106.837 ingresos. De estos, 714 fueron sensibles a todos los antipseudomónicos, 470 presentaron resistencia a algún antipseudomónico y 214 multirresistentes. Las PA multirresistentes pasaron del 1,4% del total de PA en el 2001 al 24% en el 2005 ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, la incidencia global de PA no ha variado de forma estadísticamente significativa a lo largo del período (14,3 ‰ en el 2001, 11,9 ‰ en el 2005). Un 37% de las infecciones por PA multirresistente se presentó en pacientes respiratorios; en las PA sensibles este porcentaje fue del 29%. Un 30% de los casos por PA multirresistentes se diagnosticaron en el primer ingreso y un 37% habían tenido 4 o más ingresos previos. En las PA sensibles estos porcentajes fueron del 53% y 13%, respectivamente. Un 10% ( $n = 22$ ) de PA multirresistentes habían presentado previamente cultivos positivos para PA no multirresistentes. La mortalidad intrahospitalaria asociada a los casos multirresistentes fue del 29% y en los sensibles del 19% ( $p < 0,001$ ). En el análisis de regresión logística, ajustado por edad, sexo, ingresos previos y severidad, la mortalidad de los casos multirresistentes fue superior a la de los sensibles (OR = 1,6; 95% IC 1,07-2,3) Tener dos o más ingresos previos fue la única variable asociada al riesgo de tener PA multirresistente, ajustando por edad, sexo, patología y severidad (OR = 4,1; 2,5-6,6).

**Conclusiones:** Se observa un incremento significativo de la infección por *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente que no se acompaña de un incremento del número total de infecciones por PA. Estas infecciones se asocian a una mayor mortalidad intrahospitalaria. En los análisis efectuados, el único factor de riesgo asociado fue presentar ingresos previos.