

FARMACIA ASISTENCIAL EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS

87. "CANDIDA SCORE" AS A STANDARD OF QUALITY IN THE EMPIRICAL PRESCRIPTION OF ECHINOCANDINS IN NON-NEUTROPENIC CRITICALLY ILL PATIENTS

J. Gulín Dávila, A. López-Vizcaíno Castro, A.I. Cachafeiro Pin y C. Pérez Casar

Hospital Lucus Augusti. Lugo. España.

Objectives: The main objective of the study was to validate the "Candida Score" (CS) as a standard of quality in empirical prescription of echinocandins in non-neutropenic critically ill patients. The secondary objective was to analyze the empirical use of caspofungin in critical care units of our hospital.

Material and methods: Retrospective observational study. Study period: January 2009 - December 2010. Inclusion criteria: adults hospitalized in a critical unit who had received empirical treatment with caspofungin. Definition of CS: CS is defined, according to the literature, as follows (variables are coded as 0 = absence or 1 = presence): total parenteral nutrition x1+ surgery x 1 + multifocal colonization by *Candida* spp. x 1 + sepsis x 2. According to previous studies, CS = 3 was considered as the cutoff, so that CS values < 3 involve minimal risk (< 5%) of having an invasive infection by *Candida* spp. Method: CS was calculated for each patient, the presence (or not) of *Candida* spp infection was confirmed microbiologically as well as the *Candida* species that were isolated. The validity of the CS was assessed by calculating the sensitivity and specificity meanwhile the safety by the positive predictive value and negative predictive value.

Results: There were included 50 patients (mean age 65.5 years, 66.6% men). 82% belonged to the Surgical Intensive Care Unit (S-ICU) and 18% to the Intensive Care Unit (ICU). CS sensitivity was 94.4%, specificity 52.5%, positive predictive value of 51.5% and negative predictive value of 94.1%. Empirical treatment was initiated with CS < 3 in 34% of patients (31.7% S-ICU and 44.4% ICU). The distribution of *Candida* species was as follows: *C. albicans* 50%, *C. glabrata* 16.6%, 11.1% *C. lusitanae* and other species of *Candida* 22.2%.

Conclusions: 1. The CS is a suitable parameter to estimate the risk of invasive infection by *Candida* spp, but has some unspecificity, its high negative predictive value shows that

invasive candidiasis is highly improbable if $CS < 3$. 2. Currently there is a high percentage (34%) of patients with low risk of invasive candidiasis and empirical prescription of caspofungin; the reduction in this percentage is an opportunity for improvement in our hospital antimicrobial policy. 3. A $CS \geq 3$ implies the need for antifungal treatment. 4. The increasing prevalence of non-albicans *Candida* species and species of *Candida albicans* resistant to fluconazole in critical care units of our hospitals, justifies the empirical use of echinocandins if $CS \geq 3$.

342. ACTUACIÓN DE UN FARMACÉUTICO DENTRO DE UN EQUIPO MULTIDISCIPLINAR DESTINADO A RACIONALIZAR EL USO DE ANTIBIÓTICOS RESTRINGIDO

A. Rodríguez Vázquez, M. Pereira Vázquez, C.A. Sáenz Fernández, M.E. González Pereira, J.J. Varela Correa y M.L. Vázquez Rodríguez

Complejo Hospitalario de Ourense. Ourense. España.

Objetivos: Evaluar la implantación de un programa de atención farmacéutica destinado a optimizar la prescripción de antibióticos de uso restringido (AUR) en el Servicio de Cirugía, y el grado de aceptación de la intervención farmacéutica.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo piloto de dos meses de duración (marzo y abril de 2011) en el Servicio de Cirugía, sobre el uso de AUR. Para la identificación de los pacientes se utilizó una herramienta informática que captura los inicios de estos tratamientos en el hospital, y edita un listado que agrupa los pacientes según tipo de AUR, fecha de inicio del tratamiento y servicio prescriptor. Un farmacéutico revisó diariamente las prescripciones del Servicio de Cirugía y valoró los 3 criterios considerados de mayor relevancia por el grupo de trabajo de uso racional de antibióticos: duración mayor de 14 días, indicación no adecuada (empírica o dirigida), entendiéndose como aquellas que no se ajustan a las establecidas por la Comisión de Infecciosos de nuestro hospital, y modificación del tratamiento según antibiograma. La intervención farmacéutica se realizó mediante impreso diseñado para tal fin, en el que se señalaba la razón por la cual el tratamiento debía ser revisado y se adjuntó en caso necesario fecha del antibiograma y tratamiento alternativo.

Resultados: Se revisaron un total de 27 prescripciones de AUR, que correspondían a 22 pacientes; 14 hombres y 8 mujeres de edades comprendidas entre los 46 y 83 años (edad media $62,25 \pm 10,81$ años). De las 27 prescripciones, 15 fueron carbapenemes (imipenem o meropenem), 8 glucopéptidos (vancomicina o teicoplanina), 3 tigeciclina y 1 ceftazidima. Se realizaron 16 intervenciones farmacéuticas (59,26%), 8 de ellas relacionadas con la duración del tratamiento (50%), 6 con ajuste de tratamiento (37,5%), y 2 con indicación no adecuada (12,5%). El 75% (12) fueron aceptadas. De las 4 intervenciones no aceptadas 3 hacían referencia a la duración del tratamiento y una a ajuste de tratamiento según antibiograma. Para el criterio tratamiento mayor de 14 días se aceptaron 5 de las 8 intervenciones realizadas (62,5%). A 3 de los pacientes se le suspendió al antibiótico el mismo día de la intervención y a 2 el día siguiente. La duración media del tratamiento en el grupo de los no aceptados fue de 20 días. En el caso de adecuación según antibiograma se aceptó en un 83,33% de los casos (5 de 6). Y para el criterio indicación no adecuada la aceptación fue del 100%.

Conclusiones: El nuevo programa de atención farmacéutica relacionado con el seguimiento y control de prescripciones de antibióticos contribuye a mejorar el uso de los AUR y a consolidar la actividad del farmacéutico en su uso prudente. Los resultados obtenidos muestran un buen cumplimiento del protocolo de uso de antibióticos en nuestro hospital.

263. ANÁLISIS DE LA PRESCRIPCIÓN DE TIGECICLINA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

J.A. de León Gil, F. Gutiérrez Nicolás, M.M. Viña Romero, S. Otazo Pérez, M. Suárez González y J. Merino Alonso

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife. España.

Objetivos: Analizar la prescripción y adecuación de tigeciclina a las indicaciones aprobadas por la Comisión de Farmacia y Terapéutica (CFT) en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de 16 meses (enero de 2010-abril de 2011) en el que se incluyeron los pacientes > 18 años tratados con tigeciclina al menos durante 48 horas y que presentaron una supervivencia de más de 48 horas. Las indicaciones recogidas en ficha técnica para tigeciclina son 1) Infecciones complicadas de piel y tejidos blandos, excluyendo infecciones de pie diabético y 2) Infecciones complicadas intra-abdominales. Recientemente se ha remitido una nota informativa recomendando su utilización en aquellas situaciones en las que se sabe o se sospecha que no hay otras alternativas adecuadas.

Resultados: Durante el periodo de estudio se prescribió tigeciclina un total de 86 veces a 81 pacientes (31 mujeres y 50 hombres) con una edad media de 58 años (21-84) y la duración media de tratamiento de 13,87 días (2-125). Los servicios con mayor número de prescripciones fueron Cirugía general y digestiva (56,98% de las prescripciones), Medicina interna (10,46%), UVI (8,14%) y URPA (4,65%). En el 49% de las prescripciones (42), la solicitud no se ajustó a las indicaciones establecidas por la CFT: 33 (38%) no se adjuntó el protocolo de prescripción de antibióticos de uso restringido y en 9 de ellas (11%) se solicitaban para indicaciones diferentes a las aprobadas en la ficha técnica. De todas las solicitudes, se comprobó que en el 47% de los casos la prescripción no era correcta: 34 (39%) no se obtuvieron cultivos positivos; en 6 casos (7%) la infección se encontraba localizada en regiones diferentes a las aprobadas y en 1 caso el microorganismo aislado no era sensible a tigeciclina.

Conclusiones: Prácticamente la mitad de los tratamientos de tigeciclina pautados no se adhieren a las indicaciones y resulta significativo la escasa obtención de cultivos que confirmen la prescripción médica. Resulta necesaria la actuación farmacéutica en la difusión y control del cumplimiento de los protocolos de antibióticos de uso restringido por parte de los servicios médicos para detectar desviaciones de uso y establecer medidas correctoras de las mismas.

861. ANÁLISIS DE LA UTILIZACIÓN DE VORICONAZOL EN UNA UNIDAD DE CRÍTICOS DE UN HOSPITAL GENERAL DE PRIMER NIVEL

E. González Colominas, M. Gayoso Rey, C. Castro Rubiños y C. González-Anleo López

Hospital da Costa. Lugo. España.

Objetivos: Evaluar el uso de voriconazol en la Unidad de Pacientes Críticos de un hospital general de primer nivel. Estudiar el porcentaje de prescripción empírica que se hace de este antifúngico.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de los pacientes ingresados en el servicio de Reanimación-UCI (13 camas) a los que se les administró voriconazol durante un periodo de 6 meses. La selección de los pacientes se realizó a partir de las Solicitudes de Antimicrobiano Controlado. Se revisaron las historias clínicas recogiendo los siguientes datos: edad, sexo, motivo de ingreso, inicio y duración del tratamiento con voriconazol, resultados de los cultivos microbiológicos, tratamiento antifúngico ante-

rior y posterior, tratamiento antibiótico concomitante, presencia o no de neutropenia. En el caso de sospecha de candidemia en paciente no neutropénico se realizó el cálculo de Candida Score en el momento del inicio de tratamiento con voriconazol.

Resultados: Se administró voriconazol a un total de 10 pacientes (5 hombres y 5 mujeres) con una media de edad de 70 años (IC95%: 60 a 80). El principal motivo de ingreso (70%) fue intervención quirúrgica. La duración media del tratamiento fue de 9,5 días (IC95%: 5 a 14). En 2 pacientes se administró fluconazol previo. En un caso el antifúngico se inició por una candidemia (*Candida glabrata*) y en otro por crecimiento de *Aspergillus fumigatus* en esputo (sospecha de aspergilosis pulmonar). En el 80% restante, el inicio de voriconazol se hizo de forma empírica en el contexto de shock séptico y falta de respuesta a la terapia antimicrobiana de amplio espectro (3 sepsis abdominales, 3 de origen respiratorio, una de origen desconocido y una abdominal en paciente neutropénico (linfoma no Hodgkin) 2ª a perforación intestinal). Solo en 2 casos se observó a posteriori crecimiento de hongos: *Rhizomucor* spp. en el paciente neutropénico, siendo el único que recibió un antifúngico posterior (anfotericina b liposomal) y *Candida glabrata* en orina de un paciente con sepsis de origen respiratorio (único con datos de colonización previa por *C. albicans* en esputo). El Candida Score se calculó para 7 pacientes y el resultado fue < 3 puntos para 3 de ellos (bajo riesgo de presentar candidiasis invasiva) ninguno de los cuales presentó ningún cultivo positivo para *Candida* spp. En el 60% de los casos no se positivó ningún cultivo frente a hongos durante todo el ingreso. El 70% de los pacientes fue exitus.

Conclusiones: La prescripción de voriconazol en la unidad de críticos se hace principalmente de forma empírica en el contexto de shock séptico y asociada a antibioterapia de amplio espectro. Habría que valorar si voriconazol es la opción más adecuada sobre todo en pacientes sin datos de colonización fúngica ni uso previo de azoles. La aplicación de sistemas de puntuación de riesgo de candidiasis invasiva puede ayudar a valorar la necesidad de iniciar tratamiento antifúngico. Es necesario establecer un protocolo de inicio de terapia antifúngica en la Unidad de Críticos de nuestro hospital.

693. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO EN NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

D. Ferrández Martí, R.M. Parés Marimon, J. Serrais Benavente, R. Sala Robinat, A. Camacho Calvente y A. Perelló Juncà

Hospital de Igualada. Barcelona. España.

Objetivos: Analizar los criterios de selección del tratamiento antibiótico empírico (TAE) utilizado para tratar a los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (NAC).

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional realizado entre el 1 de abril y el 30 de junio de 2009 en un hospital de segundo nivel con 260 camas. Se incluyeron todos los pacientes que ingresaron con diagnóstico de NAC durante el período de estudio. Se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, tratamiento antibiótico empírico, estancia hospitalaria, mortalidad, y valores de riesgo aplicando las escalas Pneumoniae Severity Index (PSI) y CURB-65. Se analizó la adecuación de la prescripción al protocolo de diagnóstico y tratamiento de NAC de nuestro hospital, que recomienda: ceftriaxona (1-2 g/día, ev) + azitromicina (500 mg/día, ev), duración: 7-10 días (azitromicina 5 días); patógenos intracelulares 14 días o levofloxacina (500 mg/12h, ev-48h-, seguidos de 500 mg/día), duración: 7-10 días; patógenos intracelulares 14 días. En alérgicos a penicilinas están indicadas las fluoroquinolonas. Para clasificar a los pacientes en base a criterios de severidad, se aplicaron dos escalas de riesgo: PSI y CURB-65. Ambas estratifican a los

pacientes en base a la mortalidad observada a los 30 días y están validadas internacionalmente. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS®V15: prueba χ^2 para variables categóricas, y prueba t-Student para variables continuas.

Resultados: Se incluyeron sesenta pacientes con NAC como diagnóstico de ingreso (33 hombres/27 mujeres) con una edad media de 73 años (rango: 19-101 años). A 32 pacientes (53,3%) se les prescribió levofloxacina como TAE, levofloxacina + betalactámico a 5 pacientes (8,3%), betalactámico a 14 pacientes (23%), y a 9 pacientes (15%) la combinación de betalactámico + macrólido. La estancia hospitalaria media de los pacientes tratados con levofloxacina fue mayor que los tratados con betalactámicos ± macrólido (11,19 días vs 7,48 días). Esta diferencia mostró una tendencia a la significación ($p = 0,054$, IC95% -0,068-7,486). La tasa de mortalidad fue del 6,66% ($n = 4$), siendo todos los pacientes del grupo de levofloxacina. Respecto a los criterios de gravedad, los pacientes tratados con levofloxacina presentaron al ingreso valores medios (\pm DE) de PSI de $4,25 \pm 0,84$ puntos y un CURB-65 de $2,16 \pm 0,77$ puntos, y los tratados con betalactámico ± macrólido presentaron valores de PSI de $3,65 \pm 1,23$ puntos y un CURB-65 de $1,78 \pm 0,74$ puntos. Comparando los resultados de PSI de los dos grupos, se observa que los pacientes tratados con levofloxacina tienen un PSI significativamente más elevado ($p = 0,037$, IC95%: 0,038-1,157). Los resultados del índice CURB-65 no muestran diferencias significativas entre los dos grupos aunque sí una tendencia a la significación ($p = 0,076$, IC95%: -0,040-0,787).

Conclusiones: La mayor gravedad clínica al ingreso de los pacientes tratados con levofloxacina como TAE, puede justificar la mayor estancia hospitalaria y la tasa de mortalidad de los pacientes de este grupo.

798. ANTIBIÓTICOS DE USO RESTRINGIDO: ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE UTILIZACIÓN

E. Martínez Bernabé, S. Terre Ohme, J. González Martínez, A. Parada Aradilla, D. Ruiz Poza y R. Alberti Valmaña

Hospital Comarcal de Blanes. Girona. España.

Objetivos: Evaluar la adherencia al protocolo consensuado por la Comisión de Farmacia y Terapéutica (CFyT) y la Comisión de Infecciones (CI) sobre la utilización de antibióticos de uso restringido daptomicina y ertapenem.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de 10 meses (julio 2010-abril 2011) realizado en dos hospitales A y B pertenecientes a la misma corporación sanitaria. En julio 2010, la CFyT y CI elaboraron protocolos de utilización de ertapenem y daptomicina. Daptomicina fue incluido para las indicaciones y dosis según ficha técnica (FT), especificando vancomicina como tratamiento de elección para MARSa, excepto: CMI (concentración mínima inhibitoria) vancomicina > 1 μ g/mL y daptomicina < 1 μ g/mL. Insuficiencia renal con aclaramiento de creatinina (ClCr) < 50 ml/min. Fracaso a microbiológico/clínico a glicopéptidos. Ertapenem, previamente aprobado para Hospitalización a Domicilio (HAD), fue incluido a nivel intrahospitalario para las indicaciones y dosis aprobadas en FT, como ahorro de antipseudomónico en terapia dirigida. La prescripción electrónica permite consultar el protocolo al seleccionar el fármaco y obliga a seleccionar la indicación de un menú desplegable. Las indicaciones no incluidas, deben especificarse en un campo abierto. El farmacéutico obtiene los datos para el registro de la estación de trabajo clínico integrada.

Resultados: Daptomicina: se registraron 7 tratamientos (2 hospital A, 5 hospital B). 85,7% hombres, media de edad 79 años (73-89). El servicio prescriptor fue: medicina interna (86%) y traumatología (14%). La adherencia al protocolo fue del 29%: 2 casos de bacteriemia por MARSa asociada a IPPB (infección piel y partes blandas), uno con ClCr < 50 ml/min y otro con CMI para vancomi-

cina > 1 µg/mL. El motivo principal de no adherencia fue la indicación no aprobada, utilizándose en algún caso dosis no aprobadas en ficha técnica, aunque establecidas en documentos de consenso: 1) Infección osteoarticular (2). 2) Bacteriemia tratamiento empírico (1). 3) Endocarditis infecciosa izquierda (1). 4) Bacteriemia asociada a infección urinaria (1). Ertapenem: Se registraron 23 tratamientos (14 hospital A, 9 hospital B). 61% hombres, media de edad 71 años (36-93). El servicio prescriptor fue: Medicina Interna (30,4%), HAD (26%), Urología (17,4%), Unidad Polivalente de Urgencias (17,4%) y cirugía general (8,7%). La adherencia al protocolo fue del 17,4% (4 casos). El motivo principal de no adherencia fue indicación no aprobada: Infección tracto urinario (ITU) (84,4%), un caso empírico. Infección piel y partes blandas no asociada a pie diabético (10,5%), un caso empírico. Infección intraabdominal tratamiento empírico (5,2%). Los microorganismos aislados en ITU, motivo principal de no adherencia al protocolo, fueron *E. coli* BLEE (7), *Klebsiella pneumoniae* BLEE (7), *Morganella morganii* (7).

Conclusiones: Se observa baja adherencia al protocolo de utilización de daptomicina y ertapenem. El protocolo no es suficiente para promover el uso racional de estos antibióticos basado en la ficha técnica, que no refleja su utilización en la práctica clínica. Algunas indicaciones y dosis utilizadas están referenciadas en documentos de consenso y guías de práctica clínica. Sería útil elaborar protocolos consensuados CFyT-CI, para el uso "off label" de estos antibióticos en indicaciones específicas.

531. ARTRITIS SÉPTICA POSQUIRÚRGICA POR *RHIZOPUS* SP. TRATADA CON ANFOTERICINA B LIPOSOMAL A DOSIS DE USO FUERA DE INDICACIÓN. A PROPÓSITO DE UN CASO

L.R. López Giménez, M. Ochagavía Sufrategui, D. Gómez Gómez, C. Abraira Meriel, A. Illaro Uranga y M. Valero Domínguez

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Cantabria. España.

Objetivos: Analizar la efectividad y seguridad del tratamiento con anfotericina B liposomal (ABL) a dosis de uso fuera de indicación para una artritis séptica post-quirúrgica (ASPQ).

Material y métodos: Se revisó la historia clínica desde diciembre de 2010 hasta la actualidad. Los datos estudiados fueron: parámetros bioquímicos y hematológicos, aislamientos microbiológicos, respuesta al tratamiento, aparición de efectos adversos no relacionados con parámetros bioquímicos y hematológicos e intervenciones quirúrgicas. Los tratamientos se recogieron del programa de Prescripción Electrónica Asistida. También se revisó la utilidad del tratamiento y el protocolo de elaboración de ABL para adecuarlo a las dosis solicitadas.

Resultados: Se describe el caso de un paciente varón de 34 años, con 75 kg de peso, ingresado en nuestro centro con diagnóstico de ASPQ tras haberle sido practicada una meniscectomía parcial, varios lavados articulares y haber sido tratado con una 1ª línea antibiótica de gentamicina y ceftazidima. A su llegada se ajusta el tratamiento antibiótico, se realiza un lavado articular con desbridamiento y extracción de muestras para cultivo. Al tercer día fue notificado un aislamiento de un hongo, probablemente perteneciente al orden Mucorales, suspendiéndose el tratamiento antibiótico e inicia ABL escalando dosis desde 3 mg/kg (250 mg) el primer día, a 5 mg/kg (375 mg) el segundo y tercer día y finalmente 10 mg/kg (750 mg) el cuarto día. Ante la prescripción de 10 mg/kg se decide revisar la idoneidad del tratamiento, adecuar el protocolo de elaboración del medicamento e indicar la necesidad de realizar los trámites de uso fuera de indicación. Posteriormente, los ajustes de dosis se realizan en función de los valores de creatinina: se trató durante tres días con 750 mg (aumentando la creatinina a 1,64 mg/dl), dos días con 400 mg (aumentando la creatinina a 1,73 mg/dl), un día con 240 mg (disminuyendo la creatinina

a 1,40 mg/dl), dos días con 400 mg (disminuyendo la creatinina a 1,10 mg/dl), dos días con 525 mg (aumentando la creatinina a 1,38 mg/dl), dos días con 500 mg (aumentando la creatinina en 1,41 mg/dl), seis días con 450 mg (aumentando la creatinina a 1,49 mg/dl) y un día con 350 mg (suspendiendo con una creatinina de 2,24 mg/dl) alcanzándose un dosis global de 10.420 mg. También se realizó una sinevatomía amplia el 14º día del ingreso. Se pautó posaconazol 400 mg cada 12 horas durante los últimos cuatro días del ingreso y durante 72 días más. Finalmente se identificó un *Rhizopus* sp. Las alteraciones bioquímicas y hematológicas no obligaron a modificar el tratamiento con ABL presentando hipotensemia tres días del tratamiento, hiponatremia un día y anemia 25 días del tratamiento. No se encontraron otros efectos adversos. La creatinina se normalizó tras la suspensión de ABL.

Conclusiones: El paciente fue tratado de forma efectiva y tolerable frente a ASPQ por *Rhizopus* sp. La administración de dosis mayores de 3 mg/kg de ABL se asoció con la aparición de efectos adversos. Es fundamental la monitorización del estado clínico (función renal, electrolitos séricos y estado hematológico) para controlar la toxicidad del tratamiento.

767. ASSESSMENT OF DAPTOMYCIN USE IN PATIENTS WITH GRAM-POSITIVE BACTERIAL INFECTIONS

E. Campelo Sánchez, M. Álvarez Payero, M.A. Pereira Loureiro, A. Martín Vila, M. Ucha Sanmartín y N. Martínez López de Castro

Hospital do Meixoeiro. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Pontevedra. España.

Objectives: To review daptomycin treatments in patients with G+ infections, assessing the effectiveness and appropriate indication according to criteria use approved by Pharmacy and Therapeutic Committee.

Material and methods: Descriptive, prospective study based on daptomycin prescriptions analysis. Patients were identified through order prescriptions. Data collected was through computerized medical records and pharmaco-therapeutic profile. Setting: General Teaching Hospital (420 beds). Main outcome measures: Hospitalized patients who received almost one dose of daptomycin between January 2010-March 2011 were evaluated. Data collection included patients demographics, diagnosis, type of infection, indication, dosage, duration of the treatment. Clinical and microbiological effectiveness and tolerance were also considered. Antibiotic-related problems (ARP) were identified.

Results: 33 patients (70% males), mean age 63 years (range 31-85). Most of prescriptions were made by: Cardiac Surgery Recovery Unit (11), Infectious Unit (9) Internal Medicine (9). Main diagnosis were: 36% infectious endocarditis, 15% septic arthritis and 11% sepsis. All endocarditis were off-label use (left-sided endocarditis). Most Infections type were: Bloodstream infections (10), Endocarditis (7), skin and soft-tissue infections (14). Main microbiological isolates were: Meticillin sensible staphylococcus (7) Meticillin resistant staphylococcus (9), coagulase negative staphylococcus (13) and empiric treatment (4). 46% of daptomycin prescriptions were due failure standard therapy. Vancomycin was previous treatment in 30% of patients. Dose calculation was correlated with each patient weight, and median doses was 8,2 mg/kg/day (range 4-10). Median duration of treatment was 20 days (range 1-59) and median hospital stay was 59 days (range 10-198). Microbiological and clinical cure rates were 49% and 70%, respectively. 30% of patients were exitus. Monitoring of adverse effects: 8 patients had a creatinine clearance below 30 ml/min but only dose adjustment was performed in 3 of them. The creatine phosphokinase was monitored in 48% of patients and myopatia was not detected in any patient. 24 patients had at least one ARP (total 27 ARP: 14 treatment indication, 11 dose adjustment, 1 adverse reaction and 1 safety). Pharmaceutical

interventions were accepted in 33% of patients. Global cost and cost per patient were: 99,504 € and 3,015 €, respectively.

Conclusions: We observed several protocol deviations, therefore is necessary to carry out protocol according to real use of daptomycin. Integration of pharmacist in infectious multidisciplinary team could promote the rational use of antibiotics.

941. CONCORDANCIA DE RECOMENDACIÓN POSOLÓGICA DE GANCICLOVIR SEGÚN ACLARAMIENTO DE CREATININA EN LA LITERATURA BIOMÉDICA Y COINCIDENCIA CON LA DOSIS REAL EN UNA SERIE DE PACIENTES

M.E. Palacio Lacambra, I. Jiménez Lozano, A. Blanco Grau, I. Comas Reixach, L. Pou Clavé y B. Montoro Ronsano

Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. España.

Objetivos: Evaluar la concordancia entre la recomendación posológica, con relación al aclaramiento de creatinina, entre distintas fuentes disponibles en la literatura, y la coincidencia con la dosis real en una serie de pacientes sometidos a tratamiento IV con ganciclovir.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo en el que se recoge la pauta de dosificación y el aclaramiento de creatinina (fórmula Cockcroft-Gault) de los pacientes sometidos a tratamiento y monitorización sérica con ganciclovir IV, durante un periodo de seis años (2004-2010) en un hospital de tercer nivel. Igualmente, se recogen las recomendaciones de dosificación establecidas en cinco fuentes bibliográficas: Micromedex® 2.0 (Thomson Healthcare), Drug Prescribing in Renal Failure (American College of Physicians), Drug Information Handbook (Lexicomp), Martindale (Medicines Complete) y Ficha Técnica (AEMPS). Se evalúa el grado de coincidencia entre la dosis recomendada (según fuente bibliográfica y aclaramiento de creatinina) y la dosis real, y se realiza un análisis de regresión. Análogamente, se compara el grado de concordancia entre las distintas fuentes bibliográficas.

Resultados: Se incluyen 54 pacientes (edad media 54 años, 61% hombres) tributarios de tratamiento IV con ganciclovir y con niveles séricos documentados. El aclaramiento de creatinina medio (Cockcroft-Gault) es 86 ml/min (27-199), la dosis real media es 7,7 mg/kg (1,8-22,5) y el nivel sérico (Cmin) medio es 1,6 µg/mL (0,5-6,1). La proporción de coincidencia entre la dosis recomendada y la dosis real es del 50%; un 33% de los pacientes reciben una dosis inferior a la recomendada y un 17% una dosis superior. La regresión indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre cualquiera de las distintas recomendaciones y la dosificación real. Finalmente, en el 35% de los pacientes la recomendación de los cinco textos evaluados no era concordante.

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes, no existe concordancia entre las recomendaciones posológicas de las diferentes fuentes bibliográficas. Además, el grado de coincidencia de dichas recomendaciones con la dosificación real es bajo (50%), siendo la infradosificación el motivo de discrepancia más frecuente.

597. COORDINACIÓN ENTRE EL SERVICIO DE FARMACIA Y LA UNIDAD DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS: IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE UN PROGRAMA DE TERAPIA SECUENCIAL CON QUINOLONAS

I. Rodríguez Legazpi, B. Bardán García, M. Granero López, J.F. García Rodríguez e I. Rodríguez Penín

Hospital Arquitecto Marcide. Área Sanitaria de Ferrol. A Coruña. España.

Objetivos: Analizar los resultados de la implantación y seguimiento de un programa de terapia secuencial con quinolonas.

Material y métodos: A finales de 2009 el Servicio de Farmacia (SF) realizó una reunión con los médicos de una unidad de hospitalización compartida por la Unidad de Enfermedades Infecciosas (UEIN) y la de Medicina Interna, exponiéndoles el procedimiento de actuación para la implantación de un programa de terapia secuencial con quinolonas: a las 72 horas del inicio de un tratamiento antibiótico con levofloxacino o ciprofloxacino por vía intravenosa, el SF se pone en contacto con un médico de la UEIN, permanentemente localizable, el cual contacta con el médico responsable del paciente para valorar si su situación clínica permite modificar la vía de administración intravenosa de la quinolona a vía oral. Los pacientes candidatos a terapia secuencial se obtuvieron diariamente a través del programa Silicon®. El ahorro estimado de costes se calculó para cada paciente mediante la diferencia entre el coste teórico del tratamiento antibiótico por vía intravenosa y el coste real del tratamiento antibiótico por vía oral e intravenosa durante el mismo periodo de tiempo (días totales de tratamiento antibiótico), considerando únicamente el coste de las formas farmacéuticas parenterales y orales. La recogida de datos y el análisis de los resultados se realizó en dos periodos: del 17/11/2009 al 15/01/2010 (implantación) y del 16/01/2010 al 30/10/2010 (seguimiento).

Resultados: Durante el periodo de implantación 44 pacientes (29 hombres, edad media 67 años) fueron candidatos a terapia secuencial con levofloxacino (39 pacientes) y ciprofloxacino (5 pacientes). Se intervino en 8 pacientes (18,2%), cambiando la quinolona intravenosa a oral en 5 (62,5%), no aceptándose el cambio de vía en 3 (37,5%) por inestabilidad clínica. En los 36 pacientes restantes (81,8%) no fue necesaria la intervención: cambio espontáneo por parte del médico, 20 (55,5%); otros motivos (alta, exitus, cambio de antibiótico, tratamiento suspendido, reacción adversa), 16. Por tanto, en 25 pacientes (56,8%) se realizó terapia secuencial, suponiendo un ahorro estimado de 480 euros. Durante el periodo de seguimiento 154 pacientes (62 hombres, edad media 71 años) fueron candidatos a terapia secuencial con levofloxacino (117) y ciprofloxacino (37). Se intervino en 32 pacientes (20,8%), cambiando la quinolona intravenosa a oral en 21 (65,6%) y no aceptándose el cambio de vía en 11 (34,4%): 7 por inestabilidad clínica, 3 por cambio de antibiótico y 1 por tratamiento suspendido. En los 122 pacientes restantes (79,2%) no fue necesaria la intervención: cambio espontáneo por parte del médico, 84 (68,8%); otros motivos, 38. Por tanto, en 105 pacientes (68,2%) se realizó terapia secuencial, suponiendo un ahorro estimado de 999,66 euros.

Conclusiones: La coordinación entre el SF y la UEIN para la implantación y seguimiento del programa de terapia secuencial con quinolonas se consideró adecuada, ya que se produjo el cambio de vía de administración en todos los pacientes posibles. La realización de reuniones con el equipo asistencial mejora la implicación de los médicos responsables de los pacientes incluidos en el programa, favoreciendo un alto grado de secuencialización sin necesidad de intervención.

953. EFECTIVIDAD Y EFICIENCIA DEL CAMBIO DE ADEFOVIR A TENOFOVIR EN PACIENTES VHB MONOINFECTADOS

A. Madrid Paredes, C. García Collado, A. Jiménez Morales, R. Morillo Verdugo, A. Albacete Ramírez y M.A. Calleja Hernández

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.

Objetivos: Analizar la efectividad y la eficiencia del cambio a tenofovir (TDF) en pacientes VHB mono infectados en la práctica clínica habitual.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, pre-post intervención de tipo analítico. Se elaboró un protocolo de actuación multidisciplinar entre los Servicios de Digestivo y Farmacia. El protocolo consistió en derivar los pacientes susceptibles de cambio desde

farmacia a la consulta de digestivo en el momento de la consulta para seguimiento farmacoterapéutico. La intervención se llevó a cabo consensuadamente en todos los pacientes VHB mono infectados en tratamiento con adefovir que no tuvieran ninguna contraindicación para el cambio, a criterio del facultativo. Esta intervención se inició a partir de agosto de 2010 y el periodo de seguimiento de los pacientes fue de seis meses tras el cambio de tratamiento. Se recogieron los siguientes variables tanto en el periodo basal como a los seis meses: edad, sexo, Ag e, carga viral plasmática del VHB (CVP), AST y ALT. Se realizó un tratamiento descriptivo para las variables demográficas y para estudiar la efectividad del tratamiento se llevó a cabo un análisis estadístico, mediante tablas de contingencia, de las variables clínicas implicadas: CVP, AST y ALT. Las variables cuantitativas fueron expresadas indicando la mediana y el máximo-mínimo hallado y las cualitativas se dio el resultado en porcentaje. Así pues, el cambio se consideró efectivo si los pacientes mantenían o disminuían los niveles basales de dichas variables. El estudio económico se llevó a cabo teniendo en cuenta el precio de adquisición de ambos fármacos en los hospitales donde se realizó este estudio. De esta forma, se calculó la diferencia en coste de tratamiento/ paciente/ año y el ahorro total generado.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 21 pacientes que comenzaron con TDF del periodo de agosto a octubre de 2010. La edad media de los pacientes fue de 52,28 (26-77) años, 76,20% varones y un 33,30% Ag e positivo. En el momento basal se recogieron los siguientes datos: ASTb = 30 (15-705), ALTb = 48 (8-599) y CVPb = 780 (0-10.000.000). A los 6 meses de tratamiento: AST6m = 24 (14-79), ALT6m = 25,50 (10-144) y CVP6m = 0 (366-1613). El cambio de tratamiento se consideró efectivo en el 100% de los pacientes. En 8 de los 21 pacientes (40%) la CVP se negativizó con la nueva terapia. Así pues, se comprobó que el descenso de los valores de AST, ALT y CVP tras el tratamiento con TDF resultó estadísticamente significativo en todos los casos: Test de Wilcoxon, $p = 0,03$, $p = 0,010$ y $p = 0,001$ respectivamente. Tras el cálculo de los costes se estimó un ahorro por tratamiento-paciente-año de 1.310,26€ lo que supondrá un impacto anual para el presupuesto de los Hospitales de 27.515,37€.

Conclusiones: El cambio de tratamiento de adefovir a TDF en la práctica clínica habitual es altamente efectivo ya que en el 100% de los pacientes se han cumplido los criterios de efectividad fijados. Asimismo, esta modificación en la terapia ha resultado eficiente obteniendo un ahorro anual importante para los Hospitales implicados.

719. EFICACIA Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EN INFECCIONES OSTEOARTICULARES POR MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES

J.A. Valdueza Beneitez, B.C. López Virtanen, M. González Pérez, M. Noguero Cal, S. Vázquez Troche y M. Rodríguez María

Hospital El Bierzo. León. España.

Objetivos: Evaluar la eficacia y seguridad de diferentes antibióticos utilizados en el tratamiento de infecciones osteoarticulares por microorganismos multirresistentes en un hospital de segundo nivel.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes en tratamiento con glucopéptidos (vancomicina y teicoplanina), linezolid, daptomicina, tigeciclina, rifampicina, sulfametoxazol-trimetoprim, tetraciclinas (minociclina), beta-lactámicos (ampicilina) y quinolonas (ciprofloxacino y moxifloxacino) en infecciones osteoarticulares por microorganismos multirresistentes desde la indicación hasta el alta. Período de estudio: enero 2009-abril 2011. Etiología de las infecciones osteoarticulares: artritis séptica, osteomielitis, infección asociada a material de osteosíntesis e in-

fección de prótesis articular. Microorganismos multirresistentes: *Staphylococcus aureus* meticilín-resistente (SAMR), *Staphylococcus coagulasa negativo* meticilín resistente (SCN), *Acinetobacter baumannii*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Candida* sp. Variables estudiadas: sexo, edad, microorganismo aislado, diagnóstico principal, antibiótico utilizado y duración, efectos adversos, curación y exitus. Los pacientes se seleccionaron a través del programa de control de antibióticos de uso restringido elaborado por la comisión de infección hospitalaria, profilaxis y política antibiótica. Los datos se tabularon en una base de datos Access y se analizaron con programa SPSS.

Resultados: En el estudio se han incluido 17 pacientes que recibieron tratamiento con distintos antibióticos con una edad media de 65 años, 65% fueron mujeres, 2 fueron exitus (uno no relacionado con la infección osteoarticular). Los diagnósticos fueron: infecciones relacionadas con prótesis articular (11), artritis séptica (2), infecciones asociadas a material de osteosíntesis (3) y osteomielitis (1). Los microorganismos aislados más frecuentes fueron *Staphylococcus aureus* resistente a oxacilina (53%) y *Staphylococcus coagulasa negativo* resistentes a oxacilina (41%). En 5 pacientes la infección fue polimicrobiana. La pauta antibiótica más frecuente fue rifampicina-vancomicina, linezolid y daptomicina. Los porcentajes de pacientes con los antibióticos que más se utilizaron fueron: 83,4% vancomicina con una duración media de 29,1 días, 70,6% linezolid con 30,4 días, 35,3% daptomicina con 51 días y 25,4% sulfametoxazol-trimetoprim con 30,25 días. La tasa de curación global fue del 82% de los pacientes. Se observaron efectos adversos en cuatro pacientes: 3 en tratamiento con linezolid (1 por toxicidad hematológica y 2 por cuadro serotoninérgico) y 1 con vancomicina (prurito y eosinofilia). En todos los casos, se decidió suspender el tratamiento, revirtiendo los efectos secundarios tras la suspensión.

Conclusiones: A pesar de que daptomicina y linezolid no tienen la indicación aprobada en infección osteoarticular observamos una alta tasa de curación global (82%), por tanto, son buenas alternativas en el tratamiento de dichas infecciones. Sin embargo, sulfametoxazol-trimetoprim en pacientes en tratamiento al alta, (tras haber normalizado sus parámetros analíticos (PCR y VSG)), ha sido infrutilizado teniendo en cuenta su buen perfil coste-efectividad. Un 75% de los efectos adversos observados en nuestro estudio estaban relacionados con el linezolid, a pesar de que la duración media de tratamiento (30,4 días) no fue mucho mayor a la duración máxima recomendada en ficha técnica (28 días). En nuestro estudio dos pacientes tratados con linezolid desarrollaron un síndrome serotoninérgico relacionado con su tratamiento concomitante (antidepresivos tricíclicos), por lo que sería aconsejable un estrecho seguimiento en estos casos.

503. ELABORACIÓN DE COLIRIO DE CASPOFUNGINA PARA EL TRATAMIENTO DE QUERATITIS POR ALTERNARIA

C. Vilboa Pedrosa, M. García Queiruga, C. Seco Vilariño, B. Feal Cortizas e I. Martín Herranz

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. A Coruña. España.

Objetivos: Describir la preparación de un colirio de caspofungina y valorar su efectividad en el tratamiento de una queratitis por *Alternaria* spp.

Material y métodos: Búsqueda bibliográfica en Medline® (términos empleados: *Alternaria*, caspofungina, topical) para conocer las características del colirio de caspofungina: concentración, composición, método de elaboración, material de acondicionamiento, estabilidad y condiciones de conservación. Revisión de la historia clínica mediante Gestión Documental®/Ianus® y seguimiento del paciente en la consulta de oftalmología y de atención farmacéutica.

Resultados: Hombre de 88 años diagnosticado mediante cultivo de frotis corneal de queratitis por *Alternaria* (noviembre 2010). Se inicia tratamiento con colirio de voriconazol 1% cada 3 h y voriconazol oral, 200 mg/12 horas. En enero de 2011, ante la no remisión de los síntomas, se añade al tratamiento colirio de vancomicina y de ceftazidima 5%. Se realiza un nuevo frotis corneal donde se vuelve a detectar *Alternaria* spp, sensible a caspofungina y posaconazol. Se solicitó a la sección de farmacotecnia la elaboración de colirio de caspofungina, ya que no existe presentación comercial adecuada para la aplicación oftálmica. Tras la revisión de la bibliografía se estableció una concentración del 0,5%, se elaboró el protocolo y hoja de elaboración, además de las etiquetas normalizadas. El procedimiento de elaboración es el siguiente: reconstitución de 1 vial de Cancidas® de 70 mg con 10,5 mL de suero fisiológico, se retiran 3 mL/20 mg a los que se añade 1 mL de suero fisiológico. Los 4 mL se introducen en un frasco de colirio a través de un filtro de 0,22 micras. Todas las operaciones se realizan en cabina de flujo laminar. La estabilidad del colirio es de 48 en nevera. Los 50 mg restantes de la reconstitución del vial son utilizados en la dosificación diaria de caspofungina intravenosa en el servicio de farmacia, de forma que se consigue la utilización íntegra del vial, optimizando así el coste del colirio. El precio del vial de Cancidas® es de 572,81€ y el coste unitario por colirio de 163€. Durante el tratamiento, se prepararon 3 colirios semanales que fueron dispensados al paciente en la consulta de atención farmacéutica. El 28/01/2011 el paciente inició tratamiento con posaconazol oral 200 mg/8h y colirio de caspofungina 0,5%/2h. A los 10 días, la posología del colirio cambió a cada 3 horas, y a los 15 días pasó a cada 4 horas. Este tratamiento fue tramitado y autorizado por la comisión hospitalaria de medicamentos fuera de ficha técnica. La tolerancia al colirio fue desfavorable, presentando el ojo aspecto leucomatoso, pero la evolución de la infección fue muy satisfactoria, disminuyendo el defecto epitelial, sin infiltrados, con cierre de la úlcera el 11/2/2011. El tratamiento se suspendió el 11/03/11 debido a la evolución favorable y desaparición de los síntomas clínicos. A día de hoy el paciente permanece en remisión.

Conclusiones: 1. Se establece el protocolo de elaboración del colirio de caspofungina 0,5%. 2. La caspofungina tópica ocular se presenta como una buena alternativa para el tratamiento de la queratitis por *Alternaria*.

288. ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE TERAPÉUTICA ANTIMICROBIANA INTERNIVELES

S. Corral Baena, R. Fernández Urrusuno, C. Serrano Martino, M. Remírez de Esparza y M.J. Garabito Sánchez

Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla. España.

Objetivos: Proporcionar a los profesionales de un área de salud recomendaciones para el abordaje de los procesos infecciosos más habituales en el medio ambulatorio, basadas en la evidencia y en los patrones locales de resistencias y estableciendo criterios únicos de selección de tratamientos que contribuyan a mejorar la calidad de la prescripción antibiótica y reducir la variabilidad existente entre los facultativos de ambos niveles asistenciales.

Material y métodos: Se constituyó un grupo coordinador del proyecto y grupos de trabajo formados por 52 profesionales de todas las áreas de interés y disciplinas relacionadas con los temas abordados; en los que estaban representados profesionales de Atención Primaria y Especializada. Para delimitar la búsqueda de la información científica, se identificaron las situaciones clínicas más frecuentes, de mayor gravedad y las áreas de incertidumbre con respecto a la efectividad y seguridad de los tratamientos: antibióticos de primera elección, pautas de administración correcta, tratamientos alternativos y medidas no farmacológicas. Se realizó

una búsqueda electrónica en fuentes secundarias; en aquellas situaciones en las que estas fuentes no proporcionaban información suficiente o existía discrepancia, se realizó sobre revistas, documentos de expertos o recomendaciones de sociedades científicas y se limitó a los últimos 8 años (enero 2002-marzo 2010) seleccionándose los artículos publicados en español, inglés o francés. Las recomendaciones se han elaborado según un procedimiento normalizado de trabajo, utilizando la técnica de consenso; basándose en la actualización de la evidencia científica y en los patrones de resistencia locales.

Resultados: Se ha elaborado una “Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área” en formato papel y electrónica. La guía está estructurada por patologías en 23 capítulos, con la selección de medicamentos recomendados para el tratamiento etiológico de las enfermedades infecciosas más frecuentes en la comunidad. Indica para cada situación la etiología, el antimicrobiano de primera línea y los tratamientos alternativos así como las medidas no farmacológicas más relevantes. Las recomendaciones para cada situación clínica se han realizado teniendo en cuenta todas aquellas circunstancias modificadoras que pudieran originar un cambio en el abordaje terapéutico: alergia al tratamiento de elección, población pediátrica, embarazo, insuficiencia renal o hepática y pacientes institucionalizados. Los capítulos han pasado por varios procesos de revisión externa, en el que han colaborado 32 revisores. La próxima edición de la guía se prevé en un plazo de 5 años. Las modificaciones que sea conveniente realizar con anterioridad se realizarán en el formato electrónico de la guía, disponible en las páginas web del Distrito y Hospital. Para evaluar la implantación se medirá el impacto sobre la prescripción antibiótica, las resistencias bacterianas y los ingresos hospitalarios por infecciones.

Conclusiones: El conocimiento de nuestro entorno, el patrón histórico local de resistencias, las particularidades de las infecciones en situaciones especiales; se convierte en herramienta de apoyo para la toma de decisiones, principalmente en aquellas áreas donde existe más incertidumbre. La implicación directa de un amplio grupo de profesionales de ambos niveles asistenciales ha permitido generar recomendaciones de calidad basadas en la evidencia y ha contribuido a una mayor aceptación de la guía.

1082. EPIDEMIOLOGÍA DE RESISTENCIAS BACTERIANAS EN UN CENTRO SOCIOSANITARIO GERIÁTRICO

C. Martínez Roca, A. Fernández Pérez, S.R. Piñeiro Conde, A.I. Cachafeiro Pin, V.M. López García e I. López Rodríguez

Hospital Lucus Augusti. Lugo. España.

Objetivos: El desarrollo de mecanismos de resistencia a antibióticos es un problema creciente que dificulta la selección de un tratamiento empírico, provocando un aumento de la morbi-mortalidad del paciente y del coste sanitario. El objetivo de este trabajo es evaluar los aspectos microbiológicos, clínicos y epidemiológicos de las infecciones por bacterias resistentes en nuestro centro donde viven 172 ancianos (62 de válidos).

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de un año de duración (enero-diciembre 2010). Datos: consulta de todos los cultivos solicitados a los pacientes institucionalizados anotando datos microbiológicos y demográficos, variables epidemiológicas, clínicas y pronósticas. Herramientas de trabajo: aplicativos informáticos lanus® y Silicon®.

Resultados: Se revisó la información microbiológica de 277 pacientes que causaron estancia en el centro en el año 2010. Durante el período de estudio, se solicitaron un total de 72 cultivos: 36 urocultivos, 11 hemocultivos, 9 exudados de úlcera, 6 frotis de piel, 3 coprocultivos, 3 exudados nasales, 2 exudados faríngeos y 2 secreciones bronquiales. Resultaron positivas 32 muestras y se aisló una cepa multirresistente en 14 cultivos correspondientes a

10 pacientes (80% mujeres, 84 ± 5 años). Las enfermedades cardiovasculares (40%), la diabetes mellitus (20%) y las neoplasias sólidas (20%) fueron las patologías de base asociadas con mayor frecuencia. Respecto a los factores de riesgo: 60% habían recibido antibióticos en el último mes y 40% habían estado ingresados en el último año. Se requirió ingreso hospitalario en el 63% de los casos y la mortalidad a los 40 días fue del 20%. La distribución de cepas multirresistentes fue: 11 *Staphylococcus aureus* meticilina resistente -SAMR- (3 frotis de piel, 3 hemocultivos, 2 exudados de úlceras, 2 frotis nasales y 1 secreción bronquial); 1 *Acinetobacter baumannii* (exudado úlcera); 1 *Morganella morganii* productor de betalactamasas (frotis piel) y 1 *Providencia stuartii* productor de betalactamasas (urocultivo). Las cepas resistentes halladas en mayor número fueron de la especie SAMR: 80% fueron sensibles a clindamicina, 70% eritromicina, 100% a gentamicina, 20% quinolonas (ciprofloxacino o levofloxacino) y 90% a trimetoprim-sulfametoxazol. El 100% de los aislamientos fueron sensibles a glucopéptidos y linezolid.

Conclusiones: No se observa una alta tasa de resistencia en el centro, lo cual certifica una política de antibióticos adecuada y el seguimiento de los protocolos en el cuidado del anciano institucionalizado. Entre las bacterias resistentes, SAMR fue la aislada con mayor frecuencia debido al incremento de su prevalencia tanto en el ámbito nosocomial como comunitario (transferencia de cepas). La multirresistencia asociada a quinolonas fue el fenotipo más frecuente, dato que concuerda con la amplia utilización de esta familia de antibióticos en el centro (ciprofloxacino en infecciones urinarias y levofloxacino en respiratorias). Los niveles de resistencia a otras familias de antibióticos fueron inferiores a los publicados en otros trabajos. No se identificó ningún caso *Enterococcus* spp. resistente a glucopéptidos ni *Pseudomonas aeruginosa* resistente a carbapenems (antibióticos de amplio espectro no utilizados en el centro). Respecto a la repercusión de las variables clínicas como factores de riesgo, sería necesario un mayor número de pacientes para poder definirlos claramente.

359. ESTUDIO DE UTILIZACIÓN DE MEROPENEM EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

L. Rentero Redondo, J.F. Laso Trillo, C. Iniesta Navalón, M.T. Antequera Lardón, E. Urbietta Sanz y X. Gabaldó Barrios

Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia. España.

Objetivos: Analizar el perfil de utilización de meropenem en el servicio de medicina interna (MI) durante tres meses, ya que se ha detectado un incremento en el consumo de los tres últimos años con una DDD de 6,5 en 2008 a 8,5 en 2010 en dicho servicio.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de tres meses de duración (enero-marzo 2011) en un servicio de MI de un Hospital de referencia de 350 camas. Se incluyeron todos los pacientes ingresados en dicha unidad en tratamiento con meropenem. Los consumos de meropenem por paciente los obtuvimos con el programa informático savac-discover®. Se realizó una revisión de las historias clínicas recogiendo variables demográficas, microbiológicas y clínicas (foco de la infección, motivo de prescripción, duración media del tratamiento, resolución de la infección) y si el inicio del tratamiento procedía de otro servicio que no fuese MI, así como si el tratamiento era empírico o dirigido. También se determinó la adherencia al Protocolo de actuación en enfermedades infecciosas realizado por la comisión de infecciones del hospital. Los análisis estadísticos se realizaron mediante el paquete estadístico SPSS.15.

Resultados: Durante el periodo de análisis se trataron un total de 48 pacientes, (56,3% hombres), con una edad media de 75,6 años (rango: 71,3-79,9) y una estancia media de 9,3 días (rango: 7,4-11,3). El principal foco de infección fue respiratorio (29,2%).

Un 18,8% de los pacientes tuvieron una sepsis, un 16,7% una infección de origen urinario, abdominal (10,4%), piel y partes blandas (10,4%), varios focos (10,4%) y otros focos (4,2%). Al 16,7% de los pacientes no se les pidió ningún cultivo. Se recogieron muestras a 40 pacientes (83,3%), siendo el 57,5% positivo. Los microorganismos más prevalentes en estas muestras fueron *Staphylococcus aureus* (14,6%), *Escherichia coli* (10,4%) y *Enterococcus faecalis* (8,3%). Un 50% de los tratamientos se inició de forma empírica y la mitad restante según antibiograma. El 75% de los tratamientos se iniciaron en MI, el 16,7% en urgencias y el 8,3% en otros servicios. En el 68,8% de los casos hubo un tratamiento antibiótico previo al uso de meropenem. De todos los pacientes, tan solo un paciente era alérgico a penicilinas. No se encontró una justificación clara del uso de meropenem en el 52,1% de los casos según las indicaciones recogidas en el protocolo de actuación del hospital. Un 79% de los pacientes presentaron curación o mejoría y un 18,8% fueron exitos.

Conclusiones: El elevado número de tratamientos empíricos (50%), sugieren una inadecuación al protocolo de actuación aprobado en el hospital, ya que meropenem en ningún caso se considera como antibiótico de primera elección. Consideramos de interés realizar una intervención en el servicio de estudio, ya que la mayoría de los tratamientos (75%) se iniciaron en el mismo. Este trabajo nos sugiere la necesidad de que la Comisión de infecciones establezca algún tipo de restricción o seguimiento para este antibiótico.

292. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DURANTE EL TRATAMIENTO COMBINADO EN PACIENTES CON HEPATITIS CRÓNICA C (HCC) EN CONDICIONES DE PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL (ESTUDIO VIDA): RESULTADOS A SEMANAS 4 Y 12

P. Ventayol Bosch, N. Rudi Sola, J.M. Martínez Sesmero, I. Cardona Pascual, E. Lacalle Fabo y F. Chacón García

Hospital Universitari Son Espases. Islas Baleares. España.

Objetivos: Evaluar el impacto de la HCC y su tratamiento con peginterferón alfa-2b y ribavirina en la calidad de vida relacionada con la salud de una cohorte de pacientes a lo largo de 72 semanas de seguimiento en condiciones de práctica clínica habitual.

Material y métodos: Estudio post-autorización de tipo observacional, prospectivo y multicéntrico. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de hepatitis C (genotipo 1) que acudan al servicio de farmacia hospitalaria para la dispensación de peginterferón alfa-2b y ribavirina. El periodo de observación consta de 72 semanas, de las cuales las primeras 48 corresponderían al periodo de tratamiento.

Resultados: Para este análisis intermedio se incluyeron 82 pacientes que cumplían con los criterios de selección del estudio, de los que el 46,3% eran hombres y cuya edad media era de 48,2 años. La duración media de la infección era de 104,11 meses y la carga viral media era de 3.948.162,24 UI/mL. Los resultados de las biopsias hepáticas disponibles (42,7% de los pacientes) mostraron que el 51,4% de los pacientes tenían un grado F0-F2 y un 48,6% un grado F3-F4 según la escala METAVIR. El 19,15% de los pacientes alcanzaron Respuesta Viroológica Rápida (RVR; negativización del ARN viral en la semana 4) y un 64,71% de los pacientes alcanzaron Respuesta Viroológica Precoz (RVP; descenso de al menos 2 log de la carga viral en la semana 12). Asimismo, se observó una correlación estadísticamente significativa entre el descenso de la carga viral en la semana 4 y el descenso de la carga viral en la semana 12 ($\rho = 0,52$; $p < 0,01$). El 89,4% de los pacientes presentaron acontecimientos adversos durante las 12 primeras semanas de tratamiento, siendo los más frecuentes las cefaleas (66,67%) y la pérdida de peso (60,26%). Se observa un empeoramiento estadísticamente sig-

nificativo de todos los componentes de la escala SF-36 en relación a la puntuación basal (tanto a las 4 como a las 12 semanas), excepto para el componente emocional y el componente estandarizado mental en semana 4. Asimismo, se observó un empeoramiento estadísticamente significativo de todos los componentes de la escala CLDQ entre la visita basal y las semanas 4 y 12. Existen diferencias en la percepción del estado de salud por parte del paciente a lo largo de las 12 primeras semanas de tratamiento.

Conclusiones: Aunque es significativo el porcentaje de pacientes que alcanzan RVR y RVP, se producen de manera independiente, empeoramientos en todas las escalas y componentes de las escalas a la 4 y 12 semanas respecto a la basal. En términos relativos los descensos de Calidad de Vida se encuentran entre el 10 y el 20% dependiendo de la escala. Se ven más afectados los componentes físicos que los emocionales y mentales. Los descensos en las puntuaciones de calidad de vidas se producen desde la semana 4.

880. EVALUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIBACTERIANOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

C. Folguera Olias, J. Ruiz Gutiérrez, V. Saavedra Quirós y A. Torralba Arranz

Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid. España.

Objetivos: Determinar la prevalencia de prescripciones de antibacterianos en un hospital de tercer nivel. Analizar la distribución de la prescripción de antibacterianos por área de hospitalización y servicios clínicos y comparación con los resultados del estudio EPINE 2010.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo de las prescripciones de medicamentos de todos los pacientes hospitalizados el día 31 de marzo de 2011 a las 10:00 a.m. Se elaboró una hoja de recogida de datos y se analizaron todas las prescripciones en la que se registraron; área de hospitalización, servicio clínico, número de medicamentos prescritos (excluidos iones y sueroterapia), todos los antibacterianos y su vía de administración. Se tabularon todos los datos obtenidos por unidades de hospitalización, diferenciando entre servicios médicos, quirúrgicos y unidades de críticos.

Resultados: Se analizaron las 531 prescripciones, de las que 329 (61,9%) eran de servicios médicos, 169 (31,8%) pertenecían a servicios quirúrgicos y 33 (6,2%) a críticos. El número total de medicamentos prescritos fue de 3.585, con una media de 6,75 medicamentos por paciente. El 10,3% de los medicamentos prescritos eran antibacterianos, siendo esta proporción mayor en cuidados críticos (18,5%). La prevalencia de prescripción de antibacterianos fue del 48,6% de los pacientes hospitalizados, ascendiendo hasta el 78,8% en los pacientes críticos. El 3,7% (20) de los pacientes tenían prescrito 3 o más antibacterianos. El 70% de estos pertenecen a servicios médicos, fundamentalmente Hematología y Trasplante Pulmonar. El 65,6% de los antibacterianos se prescribieron vía parenteral, el 32,4% vía oral y un 1,9% por vía inhalada. En el paciente crítico la vía parenteral se utilizó en el 88,4% y la inhalatoria en el 6,9%. El 54,5% de los antibacterianos prescritos pertenecían al grupo de los B-lactámicos. De estos el 28,2% eran carbapenemas y un 13,9% cefalosporinas de 3ª o 4ª generación. El 63,1% de los carbapenemas corresponde a meropenem, un 10,5% a imipenem y el 26,4% a ertapenem. La linezolid se prescribió a 13 pacientes, de los que el 46,2% eran pacientes críticos. Los glucopéptidos representaron el 3,8% de las prescripciones de antibacterianos, siendo mayor su utilización en los servicios médicos. Hubo 4 prescripciones de tigeciclina y una de daptomicina en un paciente crítico. Las fluoroquinolonas representaron el 17,8% de los antibacterianos prescritos, siendo el 57,6% de estos levofloxacina. El 70,2% de las fluoroquinolonas fueron prescritas por servicios médicos.

Conclusiones: El 48,6% de los pacientes hospitalizados tenía prescrito al menos un antibiótico, esto es un 6,2% superior a la media descrita en el estudio EPINE 2010. Con respecto a los datos globales de este estudio, la utilización de carbapenemas casi se duplica (15,4%), siendo el meropenem y ertapenem los más utilizados. Los glucopéptidos tienen una utilización (3,8%) igual a la descrita en el EPINE 2010, sin embargo la linezolid aunque con un número limitado de prescripciones presenta una proporción superior (3,5%). Las fluoroquinolonas presentan una prevalencia (17,8%) similar a la descrita en EPINE 2010 (16,9%), con una utilización algo superior de ciprofloxacina. Este análisis es el punto de partida de un estudio de utilización del tratamiento antibacteriano, centrado en los carbapenemas.

414. EVALUACIÓN DEL USO DE LINEZOLID Y COSTES ASOCIADOS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

J.E. Poquet Jornet, A. Valdivia Pérez, S. Sánchez Aranda, R. Sala López y M. Peris Godoy

Hospital de Denia. Alicante. España.

Objetivos: Linezolid se utiliza habitualmente por sus ventajas en cuanto a espectro, (estafilococos resistentes a meticilina, neumococos resistentes a penicilina, *Enterococcus faecalis* y *Enterococcus faecium* resistentes a vancomicina), excelente biodisponibilidad oral (100%) y un bajo perfil de resistencias. Su uso indiscriminado se asocia con efectos adversos, resistencias bacterianas e incremento del gasto farmacéutico. **Objetivo:** describir los datos de utilización, adecuación de uso y coste asociado de linezolid.

Material y métodos: El estudio se realizó en un hospital de segundo nivel con 212 camas. Se revisaron consumos de linezolid obtenidos a partir de las retiradas diarias de Pyxis y las dispensaciones realizadas desde la Unidad de Pacientes Externos (UFPE) desde el 1 de enero al 15 de abril de 2011. Se revisó la evidencia disponible sobre uso de linezolid, y se sintetizó en un informe (modelo GENESIS), que se presentó en el Comité de Infecciones para su debate entre los facultativos del Hospital. Se consideró linezolid de elección si: presencia de SARM o Enterococo (sin antibiograma o resistente a vancomicina), o única opción en pacientes con hemodinámica inestable o función renal muy alterada; se aceptó como adecuado el uso coherente con la evidencia revisada. Se revisaron todas las historias clínicas de los pacientes que recibieron linezolid, valorando la adecuación diaria.

Resultados: Durante el periodo de estudio, 49 pacientes recibieron 881 dosis de linezolid (441 días de tratamiento). La prescripción se inició en: UCI (50,9%), Medicina Interna (26,4%), Servicios Quirúrgicos (17,0%) y Hospitalización Domiciliaria (5,7%). En el 94,3% de los casos se realizaron cultivos; mayoritariamente (54%) se identificaron Estafilococos (16% SARM). Todos los SARM y cuatro Enterococos identificados eran sensibles a vancomicina. En un 30% de los casos no se identificaron microorganismos, y un 5,7% fueron posibles contaminaciones. Un 48,1% del consumo de linezolid fue adecuado (en un 12,0%, linezolid era de elección), con un 51,9% de consumo no adecuado (39,9% por no ajustar el tratamiento según resultados microbiológicos/clínicos; 5,4% duración injustificada > 14 días; 6,6% para alta con antibiótico oral). Durante los 105 días del estudio, el empleo de linezolid ha supuesto un coste de 55.150 euros, de los que 28.678 euros se consideraron inadecuados. Si se extrapola este importe inadecuado al total de un año, el ahorro potencial si se emplease adecuadamente el linezolid asciende a 99.691 euros.

Conclusiones: En la mayoría de los casos la primera prescripción de linezolid se ajusta a la evidencia disponible, realizándose los cultivos microbiológicos necesarios para permitir el ajuste del tratamiento. Sin embargo, al recibir los resultados es frecuente que

no se valoren otras opciones terapéuticas más adecuadas según antibiograma y/o situación clínica del paciente. Sería recomendable que, al menos el 80% de las prescripciones de linezolid, se ajustasen a lo indicado en la Comisión de Infecciones. En nuestro hospital, es necesario insistir en la revisión periódica de la indicación de linezolid y en el desescalado cuando este sea posible.

1118. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE UNA SESIÓN CLÍNICA HOSPITALARIA SOBRE USO DE ANTIBIÓTICOS

J.M. Fernández Martín, J.A. Morales Molina, O. Urquizar Rodríguez, J. Canto Mangana, F. Verdejo Reche y P. Acosta Robles

Empresa Pública Hospital de Poniente. Almería. España.

Objetivos: Las recomendaciones de la Infectious Disease Society of America (IDSA) sobre el desarrollo de programas institucionales para la mejora del uso de antibióticos señalan la importancia de la monitorización del uso de antibióticos, tanto a nivel de minimización de resistencias como en la optimización de tratamientos, resultados y coste. Se hace énfasis en la educación del personal sanitario, por lo que decidimos evaluar el impacto de la presentación de datos de consumo de antibióticos y mapas de resistencia junto con recomendaciones sobre su uso para evitar resistencias en sesión clínica hospitalaria.

Material y métodos: Estudio prospectivo comparativo del consumo de antibióticos expresado en DDD/100 estancias entre el año 2010 con respecto al trimestre posterior (febrero-abril 2011) a la sesión clínica hospitalaria (enero 2011) en un hospital comarcal. En dicha sesión se comunicaron datos del consumo de: imipenem, levofloxacino, ciprofloxacino, piperacilina/tazobactam, ceftriaxona, ceftazidima, vancomicina, gentamicina y tobramicina. Las recomendaciones (según grados de evidencia de la IDSA) fueron: Para disminuir resistencias a carbapenémicos de *Pseudomonas aeruginosa* se propuso reducir consumo de fluorquinolonas y/o carbapenems en un 50% (BIII). Para reducir resistencias a carbapenémicos de *Acinetobacter baumannii* se propuso disminuir consumo de imipenem (AII). Para disminuir resistencias a fluorquinolonas de *Pseudomonas aeruginosa* se propuso reducir uso de fluorquinolonas y cambiar a ciprofloxacino como primera elección (AI). Para disminuir presencia de *Staphylococcus aureus* resistente meticilina (SARM) se propuso reducir uso de fluorquinolonas y cefalosporinas y usar en su lugar inhibidores de betalactamasa (BIII). Para disminuir aparición de resistencias por betalactamasas de espectro extendido (BLEE+) se propuso reducir el consumo de cefalosporinas de espectro extendido (ceftriaxona, ceftazidima) y usar en su lugar piperacilina/tazobactam o imipenem (AI). Se recomendó evitar combinar quinolonas con betalactámicos en terapia empírica en infecciones graves, por lo que se propuso como alternativa usar betalactámicos con aminoglicosidos en las primeras 48-72h, luego desescalar tratamiento.

Resultados: El consumo del año 2010, el del trimestre posterior a la sesión clínica hospitalaria y el % de variación fueron respectivamente para imipenem (4,49; 4,71; +5%), levofloxacino (13,71; 17,84; +30%), ciprofloxacino (11,99; 5,64; -53%), piperacilina/tazobactam (4,49; 5,73; +27%), ceftriaxona (4,76; 5,92; +24%), ceftazidima (1,04; 1,08; +4%), vancomicina (1,15; 1,89; +64%), gentamicina (2,79; 1,65; -40%) y tobramicina (1,66; 2,09; +26%).

Conclusiones: 1) El grado de adhesión a las recomendaciones de la IDSA solo se pudo verificar en la disminución de ciprofloxacino. Se detectó un aumento en el uso de piperacilina/tazobactam lo que podría influir en parte en la disminución de BLEE+ y SARM. 2) No se consiguió disminuir el consumo de imipenem, y si se vio aumentado de manera importante el de levofloxacino y ceftriaxona, probablemente por la estacionalidad y el alto porcentaje de enfermos neumológicos crónicos complicados. 3) Aún siendo importante

la información del consumo de antibióticos y perfil de resistencias local como punto de partida al facultativo prescriptor, esta por sí sola no es suficiente para influir en los hábitos de prescripción.

717. EVALUACIÓN DEL RIESGO DE MORTALIDAD POR TIGECICLINA

J.A. Valdeuza Beneitez, M. González Pérez, B.C. López Virtanen, S. Vázquez Troche, B. de la Nogal Fernández y M. Noguero Cal

Hospital El Bierzo. León. España.

Objetivos: Ante la alerta emitida por EMA (European Medicines Agency), FDA (Food Drug Administration) y AEMPS (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios) de mayor mortalidad en pacientes en tratamiento con tigeciclina se realiza estudio para valorar la tasa de mortalidad en los pacientes en tratamiento con tigeciclina en un hospital de segundo nivel.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes a tratamiento con tigeciclina desde la indicación hasta el alta. Período de estudio: enero 2009-abril 2011. Variables estudiadas: sexo, edad, cultivos y microorganismos aislados, diagnóstico principal, duración de tratamiento, indicación empírica o no, antibióticos previos y concomitantes, alergia a penicilina y exitus. Los pacientes se seleccionaron a través del programa de control de antibióticos de uso restringido elaborado por la comisión de infección hospitalaria, profilaxis y política antibiótica. Los datos se tabularon en una base de datos de Access y se analizaron con programa SPSS.

Resultados: Se han incluido 24 pacientes que recibieron tratamiento con tigeciclina con una edad media de 73 años, 65% fueron mujeres. 8 pacientes fueron exitus (33%), con diagnóstico de: infecciones intrabdominales (2), sepsis (2), neumonías (2), infección urinaria (1) e infección de partes blandas (1). En estos pacientes, la prescripción fue empírica y en tres casos por alergia a penicilina, con una duración media de tratamiento de 8 días. En cultivos posteriores al inicio del tratamiento, en 3 de los pacientes exitus se aisló un germen intrínsecamente resistente a tigeciclina: *Candida albicans* (2), *Proteus mirabilis* (1) en cultivos de aspirado bronquial, orina y úlcera. Estos 3 pacientes no recibieron tratamiento concomitante activo frente a *Candida* ni *Proteus*. En el resto de pacientes exitus no hubo cultivos posteriores. Ninguno de los exitus estuvieron cubiertos para gérmenes intrínsecamente resistente a tigeciclina: *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas*, *Morganella* y *Candida*. Los pacientes exitus estuvieron en: monoterapia (3), tratamiento concomitante frente a gram positivos (4) y frente a *Pseudomonas* (1). En 8 de los 24 pacientes tratados con tigeciclina, en los cultivos posteriores se aisló un germen intrínsecamente resistente a tigeciclina: *Candida* sp (5), *Morganella morganii* (2), *Proteus mirabilis* (2), *Stenotrophomonas* resistente a tigeciclina (1) y *Klebsiella pneumoniae* con sensibilidad intermedia a tigeciclina (1).

Conclusiones: La tasa de mortalidad es muy elevada (33%), mayor a la recogida en la alerta emitida por la EMA (2,3% en tratamiento de infecciones complicadas de piel y tejidos blandos e infecciones intraabdominales graves). Esta tasa puede deberse a que ninguno de los pacientes exitus recibieron una cobertura antibiótica adecuada frente a gérmenes intrínsecamente resistentes a tigeciclina (3/8 recibieron tratamiento en monoterapia), a pesar de tratarse de infecciones graves o con sospecha de gérmenes multiresistentes. En 5/8 de los pacientes exitus se utilizó tigeciclina fuera de las indicaciones autorizadas, por tanto, es necesario resaltar la necesidad de utilizarla dentro de las indicaciones autorizadas. Al ser un estudio retrospectivo es difícil establecer una relación de causalidad, y por tanto asegurar una menor eficacia y seguridad del tratamiento en pacientes tratados con tigeciclina.

1049. EXPERIENCIA DE USO DE DAPTOMICINA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

J.M. Gutiérrez Urbón, P. Cid Silva, C. Seco Vilariño e I. Martín Herranz

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. A Coruña. España.

Objetivos: Daptomicina es un antibiótico lipopéptido indicado en bacteriemia y endocarditis derecha por *Staphylococcus aureus* e infecciones complicadas de piel y tejidos blandos (IPPBc) por microorganismos grampositivos aerobios. Se describe su experiencia de uso tras su incorporación en la guía farmacoterapéutica para el tratamiento de bacteriemia y endocarditis por *Staphylococcus aureus* con CMI > 1 mg/L a vancomicina.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de los episodios de utilización de daptomicina entre diciembre-2008 a enero-2011 en un hospital general de nivel terciario. Fuente de datos: registro de farmacia e historia clínica del paciente. Variables estudiadas: Tipo de infección, microorganismo causal, motivo para la indicación de daptomicina, dosis, respuesta clínica y efectos adversos.

Resultados: Se incluyeron 100 episodios que comprendieron 96 pacientes (4 pacientes tuvieron 2 episodios), 63 varones, con una mediana de edad de 66 años (rango: 17-89). El 69% de las infecciones fueron bacteriemias, el 18% endocarditis infecciosas (EI), el 6% IPPBc y el 7% otras infecciones. La etiología de las infecciones fue la siguiente: *Staphylococcus coagulasa negativo* (SCN): 41%, *Staphylococcus aureus* 35% (63% meticilín resistente, 37% con CMI > 1 mg/L a vancomicina), *Enterococcus* sp. 9%, *Streptococcus* sp. 4% y *Corynebacterium jeikeium* 1%. En el 10% de los episodios no se identificó el microorganismo causal. En el 66% de los casos daptomicina se utilizó como primera línea (20% por insuficiencia renal y 7% por alergia a betalactámicos) y en el 34% como terapia de rescate. Se utilizó una dosis de 4 mg/Kg en el 18% de los casos, 6 mg/Kg en el 39% y superior a 6 mg/Kg en el 43%. En el 24% de los episodios se prolongó el intervalo posológico a 48h por insuficiencia renal. En el 19% de los casos se realizó desescalada antibiótica al conocer el antibiograma. La eficacia clínica global fue del 83%, del 91% en bacteriemias y del 55% en EI. Las infecciones por SCN tuvieron un éxito terapéutico del 80%, las causadas por *Staphylococcus aureus* meticilín resistente (SARM) un 73% y por *Enterococcus* sp. un 100%. En un caso se observó un incremento de 0,5 a 2 mg/L en la CMI de SARM a daptomicina en el transcurso del tratamiento y en 2 casos se produjo un incremento del valor de creatina fosfoquinasa (CPK) superior a 5 veces el límite superior de la normalidad, en uno de ellos asociado a dolor muscular y que obligó a la suspensión del tratamiento.

Conclusiones: 1. Daptomicina es un medicamento eficaz y seguro en infecciones graves por microorganismos grampositivos. 2. Su utilización se ajusta a la indicación aprobada en cuanto a tipo de infección, pero no por microorganismo causal. 3. Las dosis utilizadas superan en muchos casos las autorizadas.

595. EXPERIENCIA DEL FARMACÉUTICO INTERNO RESIDENTE DE CUARTO AÑO EN LA ROTACIÓN CLÍNICA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA, UNIDAD DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

F. Mendoza Otero, M. Muros Ortega, M.J. Blázquez Álvarez, L. Menéndez Naranjo, O. García Molina y A. de la Rubia Nieto

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. España.

Objetivos: Describir la actividad del farmacéutico interno residente (FIR) durante la rotación clínica de 4º año en el Servicio de Medicina Interna, Unidad de Enfermedades Infecciosas, de un hospital universitario de tercer nivel, analizar las intervenciones far-

macéuticas derivadas de su actuación y valorar el grado de aceptación de las mismas por el equipo asistencial.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo con recogida de datos de pacientes ingresados en la unidad durante 6 semanas (30 días laborales) en los que el farmacéutico se ha integrado en el equipo asistencial. El residente ha asistido a la sesión clínica diaria del servicio; ha revisado la medicación de todos los pacientes al ingreso; ha intervenido en el pase de planta con el equipo médico; ha llevado a cabo el seguimiento farmacoterapéutico diario de los tratamientos y ha validado las prescripciones desde planta utilizando el programa de prescripción electrónica asistida implantado en el hospital (Prese®); ha realizado intervenciones farmacéuticas durante el pase de planta, ayudado por un dispositivo Pocket PC®; ha comunicado la intervención realizada al médico y, si procedía, a enfermería; ha revisado las altas del día y ha suministrado la información pertinente al paciente haciendo uso del aplicativo Infowin®; ha informado a enfermería sobre la preparación y/o administración de medicamentos; y ha registrado sus intervenciones en una base de datos Microsoft Access® creada con parámetros relacionados con datos personales, clínicos y farmacoterapéuticos.

Resultados: Durante el período a estudio, se ha atendido a un total de 48 pacientes, con una edad media 63,0 años (rango: 20-88), con un 43,8% (21) de mujeres. Las infecciones tratadas fueron de origen respiratorio (47,9%), urinario (20,8%), en piel o partes blandas (10,4%), digestivo (4,2%) o desconocido (16,7%). La estancia media fue de 8,5 días. El FIR ha realizado 40 intervenciones, con una media de 0,8 por paciente y 1,3 por día de rotación. La distribución de estas intervenciones ha sido: cambio de medicamento, 30,0% (12); suspender medicamento, 22,5% (9); modificar dosis, 12,5% (5); inicio de tratamiento, 12,5% (5); farmacocinética, 5% (2); información sobre medicamento, 12,5% (5); modificar horario, 2,5% (1); y modificar frecuencia, 2,5% (1). Estas intervenciones fueron aceptadas en el 85,0% (34) de los casos. No se aceptaron propuestas de cambio de medicamento (4), inicio de tratamiento (1) y suspensión de medicamento (1).

Conclusiones: El grado de aceptación de las intervenciones del farmacéutico en planta permite la optimización de la farmacoterapia del paciente en términos de seguridad y eficacia al resolver problemas relacionados con los medicamentos, incrementando la calidad de la atención a los pacientes y mejorando la comunicación con el equipo asistencial. Las rotaciones clínicas del farmacéutico residente de 4º año le permiten aplicar sus conocimientos acerca del medicamento al cuidado directo del paciente, y le preparan para una integración futura completa y satisfactoria con el equipo médico.

740. FORMULACIÓN MAGISTRAL INDIVIDUALIZADA PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS IMPORTADAS

O. Urquizar Rodríguez, M.J. Gimeno Jordá, J.A. Morales Molina, C. Pinto Nieto, J. Salas Coronas y N.R. Martín Herrada

Empresa Pública Hospital de Poniente. Almería. España.

Objetivos: Con el crecimiento de los viajes internacionales y la inmigración, en España ha aumentado el número de pacientes con enfermedades infecciosas importadas (EIM). Las EIM son aquellas adquiridas en un país y diagnosticadas en otro donde no existen o son menos prevalentes. El riesgo que representan las EIM tropicales para la salud pública es bajo al no existir los vectores o huéspedes intermediarios necesarios para su ciclo vital, aunque para su correcta prevención y su control es importante facilitar el acceso a la asistencia sanitaria. El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis de la población con EIM a las que se les ha dispensado el tratamiento como formulación magistral elaborada en el

Servicio de Farmacia y conocer el ahorro económico que supone dicha elaboración.

Material y métodos: El estudio se llevó a cabo en un hospital comarcal durante el período septiembre 2009-abril 2011. Se registraron los siguientes datos: identificación del paciente, patología, método diagnóstico, tratamiento (no se tuvo en cuenta los tratamientos empíricos) y procedencia. Se elaboró una hoja de recogida de datos de los pacientes con EIM atendidos en la Consulta de Medicina Tropical en tratamiento con ivermectina, praziquantel y mebendazol. Los fármacos son elaborados en el Área de Farmacotecnia por el farmacéutico responsable y reenvasados en dosis unitarias. La dispensación se lleva a cabo el mismo día de la visita al médico para favorecer el acto único. La diferencia de costes se calculó considerando el precio de los fármacos comercializados y el precio de la materia prima con la que se elaboraron.

Resultados: En el período de estudio se dispuso medicación a 215 pacientes con EIM (33 de ellos con varias EIM. Ello supuso 248 casos): 118 pacientes con strongiloidiasis (23 con parásito en heces y el resto se trató por serología positiva), 94 pacientes con esquistosomiasis (63 con *S. haematobium*, 18 con *S. mansoni*, 1 con fiebre de Katayama y 12 con serología positiva a los que no se les pudo aislar el parásito), 24 pacientes con filariasis (*Mansonella perstans*), 6 con uncinariasis, 5 pacientes a los que se les aisló *Hymenolepis nana* y 1 con teniasis. Se dispensaron: 1488 cápsulas de mebendazol 100 mg para el tratamiento de filariasis y uncinariasis; 967 cápsulas de praziquantel 300 mg para el tratamiento de esquistosomiasis, *Hymenolepis* y teniasis; 1170 cápsulas de ivermectina 3 mg para tratar strongiloidiasis. Teniendo en cuenta la procedencia: 198 pacientes fueron subsaharianos (Senegal: 59, Mali: 53, Guinea Bissau: 42, Gambia: 13, otros: 31), 8 de Marruecos, 5 sudamericanos y 4 españoles (tras viaje a África). Se ahorraron 223,2€ al elaborar mebendazol, 4118,4€ con ivermectina y 6092,1€ con praziquantel.

Conclusiones: 1. La población atendida fue mayoritariamente subsahariana (92,1%), siendo las EIM predominantes strongiloidiasis, esquistosomiasis y filariasis, habituales de zonas tropicales o subtropicales; 2. La elaboración de los fármacos supuso un ahorro de más de 10.000 € en el coste del tratamiento en el período de estudio, además de favorecer su disponibilidad inmediata en beneficio de la atención al paciente.

40. HIPOFOSFATEMIA PERSISTENTE EN PACIENTES TRATADOS CON VIREAD® (TENOFIVIR)

D. Serrano Barrena, L. Tuneu Valls y M.A. Mangués Bofarull
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España.

Objetivos: Valorar la hipofosfatemia persistente en pacientes tratados con Viread® (tenofovir) y la suplementación con fosfato en este tipo de pacientes.

Material y métodos: Estudio descriptivo, llevado a cabo en un hospital universitario de nivel III. Se estudiaron todos los pacientes en tratamiento durante más de un año con Viread®. Se clasificaron según la patología de base, en pacientes con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y en pacientes con virus de la hepatitis B (VHB). Se tuvieron en cuenta las determinaciones sanguíneas de fosfato en la historia del paciente, el tiempo de exposición a tenofovir, las posibles coinfecciones y el número de determinaciones sanguíneas con hipofosfatemia. Consideramos hipofosfatemia persistente cuando el paciente presenta más de tres valores inferiores al rango normal de fosfatemia en análisis espaciados 4-6 meses. También se determinó la valoración de la sustitución de Viread® por otro fármaco con menor toxicidad renal, así como la suplementación con fosfato por parte del prescriptor.

Resultados: Se incluyeron 111 pacientes, 23 mujeres y 88 varones, con edad media de 48 y 49 años, respectivamente. El 60% de

pacientes presentaban como patología de base VIH y el 40% VHB. El 23% de los varones y el 13% de las mujeres presentaron hipofosfatemia persistente. En el grupo de pacientes con VIH (N = 67), el porcentaje de pacientes con hipofosfatemia persistente, tanto en varones (N = 50) como en mujeres (N = 17) fue similar (18%-14% respectivamente). En el grupo de pacientes con VHB (N = 44), el porcentaje de pacientes con hipofosfatemia persistente, tanto en varones (N = 38) como en mujeres (N = 6) también fue similar (30-34% respectivamente). A diferencia del grupo VIH, en el grupo de pacientes infectados con VHB se observó mayor porcentaje de pacientes con hipofosfatemia persistente. Catorce de los veintitrés pacientes con hipofosfatemia persistente presentan actualmente valores de fosfatemia por debajo del valor mínimo del rango, mientras que en el resto, la hipofosfatemia se ha resuelto momentáneamente. Únicamente dos pacientes fueron suplementados con Phosphate Sandoz® 500 mg/d y en cuatro pacientes se decidió cambiar el tratamiento.

Conclusiones: En este estudio se pone de manifiesto la alteración de la fosfatemia en los pacientes tratados con tenofovir durante más de un año. La aparición de hipofosfatemia persistente se observa en ambos grupos de estudios, VIH y VHB, aunque con mayor presencia en los pacientes infectados por VHB. La importancia de mantener niveles óptimos de fosfato en pacientes con tratamientos crónicos es máxima, debido a evitar a largo plazo alteraciones óseas. Por ello, se debe considerar la sustitución del tratamiento en aquellos pacientes con hipofosfatemia persistente por otros fármacos con menor afectación en la excreción de fosfato. La suplementación con fosfato se debería recomendar en pacientes sin alternativa terapéutica y con hipofosfatemia persistente.

854. IMPACTO DEL TRATAMIENTO DE COLISTINA INHALADA EN LA REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE INGRESOS HOSPITALARIOS

M. Pellicer Corbí, G. Baldominos Utrilla, M. Herrero Fernández, R. Santolaya Perrín, S. García Ramos y R. Luque Infantes

Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Madrid. España.

Objetivos: Desde hace 4 años la colistina inhalada se utiliza fuera de indicación en pacientes con EPOC y/o bronquiectasias colonizadas por *Pseudomonas aeruginosa*. Su objetivo terapéutico es disminuir el número de ingresos hospitalarios. El objetivo del estudio es evaluar la efectividad del tratamiento y el impacto económico que supone sobre la disminución de ingresos hospitalarios.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo durante un período de 4 años (abril 2007-abril 2011). Se incluyen todos los pacientes colonizados por *P. aeruginosa* en tratamiento con colistina inhalada durante al menos 3 meses y que iniciaron el tratamiento durante el período de estudio. Fuentes de información utilizadas: aplicación informática Farmatools® (gestión de unidosis y gestión de pacientes externos) y HP-Doctor®. Se registró edad, sexo, duración de tratamiento y número total de unidades dispensadas. La efectividad se midió con la variación en el número de ingresos hospitalarios durante el tratamiento con colistina inhalada, abarcando un período desde la primera dosis dispensada hasta la actualidad o, en su caso, hasta fin de tratamiento con respecto al mismo período pretratamiento tomando como máximo de éste último, un año. La unidad de medida fue el número de ingresos paciente/mes y se calculó la tasa de incidencia y razón de tasas. El impacto económico se calculó con el coste del tratamiento de colistina/año, la reducción de ingresos y el coste del GRD más frecuente.

Resultados: El número de pacientes que cumplieron criterios de inclusión fue 45, edad media 74 años (49-89), siendo el 55,5% hom-

bres y con duración media de tratamiento 15 meses (3-45). El total de pacientes/mes pre-tratamiento evaluados fue 439 frente al total de pacientes/mes post-tratamiento que fueron 696. El número de ingresos pre-tratamiento fue 72 y 73 post-tratamiento con una tasa de incidencia pre-tratamiento y postratamiento paciente/mes de 0,164 y 0,104 respectivamente (reducción de 0,06 ingresos/paciente/mes). El coste del tratamiento total de colistina en el periodo del estudio fue de 354.671 €, lo que supuso 6.115 €/paciente año. El nº de ingresos por año evitados fue de 0,72, por lo que evitar un ingreso costó 8.426 €. El GRD más frecuente de los pacientes que ingresaron fue el GRD 541 (neumonía y otros tratamientos respiratorios por EPOC) que tiene un coste de 5.749 €. Por lo tanto, el coste generado por el consumo de colistina fue superior al coste de un ingreso evitado, siendo la diferencia de 2.677 euros.

Conclusiones: La colistina ha sido efectiva en cuanto a que ha reducido la tasa de ingresos, aunque el coste del fármaco ha sido superior al coste de ingreso evitado. Se necesitan estudios que valoren el beneficio del tratamiento en otros criterios que influyen en la indicación del fármaco como son la calidad de vida de los pacientes y las resistencias a antibioterapia.

602. IMPACTO EN EL CONSUMO DE CARBAPENEMES TRAS CAMBIAR LA POLÍTICA DE ANTIBIÓTICOS EN EL HOSPITAL

M. Gómez Espárrago, M.R. Garrido Ameigeiras, P. Pérez Puente, L.C. Fernández Lisón y M.T. Martín Cillero

Complejo Hospitalario de Cáceres. Cáceres. España.

Objetivos: Con intención de preservar el uso de los carbapenemes antipseudomónicos, y tras la inclusión en la Guía Farmacoterapéutica de ertapenem, el cual no posee dicha actividad, la Comisión de Infecciones decidió liberalizar su uso, en un principio restringido únicamente a tratamiento empírico de infecciones intraabdominales comunitarias con clínica leve-moderada complicada e infecciones documentadas por BLEE (betalactamasas de espectro extendido). **Objetivo:** analizar el impacto de dicho cambio en la política de antibióticos sobre el consumo de carbapenemes en el Hospital.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de la utilización de carbapenemes en el Hospital entre los años 2009 y 2010. El cambio en las condiciones de dispensación de ertapenem por Farmacia se produjo en enero de 2010. Los datos de consumo se obtuvieron de la base de datos de Gestión de Farmacia (Farmatools®) y se expresaron en DDDs/100 E (dosis diaria definida por 100 estancias).

Resultados: Tras analizar los datos de consumo de carbapenemes, se observó que: imipenem ha pasado de consumirse 1,2 DDDs/100 E en 2009 a 0,87 en 2010 (disminución del 33%), meropenem se ha incrementado de 6,8 DDDs/100 E en 2009 a 7,6 en 2010 (aumento del 11,7%), mientras que ertapenem ha pasado de un consumo de 0,19 DDDs/100E en 2009 a 0,94 en 2010 (incremento del 494%). Antes de su liberalización su distribución por servicios el número de DDDs consumidas fue: cirugía general (108), digestivo (30), medicina interna (21), cirugía vascular (20) y las 39 restantes por servicios varios. Tras su liberalización las cantidades fueron: cirugía (408), medicina interna (151), oncología (85), traumatología (81), neumología (60), otorrino (44), cardiología (33), medicina intensiva (32), geriatría (32), neurología (24), urología (20) y las 88 restantes por servicios varios. En cuanto al consumo económico imputable al grupo de carbapenemes en el 2010 se ha consumido un 4% más que el año anterior (454.659€ vs 438.113€): el ertapenem es el que más ha aumentado (un 346%, de 9.578€ a 41.624€); el imipenem ha disminuido en un 33% (de 63.640€ a 42.480€); el meropenem ha aumentado un 1,5% (de 364.895€ a 370.555€).

Conclusiones: La liberalización de ertapenem solamente ha supuesto una ligera disminución en el consumo de imipenem. Por el contrario meropenem ha incrementado su uso. Además ertapenem ha generalizado su utilización a prácticamente todas las unidades del Hospital, de forma muy significativa sin que haya disminuido el consumo global de los otros dos. Económicamente también ha supuesto un incremento en el gasto atribuible a estos medicamentos, siendo la principal causa la diversificación en el uso del ertapenem. Si se tiene en cuenta que para algunas de las indicaciones que aparecen recogidas en ficha técnica de este antibiótico (neumonía adquirida en la comunidad, infecciones ginecológicas agudas e infecciones de pie diabético), existen alternativas más costo-efectivas, sería recomendable volver a adoptar medidas de control promovidas por la Comisión de Infecciones.

817. INFLUENCE OF THE INTERVENTION OF A PHARMACIST IN THE SAFETY OF LINEZOLID TREATMENTS

M. Álvarez Payero, M. Ucha Samartín, N. Martínez López de Castro, D. Pérez Parente, J. Álvarez Seoane y S. San Martín Álvarez

Hospital Meixoeiro. Pontevedra. España.

Objectives: To evaluate if the pharmacist intervention (PI) improve the safety of treatment with linezolid: 1. Identify problems related to the use of linezolid. 2. Compare adverse drug events (ADEs), duration of intravenous therapy and length of hospitalization of patients with and without intervention from the pharmacist.

Material and methods: Prospective study of all patients, both inpatients and outpatients treated with linezolid during the period November 2009-April 2010, in a general hospital of 420 beds. Monitoring of patients was performed through the computerized medical records and pharmacotherapy profile. Variables collected: demographic data, prescribing service, isolated pathogen, site of infection, sensitivity to methicillin and vancomycin, previous treatment with vancomycin, reason for the prescription, detection and resolution of medication-related problems (MRPs), PI acceptance. The duration of intravenous treatment, duration of overall treatment, length of hospitalization, and ADEs were compared with a group of 64 patients treated with linezolid from January 2009 to October 2009 without any PI. The classification of MRPs was: PRM1 (inappropriate medication), PRM2 (Medication not effective), PRM3 (pharmacotherapeutic duplication) PRM4 (Dose infra / supratherapeutic), PRM5 (ADE), PRM6 (Drug interaction), PRM7 (Unsuitable administration schedule). Statistical analysis (chi-square, t test) was performed using SPSS v. 15.

Results: We included 35 patients (11 women, mean age 66.3 ± 15.1). Most of prescriptions were made by Internal Medicine (51%), the reason for prescription was empirical in 34.28%, the most common source of infection was skin / soft tissue (48.57%). The main pathogen isolated was Staphylococcus (48.57%), 37.14% resistant to methicillin, of these, only 46% received previously vancomycin. In all methicillin-resistant Staphylococcus patients treatment with linezolid was established based on the results of microbiological culture and sensitivity, or sequential therapy criteria. Most frequent MRPs detected were: PRM1 = 32%, PRM2 = 4%, PRM5 = 12%, PRM6 = 40%, PRM7 = 12%. 25 IF were performed, of which 15 were accepted, 8 rejected and 2 non valuable. Patients in both groups were similar in demographic and clinical features. Mean hospitalization was 7.57 ± 7.38 days, with an intravenous therapy of 1.69 ± 4.05 days in the group with IF vs. 11.23 ± 9.04 days of hospitalization and 3.45 ± 5.21 days of intravenous therapy in the group without IF, (p < 0.005). No difference was detected in overall duration of linezolid treatments between two groups. In regard to the RA were observed 3 thrombocytopenia (8.5%) vs 9

thrombocytopenia (14.06%) and 1 γ -GT increased in the non-IF ($p > 0.005$).

Conclusions: Pharmacist interventions during linezolid treatment are really frequent, and more than half of DRPs detected are safety related. We can not affirm that the decrease in the duration of hospitalization is due to PI however, it could improve the rational use of treatment with linezolid.

270. OPTIMIZACIÓN DE LA ANTIBIOTERAPIA BASADA EN EL ANTIBIOGRAMA

E. Román Márquez, M. Moleón Ruiz, F. Sierra García, P. Luzón García, J. Pastor Hurtado y M.F. García Parra

Hospital La Inmaculada. Almería. España.

Objetivos: Conocer el grado de adecuación de la antibioterapia, una vez obtenido el resultado del antibiograma y analizar la posibilidad de un desescalamiento en dicha terapia antibiótica.

Material y métodos: Estudio prospectivo sobre el universo de pacientes ingresados en el hospital durante los meses de febrero a abril de 2010, a los cuales se les ha solicitado al menos un antibiograma durante su ingreso. Entre las variables recogidas se incluyeron datos demográficos y clínicos.

Resultados: Se han registrado un total de 69 pacientes y 132 antibiogramas en el periodo señalado. La edad media de los pacientes fue de 66,7 años (rango: 0,02-94), con una proporción de mujeres del 43,9%. El origen de las muestras a las que se realizó antibiograma fue principalmente esputo (25,8%), sangre (19,7%), orina (15,1%) y otros (39,4%). En la mayoría de pacientes (56 pacientes; 81,2%) la elección de la terapia antibiótica se consideró adecuada mientras que en 13 pacientes (18,8%) se consideró la posibilidad de realizar un cambio de antibiótico, bien por existir resistencias al tratamiento instaurado (61,5%), bien por favorecer el desescalamiento antimicrobiano (30,8%) o bien, por necesidad de antibiótico (7,7%). En los 13 pacientes, la propuesta de cambio se notificó por escrito al médico prescriptor junto con el antibiograma que fundamentó dicha propuesta. Se aceptó la intervención en 6 pacientes (46,2%).

Conclusiones: Aunque la antibioterapia se considera adecuada en la mayoría de pacientes, la aportación del Servicio de Farmacia, junto con el apoyo del Servicio de Microbiología, ayuda a mejorar los resultados terapéuticos obtenidos; ya que la no adecuación de la terapia antibiótica a los resultados del antibiograma puede desembocar tanto en un fallo terapéutico, que podía haberse prevenido, como en un aumento de la probabilidad de aparición de resistencias bacterianas.

1035. OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO MEDIANTE INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN SU DURACIÓN

S. Villanueva Herraiz, J.A. Marcos Rodríguez, S. Esplá González, N. Bujaldón Querejeta, M. González Delgado y A. Talens Bolós

Hospital Universitario de San Juan de Alicante. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Objetivos: Partiendo del consenso alcanzado en la Comisión de Infecciones (CI) respecto a la Política Antimicrobiana (PA) del hospital se plantea como objetivo monitorizar la duración de los tratamientos antibióticos (TA) y realizar una intervención farmacéutica (IF) en aquellos pacientes que sea prolongado evaluando su aceptación.

Material y métodos: Estudio prospectivo sobre la duración TA en pacientes ingresados, exceptuando UCIs, durante marzo-abril 2011. Diariamente, un farmacéutico seleccionaba aquellos pacien-

tes con TA "prolongado" (≥ 11 días). Realizado en dos etapas: una previa para evaluación de situación de partida [grupo control (GC)] y otra posterior con IF. La IF consistía en el envío de hoja de comunicación farmacoterapéutica para reevaluación de la continuidad del TA. Grado de aceptación evaluado 48h postintervención, clasificándose en aceptadas, no aceptadas o no valorables (alta médica/exitus). Fuentes de datos: historias clínicas y aplicación informática Farmasyst®. Variables: demográficas, fecha y motivo ingreso, unidad de hospitalización (UH), infección, antibiótico, fecha de inicio, retirada y motivo de la misma. Se analizaron con el programa SPSS 12.0.

Resultados: Total 94 pacientes (39 GC y 55 IF), edad 72,9 (22,5-97,7) años, 53% hombres y 47% mujeres. No hubo diferencias significativas entre GC e IF en variables demográficas. Total de 120 antibióticos (48 GC y 72 IF), distribuidos por UH: medicina interna (37%), neumología (19%), traumatología (10%) y onco-hematología (9%). Se realizaron 72 IF en 55 pacientes, 4 (1-15) intervenciones/día en 3 (1-11) pacientes/día. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en: grupo terapéutico (GT), infección, UH y mediana pacientes/día con TA "prolongado", cuyo valor fue 11,5 (5-19). En el grupo IF fue significativamente mayor la mediana pacientes con TA/día [138,5 (116-162) vs 120,5 (109-150), $p \leq 0,05$], mediana antibióticos/día con duración "prolongada" [14,5 (11-23) vs 11,5 (5-16), $p \leq 0,05$] y mediana duración TA [14 (11-38) vs 13 (11-31) días, $p \leq 0,05$]. Fueron aceptadas 33%, no aceptadas 46% y 21% no valorables (6% exitus). De las aceptadas, 71% se retiró TA completo, 21% cambiaron TA y 8% se retiró el antimicrobiano de la IF. No hubo diferencias en tipo de infección, GT y UH entre aceptadas y no aceptadas. No se valoró la adecuación de la prolongación del TA en las no aceptadas. En estas últimas los grupos más frecuentes: cefalosporinas (24%), quinolonas (21%), carbapenémicos (15%) y aminoglucósidos (12%), para infecciones respiratorias (28%), osteoarticulares (16%), piel y tejidos blandos (16%) y sepsis (16%).

Conclusiones: Aproximadamente 10% de pacientes ingresados tuvieron algún TA "prolongado", valor mejorable teniendo en cuenta que uno de los principios fundamentales en PA es que el empleo innecesario o excesivo de antibióticos debe evitarse por un imperativo de calidad. A pesar de que no se evaluó la adecuación de los TA, podrían estar justificadas las prolongaciones por el tipo de infecciones implicadas. El grado de aceptación de IF fue aproximadamente de un tercio, nada desdeñable considerando el importante porcentaje de no valorables. Dado el corto periodo de intervención, no se aprecian cambios en el hábito de los prescriptores. Es necesario continuar con las IF y el "feed back" de los resultados obtenidos, tanto a la CI como a las principales UH implicadas.

827. SELLADO DE CATÉTERES VENOSOS CENTRALES CON ANFOTERICINA B LIPOSOMAL. A PROPÓSITO DE 2 CASOS

A. Mucientes Molina, N. Lago Rivero, S. González Costas, A. Regueira Arcay, A. Cendón Otero e I. Arias Santos

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Hospital Xeral. Pontevedra. España.

Objetivos: Describir la elaboración de una suspensión de anfotericina B liposomal para el sellado de catéteres venosos centrales (CVC). Valorar su eficacia en dos casos de infecciones fúngicas asociadas a CVC.

Material y métodos: La infección del CVC es una de las causas más comunes de retirada prematura del mismo. Sellados con diferentes antibióticos y/o antifúngicos se han utilizado con el fin de prolongar la vida útil del dispositivo y no tener que recurrir a su extracción. El servicio de Hematología nos planteó elaborar unos sellados con anfotericina B liposomal para dos casos de colonización de CVC por *Candida* spp, tras una búsqueda bibliográfica se

opta por esta opción y se lleva a cabo la preparación en el servicio de Farmacia. Metódica: un vial de anfotericina B liposomal (50 mg) se reconstituye con 12 ml de api (= 4 mg/ml). Se cargan 2,5 ml (= 10 mg) de esta suspensión y se pasan a una jeringa de 5 ml luer-lock filtrando por 5 µm. Se añaden 200 UI de heparina (= 0,2 ml de heparina 1%), y finalmente 2,3 ml de glucosado 5% hasta volumen final de 5 ml (= 2 mg/ml). Se obtiene una suspensión amarilla estable 24 h a temperatura ambiente. Los sellados consistieron en mantener el concentrado anfotericina B liposomal/heparina en el CVC infectado durante 8-12 horas/día durante 10-14 días. Para evaluar su eficacia se revisaron las historias clínicas electrónicas (IANUS) y se registraron para cada paciente: edad, tipo de CVC, diagnóstico, especie de *Candida*, número de días con sellado y resolución de la infección.

Resultados: Paciente 1: 41 años, portadora de reservorio bicameral desde el 20-12-2010. Diagnosticada de linfoma T angioinmunoblástico estadio IV-B, ingresa el 10-01-2011 para realización de autotrasplante de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica. Hemocultivos del 22-01-2011 se informan como levaduras, comenzando el 24-01-2011 caspofungina sistémica. El 23-01-2011 se inician los sellados. El 27-01-2011 confirman *Candida albicans* en vía proximal. Los hemocultivos del 27-01-2011 ya salen negativos, permaneciendo así hasta el 07-02-2011, en que suspenden caspofungina y sellados. Tras 14 días con sellados la infección del CVC por *Candida albicans* se resolvió. Paciente 2: 77 años, portadora de PICC (Catéter Central de Inserción Periférica) desde el 09-12-2010. Diagnosticada de linfoma B difuso de célula grande estadio IV-A, ingresa el 27-01-2011 por síndrome febril. Al día siguiente inicia caspofungina sistémica. Hemocultivos del 28-01-2011 informan de *Candida albicans* y del 29-01-2011 de *Candida parapsilosis*. El 31-01-2011 se inician los sellados. Todos los cultivos posteriores son negativos, suspendiéndose caspofungina y sellados el 10-02-2011. Tras 10 días con sellados la infección del CVC por *Candida albicans* y parapsilosis se resolvió.

Conclusiones: Se ha elaborado una especialidad sencilla, para dar respuesta a infecciones fúngicas de CVC. Se demuestra la eficacia de los sellados con anfotericina B liposomal en CVC colonizados por *Candida* spp.

1135. USO DE BILIRRUBINA SÉRICA COMO MARCADOR SUBROGADO DE FRACASO TERAPÉUTICO EN LOS TRATAMIENTOS DE TBC CON RIFAMPICINA

R. Lozano Ortiz, M. García Vázquez, A. Lozano Velilla, A. Velilla Pozancos e I. Andrés Arribas

Hospital Real Nuestra Señora de Gracia. Zaragoza. España.

Objetivos: Rifampicina (rif) es un antibiótico utilizado en el tratamiento de Tuberculosis (TBC), siendo sus mayores problemas la pérdida de adherencia y las resistencias primarias y/o adquiridas. Dado que bilirrubina (bil) y rif compiten por OATP para su captación por el hígado y posterior eliminación y a la correlación existente entre las concentraciones plasmáticas de ambos, hemos estudiado la relación entre bilirubinemia y adherencia al tratamiento, lo que ha constituido el objetivo del presente trabajo.

Material y métodos: Muestra compuesta de 72 pacientes, 22% mujeres, $60,7 \pm 13,2$ kg, $35,7 \pm 14,1$ años, 175 ± 9 cm altura, en tratamiento con 600 mg rif, según los protocolos vigentes de TBC. Se recogieron datos de BT (bil total), WBC (recuento leucocitos) al mes 1, 3 y 6 a lo largo de todo el periodo de tratamiento. Para comprobar la adherencia se anoto en la Hª clínica los factores de riesgo de abandono de tratamiento e incidencias tales como: cambios tratamiento, resultados BK y cultivos, asistencia a consultas, problemas de tolerancia, nº recetas emitidas, asistencia a consultas y evolución médica, contactando con su MAP cuando se detectaban anomalías y en última instancia con el paciente al objeto de

evitar abandono y cumplimiento irregular del tratamiento, considerando este último cuando se había tomado más del 80% y menos del 100% de la dosis en un periodo superior a 6 e inferior a 9 meses o Bil Total < 0,6 mg/dL.

Resultados: Durante todo el periodo de tratamiento se obtuvieron 117 valores BT correspondientes a 45 pacientes, siendo el 29% de ellos igual o inferior a 0,6 mg/dL. El porcentaje de pacientes que mostraron un cumplimiento farmacológico irregular fue asimismo del 29%, correspondiéndoles una C max rif teórica < 10 µg/ml, debido a mala adherencia y/o infradosificación, con riesgo de fracaso terapéutico y/o resistencias adquiridas, ya que no se mantuvo C_{ss} > CMI (0,5 µg/ml) durante al menos el 60% del tiempo. 98% de pacientes finalizaron el tratamiento, presentando el 51% FDR, tales como: alcoholismo, toxicomanía, politerapia, SIDA, desarraigo y/o pobreza. En el 49% de los pacientes se comprobó mejoría clínica reflejada en disminución del WBC > 3 unidades, careciendo de datos en un 30% y no observándose la misma en el 21% restante. Por tanto, bilirrubina se puede considerar un buen parámetro para la detección precoz de abandono y/o cumplimiento irregular de los tratamientos con rifampicina, uno de los principales aspectos relacionados con el tratamiento a supervisar en el seguimiento de los pacientes diagnosticados de TBC por parte de la Subdirección Provincial de Salud Pública y que junto al adecuado cumplimiento de visitas programadas, seguimiento de la evolución del proceso y control de los factores de riesgo de abandono de tratamiento constituyen los pilares básicos de la adherencia.

Conclusiones: El 90% de los pacientes finalizó el tratamiento, en el 4,5% se substituyó rifampicina por toxicidad y el 29% presentó mala adherencia al tratamiento y/o cumplimiento irregular. Bilirrubina total constituye un buen biomarcador de la Concentración sérica de rifampicina, pudiéndose detectar si ha habido mala adherencia cuando esta es inferior a 0,6 mg/dL, presentándose esta en el 29% de nuestros pacientes.

923. USO DE INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTI-CITOMEGALOVIRUS EN TRASPLANTE PULMONAR DE DONANTES SEROPOSITIVOS AL CITOMEGALOVIRUS A RECEPTORES SERONEGATIVOS

L.R. López Giménez, M. Ochagavía Sufrategui, A. Colón López de Dicastillo, E. Sánchez Acera, A. Illaró Uranga y M. Valero Domínguez

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Cantabria. España.

Objetivos: Describir y evaluar la utilización de inmunoglobulina humana anti-citomegalovirus (IGHACMV) en el trasplante de pulmón de donantes seropositivos al citomegalovirus a receptores seronegativos en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo, desde el 2006 a la actualidad, en pacientes tratados con IGHACMV que habían cumplido un año tras el trasplante. Se seleccionó a los pacientes con solicitudes al Ministerio para el uso de esta medicación. El protocolo del centro consiste en 150 mg/kg el día 0º del trasplante y posteriormente 100 mg/kg los días 2º, 7º, 14º, 22º, 35º, 56º y 77º. Se revisaron los tratamientos prescritos mediante los registros internos del servicio de farmacia. Se evaluaron los efectos directos (antigenemia, carga viral (CV), biopsias positivas y diagnóstico clínico por el médico) e indirectos (rechazo agudo (RA) y crónico) de la aparición de infección por citomegalovirus en los primeros 6 meses y posteriormente al año, así como los efectos adversos asociados al tratamiento con IGHACMV. Para recoger estos datos se revisaron las historias clínicas.

Resultados: Se identificaron a 14 pacientes con solicitudes de medicación, excluyéndose a 4 pacientes: uno por recibir un órgano de un donante seronegativo (no precisando tratamiento con IGHACMV) y tres por no haber pasado un año desde el trasplante. De los

10 pacientes estudiados, 9 fueron trasplantes bipulmonares, y a todos se les administró terapia triple inmunosupresora y ganciclovir intravenoso seguido de valganciclovir hasta completar los 6 primeros meses del trasplante. 9 pacientes se ajustaron al protocolo del centro y un paciente recibió la dosis de 150 mg/kg el día 10º del trasplante, administrándose otras seis dosis de 100 mg/kg cada 14 días. Al 6º mes 3 pacientes presentaron algún dato indicativo de infección por citomegalovirus: 2 pacientes presentaron antigenemias positivas aunque no se pudo determinar CV al presentar valores insuficientes, además uno de ellos también presentó biopsias positivas a citomegalovirus y aparición de sintomatología compatible con diagnóstico clínico, y los 3 presentaron RA. Además 2 pacientes fallecieron por causas relacionadas con una infección nosocomial. Al año, 2 de los pacientes anteriores negativizaron las determinaciones positivas, mientras que el tercero presentó antigenemias positivas y sintomatología compatible con diagnóstico clínico, además de otro episodio de RA. Otros 2 pacientes presentaron antigenemias con determinación de CV asociadas a sintomatología compatible con diagnóstico clínico y uno de ellos también aislamiento en biopsia. Los 2 pacientes fallecieron por infecciones, uno de ellos polimicrobiana, entre otras por citomegalovirus. El paciente que no se ajustó al protocolo del centro, finalizó sin aparición de datos indicativos de infección por citomegalovirus. No se observó efectos adversos asociados a la IGHACMV, ni episodios de rechazo crónico.

Conclusiones: Al año del trasplante el número de pacientes que presentaron antigenemias y/o aislamiento en biopsias, asociado a sintomatología compatible con diagnóstico clínico de infección por citomegalovirus fue elevado. Debido a las limitaciones del estudio no puede determinarse adecuadamente la efectividad del fármaco, sin embargo parece necesaria la realización de más estudios para definir la utilidad de este medicamento en estos pacientes.