

## Enfermedades Infecciosas y Microbiología

Volumen **23**  
Volume

Número **3**  
Number

Julio-Septiembre **2003**  
July-September

*Artículo:*




### D. Infecciones nosocomiales

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, AC

Otras secciones de  
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

D-01

**DESARROLLO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADA A CATETERIZACIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS**

Flores-Figueroa José, Espinosa-López Rogelio, Castro-D'Franchis Luis, Paredes-Paredes Mercedes, Flores-Figueroa Fernando. Hospital Central Norte de PEMEX.

**Introducción:** Las infecciones del tracto urinario (ITU) son las infecciones más frecuentes adquiridas en el medio hospitalario, usualmente asociadas con el uso de catéteres urinarios (ITUC) representan hasta del 25 a 40% de todas las infecciones nosocomiales. A excepción de la pielonefritis hematogéna, causada casi exclusivamente por *Staphylococcus aureus*, la mayoría de los organismos que causan ITUC derivan de la flora perineal propia del paciente o de las manos del personal de salud durante la colocación del catéter. Los organismos ingresan en alguna de dos formas; contaminación extra o intraluminal. La contaminación extraluminal puede ocurrir tempranamente por inoculación directa al momento de insertar la sonda urinaria, o por organismos que ascienden del perineo por acción capilar en la mucosa contigua a la superficie externa del catéter. La contaminación intraluminal ocurre por reflujo de microorganismos que tienen acceso al catéter desde el sistema recolector o la bolsa de drenaje. Se desconoce el papel exacto en la prevención de las ITUC de los agentes antimicrobianos. **Metodos:** Se realizó un estudio prospectivo, sin cegar, en el que a pacientes adultos hospitalizados por cualquier motivo, a quienes se les instaló sonda urinaria se les determinó diariamente leucocituria y cultivo cualitativo de orina, se excluyeron aquellos con infección de vías urinarias previa, enfermedades inmunodepresoras y/o consumo de inmunomoduladores. Se comparó a los pacientes en aquellos receptores de antimicrobianos (grupo A) y aquellos no receptores (grupo B), a su vez se subdividió a aquellos receptores de antimicrobianos (grupo A) con alta excreción urinaria (quinolonas y aminoglicósidos) (grupo A1) y aquellos con baja excreción urinaria (cefalosporinas, penicilinas, macrólidos) (grupo A2). A todos los pacientes se les colocó la sonda urinaria en su respectiva habitación por la misma persona mediante técnica de asepsia ya conocida, se utilizó sistema de bolsa cerrada. Se comparó el tiempo en que desarrollaron infección urinaria, determinada por leucocituria mayor de 15 por mililitro y corroborada por urocultivo positivo, en ambos grupos. **Resultados:** Se incluyeron un total de 18 pacientes, 9 en cada grupo, en su mayoría mujeres, 12 contra 6. El promedio de edad fue 80,5 años, menor de 64 y mayor de 99, siendo similares en ambos grupos. Se encontró que en ambos grupos se desarrolló ITUC, en el grupo A con un promedio de 4,8 días, menor de 3 y mayor de 8, comparado con el grupo B en quienes el promedio fue 3 días, con menor de 2 y mayor de 4. En el grupo A1 el promedio de días para desarrollo de ITUC fue 6 días contra 3 del grupo A2. **Conclusiones:** No existe alguna forma eficaz de prevenir la ITUC mediante antimicrobianos sistémicos. Es conveniente el retiro de la cateterización urinaria en cuanto sea posible, preferentemente antes de los 5 días en aquellos pacientes receptores de antimicrobianos y antes de los 3 días en aquellos no receptores de antimicrobianos.

D-02

**EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL PACIENTE GERIÁTRICO**

G León Garnica, MR Morfín Otero, S Esparza Ahumada, E Rodríguez Noriega.

**Introducción:** Las interacciones entre la disminución de la capacidad bactericida del sistema inmune del anciano, enfermedades asociadas a la edad, uso de procedimientos diagnósticos invasivos, novedosos pero invasivos tratamientos, cambios anatómicos, cambios fisiológicos considerados como normales, todos estos factores al analizarlos en conjunto y al revisar el porcentaje de infecciones nosocomiales hacen parecer desproporcionados porcentajes de infecciones en este grupo de edad, el conocer aquellos factores (evitables) que participan en este problema infeccioso, nos da herramientas para disminuir esta complicación que frecuentemente lleva a la muerte a estos pacientes. **Objetivos:** Conocer la distribución de las infecciones nosocomiales en el paciente geriátrico, sus factores de riesgo determinantes para su mortalidad. Conocer el impacto que tiene la estancia prolongada como un factor de riesgo determinante sobre las infecciones nosocomiales y la mortalidad. **Metodología:** Se incluyó para su análisis a todo el paciente mayor de 65 años de edad, ambos sexos, hospitalizado durante el periodo de 1999 a junio del 2003, y que haya desarrollado algún tipo de infección nosocomial que reúna los criterios establecidos por la RHOVE. **Resultados:** Durante el periodo de enero de 1999 a mayo del 2003, analizamos un total de 1,067 pacientes, quienes desarrollaron 1,263 infecciones nosocomiales, con un promedio de 1.18 infecciones por paciente, el 56% de los casos son hombres y 44% mujeres, el 49.1% del total de casos se encontró entre los 70 y 79 años de edad, y hasta un 30% entre los 80 y 90 años de edad, los servicios quirúrgicos fueron

quienes mayor cantidad de pacientes tuvieron, neurocirugía tuvo el 21.6%, cirugía general con 9.42 %, gastroenterología con un 7.91% mientras que los servicios médicos con mayor cantidad de pacientes fueron Medicina Interna con un 15.28% y terapia intensiva con un 13.06% de todos los casos. Los síndromes clínicos más frecuentes fueron neumonías (28.74), infección de vías urinarias (16.07%), flebitis (11.48%), infección de herida quirúrgica (7.68%) e infección de tejidos blandos (7.28%). El 36.2% de todos los casos desarrollaron infección hospitalaria entre los 20 y 30 días de hospitalización, y 27.1 de los pacientes permanecieron en el hospital durante 20 a 30 días. Los patógenos aislados más frecuentemente aislados en sangre fueron; *S. epidermidis*, *S. aureus*, levaduras, en orina fueron, levaduras, *E. coli*, *K. pneumoniae*, mientras que en secreciones fueron, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. coli*, *S. epidermidis*. Hubo un total de 310 (29.07%) pacientes que fallecieron con algún tipo de infección hospitalaria, y en 93 de éstos (30%) estaba asociada la muerte a la infección. El principal síndrome clínico infeccioso causante de muerte fue la neumonía con un 37.74%. **Conclusiones:** El paciente geriátrico hospitalizado con estancia hospitalaria prolongada tiene mayor posibilidad de infección nosocomial, el ingresar en este hospital con trastornos de la conciencia por enfermedad cerebral, tiene mayor riesgo de desarrollar neumonía y por lo tanto elevado posibilidad de muerte.

D-03

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN URINARIA NOSOCOMIAL EN EL PACIENTE LESIONADO MEDULAR ESPINAL**

Hernández González E,\* Zamora Pérez F, Martínez Pérez M, Bender del Busto JE, Araujo Suárez F, Infante Velásquez E. Clínica de Afecciones de la Médula Espinal. Centro Internacional de Restauración Neurológica. Cuba.

Las infecciones urinarias constituyen una de las principales causas de infecciones intrahospitalarias y en la clínica de atención a pacientes con lesión medular, pueden tener altas tasas de incidencia, como consecuencia de múltiples factores de riesgo que se asocian a la neurovejiga como son, el reflujo vesíco-ureteral, litiasis vesical, divertículos y pseudodivertículos, estenosis uretrales y los cateterismos permanentes o intermitentes. **Objetivos:** Describir las formas de presentación de la infección del tractus urinario en pacientes con vejiga neurogénica en pacientes lesionados medulares, así como el comportamiento microbiológico de las mismas. **Pacientes y métodos:** Se realiza un estudio descriptivo de tipo retrospectivo a todos los pacientes hospitalizados para programa de tratamiento neuro-restaurativo por afectación medular espinal en el periodo de mayo/02 a abril/03; a los mismos se les realiza evaluación clínica, imagenológica y bacteriológica (urocultivos, exudados vaginales y uretrales), para determinar factores de riesgo, forma de presentación de la infección, complicaciones asociadas y comportamiento microbiológico. **Resultados:** La bacteriuria sintomática recurrente, la bacteriuria asintomática, la colonización del tractus urinario inferior, las uretritis bacteriana y la pielonefritis aguda, son las formas más frecuentes de presentación de las infecciones; los gérmenes más frecuentes: *E. coli* (30% de los aislamientos), seguido por la *K. pneumoniae* (16%), estafilococos (*aureus* y *epidermidis* 13%), *Proteus* (9%) y otras enterobacterias. La sensibilidad a los aminoglicósidos se mantiene alta, observándose una creciente resistencia a las sulfas (> 70%) y fluoroquinolonas, (> 45 %), así como la frecuente circulación de cepas multiresistentes. **Conclusiones:** Las particularidades clínicas de las infecciones urinarias en el paciente con vejiga neurogénica, permite realizar estrategias más adecuadas de tratamiento en base a criterios clínicos, microbiológicos y epidemiológicos.

D-04

**LAVADO DE MANOS. INDICADOR DE CALIDAD**

Leija Hernández C, Martín Hernández R, Hernández Cruz AR, Rojas Saldaña L, Flores Montes I, Rivera Martínez E. Subdirección de Enfermería, Coordinación de Calidad, Comité de Control de Infecciones, Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

**Antecedentes:** El lavado de manos es un método antiguo, sencillo y eficaz que reduce las infecciones nosocomiales (IN) hasta en un 50%. De un 5 a 10% de los pacientes que ingresan a unidades de cuidados intensivos (UCI) adquieren una; lo que aumenta la morbilidad, mortalidad y costos que se esperan como consecuencia de la enfermedad subyacente. En promedio en las UCI el 40% del personal cumple con la recomendación del lavado de manos. En el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" se implementó el programa de diseño y validación de estándares en el cuidado enfermero, se incluyó el lavado de manos por ser una actividad muy importante en todos los procedimientos que se realizan a un paciente para su cuidado y lograr la reducción de las tasas de IN. **Objetivo:** Obtener el estándar del procedimiento de lavado de manos. Unificar y reafirmar los conocimientos sobre la técnica del lavado de

manos para mejorar la calidad de atención que se otorga a los pacientes del Instituto. Disminuir la tasa de IN relacionada a una deficiente técnica. **Material y métodos:** Se revisó el procedimiento de lavado de manos en apego a las normas del Comité de Infecciones y del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Se diseñó una cédula de auditoría del procedimiento con diez puntos esenciales, se aplicó con estudio de sombra en cuatro servicios críticos en los 3 turnos; se observó el 50% del personal que labora en dichos servicios. El estudio se realizó por etapas, en las cuales el personal de enfermería que se observó fue al azar, en la primera se aplicó la cédula de auditoría para validar el instrumento y conocer el estándar de lavado de manos, con los resultados obtenidos se desarrolló un plan de intervención donde se capacitó al 80% del personal; en una segunda etapa se volvió a aplicar la cédula de auditoría, con los mismos criterios de inclusión, y nuevamente se implementaron estrategias de mejora en el proceso, en enero de 2003 se aplica de nuevo la cédula de auditoría para comparar los índices de efectividad obtenidos. **Resultados:** En cada etapa del estudio se observaron 75 casos que corresponden al 50% del total de personal de los servicios críticos elegidos; en la primera etapa de la aplicación de la cédula de auditoría se obtuvo un índice de efectividad del lavado de manos de 5.1%, después del plan de intervención, se obtuvo un índice de efectividad del 46.7%, y en enero de 2003 se obtuvo un índice de 69.8%. **Discusión:** El grado de avance en el índice de efectividad entre la primera y tercera fase es del 64.7%; lo que se logró con capacitación la cual ha sido cada seis meses. **Conclusiones:** El Instituto ya cuenta con un indicador del proceso de lavado de manos de 69.8%, factible de mejorar con capacitación establecida en un periodo de tiempo semestral, que asegura la calidad del proceso y la disminución de las IN. El proceso de lavado de manos se ha estandarizado para toda la Institución. La reducción de la tasa de IN fue de 2.2% durante los meses de aplicación del estudio.

## D-05

#### BROTE DE BACTEREMIAS POR *BURKHOLDERIA CEPACIA* EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS (UCIP)

Morfín R<sup>1</sup>, Silva J<sup>2</sup>, Sánchez A<sup>2</sup>, Esparza S<sup>1</sup>, León G<sup>1</sup>, Gómez C.A<sup>1</sup>, Atilano G.C<sup>1</sup>, Heredia J<sup>1</sup>, Martínez P<sup>1</sup>, Escobedo G<sup>1</sup>, Mercado M<sup>1</sup>, López A<sup>1</sup>, Rodríguez-Noriega E<sup>1</sup>. <sup>1</sup> Epidemiología del Hospital Civil de Guadalajara, Fray Antonio Alcalde, Instituto de Patología Infecciosa y Experimental "Dr. Francisco Ruiz Sánchez", Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. <sup>2</sup>Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos.

**Introducción:** *Burkholderia* (previamente *Pseudomonas*) *cepacia* es un microorganismo que frecuentemente afecta a los pacientes con fibrosis quística causando infecciones pulmonares severas. En ocasiones *B. cepacia* ocasiona brotes en unidades de cuidados intensivos de adultos asociados a una variedad de líquidos contaminados. **Objetivos:** Investigar los factores relacionados a un brote nosocomial por *B. cepacia* en una UCIP. **Pacientes:** 5 pacientes con bacteremias por *B. cepacia* entre los meses de Junio y Julio 2002, internados en la UCIP de un hospital universitario de 3º nivel. **Métodos:** Se aislaron, identificaron y se determinaron las susceptibilidades de los aislados con un método micrométrico automatizado. Se revisaron todos los aislados de 6 meses previos. Se tomaron muestras ambientales, de ventiladores, medicamentos, tomas de O<sub>2</sub>, soluciones y material de curación. Se probaron todos los aislados encontrados en el año 2002 hasta el 25 de Julio 2003 con electroforesis de campos pulsados. **Resultados:** 2 de los pacientes tenían 3 meses de edad y el resto tenían 6, 5, y 4 años respectivamente. Los diagnósticos de ingreso a la UCIP fueron deshidratación en 1, meningitis en 1, TCE severo en 1, 1 síndrome de Down y un paciente con IRC y peritonitis. Todos los pacientes presentaron fiebre, 2 hipotensión, 1 taquicardia, 2 sangrado, 1 hepatomegalia. En 2 pacientes se encontró leucocitosis, 2 neutropenia. Los factores de riesgo fueron catéter venoso periférico y catéter venoso central presente en los 5 pacientes. Los aislados fueron susceptibles a carbapenémicos, oximinobetalactámicos, amikacina, cefepima y ciprofloxacino. La terapia previa incluyó amikacina + cefalosporina de 3ª generación y piperacilina-tazobactam + cefalosporinas de 3ª generación. La terapia dirigida incluyó un carbapenémico asociado a un aminoglicósido o a una cefalosporina de 3ª generación. Los cultivos ambientales de soluciones y equipos fueron negativos. Todos los aislados pertenecían a una clona al probarlos con electroforesis de campos pulsados, incluyendo 2 tomados en abril del 2002 que se aislaron de pacientes adultos. Sólo ocurrió una defunción en un paciente con IRC más peritonitis. **Conclusiones:** *B. cepacia* es un patógeno nosocomial infrecuente en la población pediátrica sin fibrosis quística. La clona de *B. cepacia* que se aisló en este brote fue introducida en abril del 2002.

## D-06

#### PREVALENCIA Y ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE LA CD. DE TOLUCA; MÉXICO

Pavón Romero S\*, García Escobar E, Castellanos Mendoza G, De la Cruz Avilés

M, Reynoso Carmona MC, Hernández Osuna MA, Rojas Pedral M, Morales Rodríguez M. Departamento de Microbiología, Facultad de Química-UAEM; Clínica-Hospital ISSSTE, Toluca. Méx.

Las infecciones nosocomiales se han conocido desde hace más de una centuria como un problema crítico que afecta la calidad de la atención médica, así como por determinar diferentes efectos adversos para la salud de los pacientes en los hospitales. Se estima sólo en EUA, que cerca de 2 millones de casos se presentan anualmente con unas 20,000 defunciones, generando a su vez mayores erogaciones presupuestales para su atención, llegando a adquirir dimensiones de billones de dólares, debido a lo anterior su vigilancia epidemiológica, prevención y control es una demanda permanente que requiere ser atendida lo más oportunamente. Con estos antecedentes, se propuso llevar a cabo el presente trabajo cuyo objetivo fue el determinar la prevalencia, etiología y nivel de resistencia antimicrobiana relacionadas con las infecciones nosocomiales en diferentes áreas de servicio hospitalario para lo cual se definió una metodología basada en la NOM-026-SSA2-1998 para la definición de los casos; las muestras clínicas remitidas al laboratorio fueron procesadas empleando el sistema MicroScan para identificar los agentes etiológicos y determinar su susceptibilidad antimicrobiana. **Resultados y conclusiones:** Se determinó una prevalencia global de infección nosocomial del 2.32%, ya que en el periodo de estudio de seis meses se obtuvieron 990 egresos y 23 casos. El área que presentó el mayor número de casos fue Cirugía con 9, seguido de Medicina Interna con 7. La etiología de las infecciones estuvo determinada principalmente por Enterobacterias (*E.coli*), seguida de *Enterococcus faecium*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus epidermidis*. El grupo de enterobacterias presenta resistencia muy elevada, mayor al 80%, a varios beta-lactámicos, mientras que el menor nivel de resistencia se determinó para amikacina e imipenem (36%). Los microorganismos Gram positivos, igualmente presentan niveles de resistencia por arriba del 80% a penicilinas y cefalosporinas, así como niveles entre 50 y 70% a antimicrobianos como gentamicina, imipenem y ciprofloxacina entre otros. De cinco aislamientos de *Enterococcus*, en uno de ellos (*E. faecium*) se presentó resistencia a vancomicina.

## D-07

#### DISTRIBUCIÓN CLONAL DE ESPECIES DE ENTEROCOCO EN SERVICIOS HOSPITALARIOS CUBANOS Y SU IMPACTO EN LA RESISTENCIA ANTIBIÓTICA

Quiñones Pérez D,<sup>1</sup> Del Campo R, Gómez Lus R. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", Cuba; Universidad de Zaragoza y Hospital "Ramón y Cajal", España.

**Objetivo:** Conocer la relación clonal de enterococos de origen hospitalario en varias áreas geográficas de Cuba y su resistencia a drogas antimicrobianas. **Metodología:** Se analizaron 98 cepas (84 *E. faecalis*; 10 *E. faecium*, 2 *E. casseliflavus* y 2 *E. gallinarum*) aisladas durante 2000-2001 en varios hospitales. Se determinó susceptibilidad antimicrobiana y mecanismos moleculares de resistencia. La relación clonal fue estudiada por Electroforesis en Campo Pulsado (PFGE) con *SmaI*. **Resultados:** Se detectaron 19 clones de *E. faecalis*, la mayoría multirresistentes pudiendo haber favorecido su diseminación en el ambiente hospitalario. Genotipos de resistencia muy similares se observaron en las clonas diferenciándose algunas de ella por la presencia de los genes de resistencia aminoglicosídicos (*aac(6')**aph(2'')**Ia*, *aph(3')**-IIIa*, *ant(6)*) lo que reafirma la codificación plasmídica de estos. Se encontró un EVR portador del gen *Van B* constituyendo un subtipo del clon G sensible a vancomicina siendo la transferencia horizontal de dicho gen, al parecer, la causa de diseminación de la resistencia glicopeptídica. Dos *E. faecium* multirresistentes, procedentes de diferentes hospitales conformaron el Clon N con fenotipos y genotipos de resistencia idénticos. *E. casseliflavus* fue también aislado en hospitales diferentes mostrando idénticos patrones de PFGE a diferencia del *E. gallinarum* que mostró heterogeneidad genética. **Conclusiones:** La diseminación y permanencia de algunas clonas sugiere una transmisión cruzada y explica en parte, la alta frecuencia de aislamientos enterocócicos resistentes a antimicrobianos principalmente a aminoglicósidos. Se evidencia una diseminación tanto intrahospitalaria como interhospitalaria de *E. faecalis*, *E. faecium* y *E. casseliflavus*.

## D-08

#### PRIMER REPORTE SOBRE INFECCIONES ENTEROCÓCICAS EN SERVICIOS PEDIÁTRICOS DE CUBA

Quiñones Pérez D<sup>1</sup>\*; Pérez Faraldo B<sup>2</sup>, Marrero Carralero D<sup>2</sup>. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", La Habana y <sup>2</sup>Hospital "Octavio de la Concepción y de la Pedraja", Holguín. Cuba

**Objetivo:** Conocer la problemática de las infecciones enterocócicas en un hospital pediátrico determinando especies involucradas, factores de riesgo asociados, servicios afectados y el comportamiento de la susceptibilidad

antimicrobiana. **Metodología:** Se estudiaron 61 cepas de enterococo causantes de infecciones en niño, coleccionadas durante 2001-2002 en el Hospital Pediátrico de Holguín. Se investigaron factores de riesgo a través del análisis de encuestas. La identificación de especies se realizó según el esquema de Facklam y Col. y la susceptibilidad antimicrobiana por las técnicas de difusión en disco y el "Screening Plate Agar" según las normas del NCCLS 2002.

**Resultados:** *E. faecalis* fue la especie más frecuente (95%), seguido por *E. faecium*, *E. casseliflavus* y *E. raffinosus* (1.6%). Las infecciones más frecuentes fueron: heridas quirúrgicas (28%); septicemias (18%) y sepsis urinaria (15%). La estadía hospitalaria prolongada, el tratamiento con varios antimicrobianos y el uso de catéter venoso constituyeron los factores de riesgo más frecuentes. Hubo una mayor prevalencia de casos en las Unidades de Cuidados Intensivos y Neonatología. Se detectó una baja resistencia a ampicilina y fluoroquinolonas (6.6%), vancomicina y nitrofurantoína (3.3%). Sin embargo se observaron altos niveles de resistencia para gentamicina (52.5%) y estreptomina (41%). Se encontró una elevada sensibilidad intermedia para vancomicina, ciprofloxacina y norfloxacina (59%, 82% y 39% respectivamente). **Conclusiones:** *E. casseliflavus*, especie de poca relevancia clínica, se evidencia como agente etiológico de septicemia en neonato reafirmando la importancia de esta especie en la actualidad y la necesidad de un diagnóstico microbiológico certero. La resistencia a aminoglucósidos pone en peligro un tratamiento eficaz, sobretodo en infecciones graves, lo que impone un uso racional de estos antimicrobianos en el hospital, así como de los glicopéptidos cuyos valores de sensibilidad intermedia constituyen una alerta.

## D-09

#### SEROTIPOS Y RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS DE CEPAS DE *ESCHERICHIA COLI* AISLADAS DE PACIENTES DE UN HOSPITAL PSIQUIÁTRICO

Sainz-Espuñes T,<sup>1</sup> Reyes-Monroy V,<sup>1</sup> Castañeda OJ,<sup>1</sup> Serapio-Alva R,<sup>2</sup> Zárate MP,<sup>2</sup> Eslava-Campos CA,<sup>3</sup> Depto. Sistemas Biológicos, División CBS UAM-Xochimilco, México D.F., México. <sup>2</sup>Hospital Psiquiátrico, La Salud, Edo. de México, <sup>3</sup>Depto. Salud Pública. Facultad de Medicina. UNAM. México D.F., México.

**Objetivo:** Determinar la incidencia de serotipos patógenos de *E. coli* y su resistencia a los antimicrobianos, en cepas aisladas de heces y orina de pacientes y trabajadores de un Hospital Psiquiátrico. **Material y métodos:** Muestras de heces y orina de 36 pacientes y 5 trabajadores del Hospital Psiquiátrico la Salud, fueron cultivadas en agar Mac Conckey para realizar el aislamiento de enterobacterias. La identificación de microorganismos y las pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos se realizaron con el sistema automatizado VITEK. Los serotipos de los aislados de *E. coli* se determinaron con sueros específicos (SERUNAM), contra los 175 antígenos O y los 56 H. **Resultados:** Se aislaron 91 bacterias de heces y 19 de orina de los pacientes y 10 y 7 respectivamente, de los trabajadores. De las muestras de heces de pacientes y trabajadores, *E. coli* fue el microorganismo que se aisló con mayor frecuencia. *Proteus mirabilis* y *E. coli* fueron los más comunes en las muestras de orina. La tipificación serológica de *E. coli* mostró que O75:H44 fue el serotipo patógeno más común (26%). El análisis por pabellones del hospital, reportó que O75 era el serogrupo de *E. coli* más frecuentemente encontrado. Un número importante de los serogrupos identificados pertenecen a alguno de los tipos patógenos de *E. coli*. El estudio sobre resistencia a los antimicrobianos mostró que las cepas de *E. coli* eran resistentes en mayor proporción a la piperacilina (9%) y al trimetropim/sulfametoxazol (7%). El 16% de los aislados fue resistente a un solo antimicrobiano, sin embargo, se observó resistencia a más de dos antibióticos en un número importante de los cultivos. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos indican que la población de pacientes del hospital está colonizada por cepas de *E. coli* que pertenecen a alguno de los grupos patógenos de la bacteria. La existencia de un serogrupo común en pacientes de los diferentes pabellones, indica que existe transmisión intrahospitalaria de bacterias patógenas. Los patrones de resistencia a los antimicrobianos observados, propone la existencia de clones específicas del hospital.

## D-10

#### INFECCIÓN POR *MYCOPLASMA PNEUMONIAE*. PRESENTACIÓN DE 6 CASOS PROBABLE ORIGEN NOSOCOMIAL

Salas Mendiola Arturo,\* Cepeda Vargas Ernesto Atenoges, Nieto Villarreal Javier, Castañeda Vázquez Martha Gabriela. Medicina Interna, Hospital Regional de PEMEX Cd. Madero, Tam.

**Introducción:** La infección respiratoria aguda por *Mycoplasma pneumoniae*, habitualmente es reportada como adquirida en la comunidad. Poco se le reconoce como de origen nosocomial. Presentamos 6 casos suscitados secuencialmente en trabajadores de nuestro hospital, agosto 1999-marzo 2000.

Descripción de casos	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6
Edad	42	32	45	30	43	24
Sexo	M	F	F	F	F	M
Ocupación	Camillero	Doméstica	Doméstica	Enf.	Enf.	Médico
Fiebre (> 38°)	*	*	*	*	*	*
Malestar general	*	*	*	*	*	*
Mioartralgias	*	*	*	*	*	*
Tos	*	*	*	*	*	*
Disnea	*	*	*	*	*	*
Dolor torácico	*	*	*	*	*	*
Derrame pleural	I	I	D	I	D	D
Consolidación pulmonar						*
TGO	*		*			
TGP	*		*			
DHL	*		*			
Exudado-mononucleares	*	*	*	*	*	*
IgM <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	0.3	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6
IgG <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	30	60	45	75	460	460
PPD					*	
Biopsia pleural				PCI	PCG	PCI
Tratamiento-claritromicina	*	*	*	*	**	*

De acuerdo con las características particulares, asociación epidemiológica y respuesta irrefutable al tratamiento, concluimos que la infección en los 6 fue causada por *Mycoplasma pneumoniae*, probablemente de origen nosocomial, por contacto estrecho con "portadores asintomáticos" o "enfermos" que concurren al hospital. En uno *Mycoplasma pneumoniae* favoreció la reactivación endógena de la tuberculosis. A diferencia de lo consignado en la literatura, la manifestación cardinal fue el derrame pleural y no la neumonía. No encontramos manifestaciones extrapulmonares excepto hepatitis reactiva en dos.

## D-11

#### IMPACTO DEL APEGO AL LAVADO DE MANOS EN LA DISMINUCIÓN DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS

Tabal Galán N,\* Castañón González JA, Pliego García B, Tenorio Martínez M, Zamorano Orozco G, Méndez Guadalupe S, Rangel Frausto MS.

**Objetivo:** Evaluar las prácticas en el procedimiento del apego al lavado de manos del personal de salud y su impacto en las infecciones hospitalarias en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Especialidades. **Material y método:** Se realizó un estudio prospectivo en dos etapas de octubre 2002 a febrero 2003. Primera etapa se conoció el porcentaje de apego al lavado de manos por el personal de salud. Segunda etapa se implementó un programa de capacitación sobre el lavado de manos, incluyendo a todas las categorías y a los tres turnos, se colocaron gráficas en lugares estratégicos para retroinformar sobre los logros alcanzados. Durante todo el estudio hizo seguimiento de los pacientes que entraban a la terapia con estancia de más de 48 horas para detectar las infecciones adquiridas en el servicio. **Resultados:** El apego al lavado de manos en la primera etapa fue: octubre a diciembre (31-42%), en la segunda etapa enero a febrero (59-74%). El incremento por tipo de personal en ambas etapas fue: en los médicos (24%-62%), enfermeras (51-77%), técnicos (9-63%), por turnos matutino (38-69%), vespertino (51-79%), nocturno (45-76%), la tasa de infecciones nosocomiales descendió del 40% al 17%. **Conclusiones:** El incremento en el lavado de manos se asoció con una disminución importante en la frecuencia de infecciones. La capacitación produjo un cambio significativo en el apego al lavado de manos por parte del personal de salud.

## D-12

#### INFECCIONES NOSOCOMIALES CON GERMEN AISLADO EN EL SERVICIO DE INFECTOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO (HGM). ESTUDIO DESCRIPTIVO SERIE DE CASOS

Vega Vera A,\* Zavala Pineda M, Rivera Benítez C, Hidalgo Loperena H. Servicio de Infectología. Hospital General de México (HGM).

**Introducción:** La infección nosocomial (IN) es un evento adverso que afecta negativamente la evolución del paciente hospitalizado. Las estrategias de prevención y control se fundamentan en el conocimiento de la epidemiología

de las infecciones adquiridas a nivel institucional. **Objetivo:** Describir los tipos, distribución e incidencia de la IN con germen aislado evaluados en el Servicio de Infectología HGM México, DF. Hospital Universitario de 1,400 camas. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de un año, se evaluaron reportes de vigilancia nosocomial hospitalaria y se consideró caso cuando se aisló el germen microbiológico. **Análisis estadístico:** La información obtenida del caso, se analizó en una base de datos; para tal fin se utilizó el programa Epi Info 6.04 c. Se realizó análisis univariado calculando porcentajes y proporciones de las diferentes variables estudiadas. **Resultados:** De 1,212 reportes, se encontraron 177 (14.6%) con germen aislado. La IN con germen aislado más frecuente fue la infección de la herida quirúrgica (31%), neumonía (15.8%), infección vías urinarias (11.3%), bacteremia (10.1%). Las unidades hospitalarias con más alta IN fueron neurología (15%), terapia intensiva (8.4%), oncología (8.4%). El género masculino 103 (58.1%) fue el más comprometido. El germen aislado en los episodios documentados de IN fue *E. coli* 37 (20.9%), seguida de *P. aeruginosa* 31 (17.5%), *S. epidermidis* 20 (11.2%), *S. marcescens* 15 (8.5%), *E. cloacae* 14 (7.9%). **Conclusión:** Los tipos de IN con aislamiento microbiológico más frecuentes fueron la infección herida quirúrgica, neumonía e IVU. Gérmenes aislados fueron *E. coli*, *P. aeruginosa*, *S. epidermidis*, *S. marcescens* coincidiendo con lo reportado en la literatura revisada. Los servicios con mayor índice de infección fueron los que atienden pacientes críticos, crónicos o inmunocomprometidos. Estos datos orientarán la elaboración e implementación de estrategias específicas para la prevención, control, aislamiento microbiológico con patrones de sensibilidad/resistencia antimicrobiana por tipos de infección y servicio para continuar mejorando y así prestar un servicio de mejor calidad a los pacientes.

## D-13

#### VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA ANTIBIÓTICA DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* CAUSANTE DE BACTERIEMIAS EN EL HOSPITAL CIVIL "JUAN I MENCHACA"

Velarde Rivera FA,\* Ascencio Esparza EP, Cárdenas Meza MA, Morfín Otero R, Soto Mosqueda G, Cabral Medina R, López Navarrete J, Hernández Acosta G, Instituto de Patología Infecciosa y Experimental "Dr. Francisco Ruiz Sánchez", Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I Menchaca".

**Objetivo:** Determinar la susceptibilidad antimicrobiana a las cepas de *Klebsiella pneumoniae* aisladas de los hemocultivos realizados en el Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I Menchaca", de enero del 2000 a diciembre del 2001. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo basado en el registro del laboratorio de microbiología. En el periodo de estudio se aislaron 187 cepas de *Klebsiella pneumoniae* productoras de bacteriemi

as en todas las áreas del hospital. Se realizó la identificación y susceptibilidad antimicrobiana por el método de microdilución en caldo de acuerdo con las recomendaciones de los NCCLS con el sistema automatizado Sensititre. Se evaluaron los antibióticos: imipenem (IMI), cefotaxima (CTX), ceftazidima (CAZ), amikacina (AK), ciprofloxacina (CIP), gentamicina (GE), tobramicina (TO), amoxicilina/ácido clavulánico (A/Ac), ampicilina (AMP) y trimetoprim/sulfametoxazol (T/S). **Resultados:** La frecuencia de *Klebsiella pneumoniae* resistente a los diversos antibióticos fue: IMI 0.5%, CTX 4%, CAZ 44.5%, AK 11%, CIP 1.5%, GE 60%, TO 62%, A/Ac 26%, AMP 88% y T/S 37%. **Conclusiones:** En el periodo observado la frecuencia de *Klebsiella pneumoniae* resistente a varios antibióticos se ha incrementado, sobre todo hacia las cefalosporinas de tercera generación (CAZ) y aminoglicósidos (GE y TO). En contraste la frecuencia de resistencia de *Klebsiella pneumoniae* al carbapenem (IMI) y a la quinolona (CIP) fue casi de 0%. Esto nos lleva a sugerir que es necesario que se fortalezcan los programas de control de infecciones y de uso de antibióticos.

## D-14

#### PREVALENCIA DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* CAUSANTE DE BACTERIEMIAS COMO PRODUCTORA DE $\beta$ -LACTAMASA DE AMPLIO ESPECTRO EN EL HOSPITAL CIVIL "JUAN I MENCHACA"

Velarde Rivera FA,\* Ascencio Esparza EP, Cárdenas Meza MA, Morfín Otero R, Briseño Torres N, Camacho Plascencia G, Nava Guzmán M. Instituto de Patología Infecciosa y Experimental "Dr. Francisco Ruiz Sánchez", Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I Menchaca".

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido en cepas de *Klebsiella pneumoniae* aisladas de hemocultivos de pacientes de todas las áreas del Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I Menchaca", en el periodo de enero del 2000 a diciembre del 2001. **Material y métodos:** De las 187 cepas aisladas de *Klebsiella pneumoniae* en el periodo 2000-2001 se revisó su susceptibilidad y aquellas que muestran resistencia a ceftazidima se recuperaron del cepario del hospital para realizar la detección de la producción de la enzima  $\beta$ -lactamasa de espectro extendido por medio de la prueba E-test (ceftazidima/ceftazidima+ ácido clavulánico), considerando la presencia de la enzima cuando la concentración mínima inhibitoria de ceftazidima sea mayor o igual a 1 y el resultado de la relación ceftazidima/ceftazidima+ácido clavulánico es mayor de 8 (NCCLS M100-S10, tabla 2ª, p.17). **Resultados:** De las 187 cepas aisladas en los dos años sólo 83 mostraron resistencia a ceftazidima, confirmándose la presencia de BLEE en 59/187 (31.5%). **Conclusiones:** La frecuencia de BLEE en *Klebsiella pneumoniae* aisladas de las bacteriemi