



F16 Expresión diferencial de proteínas P53, c-Myc y Rb en endocervix de mujeres sanas y con lesión intraepitelial.

Ávila GI, Robayo DB, Klinger JC, Pinzón MV, Bravo M, Delgado M, Solorza AJ, Castro J, López F, Kimel MT, Díaz ML, Grupo de Investigación en Inmunología y Enfermedades Infecciosas. Universidad del Cauca.

Objetivo: el cáncer de cuello uterino es segundo en población femenina, esta relacionado con infección por VPH en especial subtipos 16 y 18, que alteran el ciclo celular por efectos sobre proteínas P53, c-Myc y Rb o genes que las codifican. Se pretende determinar el porcentaje de células que expresan estas proteínas en las patologías del cuello uterino y en mujeres sanas. **Materiales y métodos:** se incluyeron 56 pacientes, previa autorización escrita, divididos en dos grupos así: Grupo A: 49 con cuello uterino normal o lesión de bajo grado de malignidad. Grupo B: siete con lesión de alto grado o carcinoma. A cada paciente se le recogió muestra endocervical por escobillado, se realizó tinción intracelular con anticuerpos monoclonales fluorescentes así: anti-P53-FITC, anti-c-Myc-PE y anti-Rb-PE. Se cuantificó la fluorescencia usando el software Cellquest, con el citómetro FACSCalibur BD. **Resultados:** la mediana y la desviación estándar del porcentaje de células fluorescentes para cada proteína entre 10.000 analizadas fue: Grupo A: P53: 0.86 ± 8.47 , c-Myc: 30.93 ± 24.34 , Rb: 1.28 ± 2.91 y Grupo B: P53: 8.18 ± 5.52 , c-Myc: 57.08 ± 29.18 , Rb: 3.55 ± 15.76 . Se evidencia una expresión aumentada en todas las proteínas analizadas por parte de los pacientes con lesiones intraepiteliales de alto grado de malignidad y cáncer. **Conclusión:** aunque la muestra es pequeña, el aumento de proteínas en lesiones de alto grado versus bajo grado o normales podría indicar pronóstico. El mayor nivel de P53 en grupo B, al contrario de lo esperado plantea dos hipótesis: 1. Un intento celular de controlar el tumor. 2. La P53 detectada es la fraccionada y no es funcional. Se requiere ampliar la muestra y estudios para investigarlo.

G. Epidemiología hospitalaria

G1 Aislamientos de *P aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* productores de Metallo-²-lactamasas en un Hospital de Colombia: prevalencia y características fenotípicas asociadas con la resistencia a carbapenems.

Martínez P, Universidad de Córdoba, Arrieta G, Corporación Universitaria del Sinú, Espinal P, Corporación Universitaria del Sinú, Villanueva A, Universidad San Martín, Máttar S, Universidad de Córdoba.

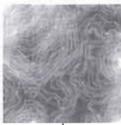
Objetivo: establecer la prevalencia de metallo-²-lactamasas (MBL) y evaluar los perfiles de resistencia de los aislamientos clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* resistentes a carbapenems. **Materiales y métodos:** se analizaron 96 microorganismos aislados de pacientes con infección nosocomial del Hospital San Jerónimo de Montería, (Colombia) se emplearon los siguientes métodos: difusión de disco, el método Etest® MBL y MicroScan® ESBL. La detección de MBL se midió por el sinergismo de imipenem en combinación con EDTA y la resistencia a los ²-lactamasas de amplio espectro y cefamicinas. **Resultados y discusión:** se estableció que 15 de 96 (15.6%) aislamientos de *P. aeruginosa* y *A. baumannii*, mostraron resistencia a los carbapenems, 6 de 51 (11.7%). *P. aeruginosa* y 8 de 45 (17.7%) *A. baumannii* fueron considerados como productores de MBL. Se consideró la existencia de MBL tipo VIM en 9 de 15 (60%) cepas, MBL tipo IMP en 3 de 15 (20%)

cepas y MBL tipo OXA en 2 de 15 (13.3%) cepas resistentes a carbapenems **Conclusiones:** el hallazgo de estos mecanismos de resistencia se incrementaría por la diseminación horizontal y clonal de las cepas resistentes en este hospital, lo que sugiere el uso prudente de los carbapenems para prevenir la selección de estas cepas y alertar a los clínicos del impacto que la administración empírica de carbapenems puede ocasionar.

G2 Anticuerpos seroprotectores contra Hepatitis B, sarampión y poliomielitis en niños VIH de la Clínica Pediátrica VIH/SIDA. Hospital Universitario del Valle. Cali, junio 1998 - marzo 2004.

López P, Caicedo Y, Rubiano L, Prado B, CEIP (Centro de Estudios en Infectología Pediátrica, Cali, Colombia)

Objetivo: determinar los niveles seroprotectores contra hepatitis B, Poliomielitis y Sarampión en niños que viven con VIH. **Metodología:** estudio descriptivo transversal. Determinación en sangre de los niveles de anticuerpos protectores contra el antígeno de superficie del virus de hepatitis B (valor de referencia: >10 mUI/ml), anticuerpos (IgG) contra el virus del sarampión (valor de referencia: >250 mUI/ml) y titulación de anticuerpos antipoliiovirus 1 (valor de referencia: $\geq 1/32$), 2 (valor de referencia: $\geq 1/64$) y 3 (valor de referencia: $\geq 1/126$). Titulación de anticuerpos mediante prueba de neutralización del ECP viral en células de rhabdomyosarcoma humano RD- Instituto Nacional de Salud en 67 niños VIH positivos de la Clínica Pediátrica. Revisión de la base de datos utilizando el software SPSS. **Resultados:** se evaluaron en total 67 niños, 28(41%) de estos con carga viral indetectable al momento de la toma de la muestra (RNA viral Amplicor Roche) y 21 niños (31%) con respuesta virológica satisfactoria (disminución de 2 Log₁₀ en relación con la carga viral al ingreso) al momento de la toma de la muestra. Al ingreso a la Clínica Pediátrica de VIH el 82% (54) de los niños tenía esquemas de vacunación completos aplicados en las instituciones de salud pública de su lugar de residencia de acuerdo al PAI que opera en Colombia. La gran mayoría de ellos ingresaron a la clínica luego del primer año de vida con esquema de vacunación aplicado. El 91% (55) de los niños evaluados recibe tratamiento antirretroviral, El 11.8% (8) iniciaron terapia altamente efectiva durante el primer año de vida. Se realizaron pruebas para anticuerpos contra el antígeno de superficie de la hepatitis B y sarampión a 67 niños y polio 1, 2, y 3 en 43 niños VIH positivos de la Clínica Pediátrica de VIH/SIDA del Hospital Universitario del Valle. El 64.2% (43) presenta niveles subóptimos de seroprotección contra hepatitis B; el 73 % (49) niveles subóptimos para sarampión y en relación con polio 1: el 76.7% (33), para polio 2 el 73.6 % (32) y para polio 3 el 95.3 % (41). **Conclusiones:** la respuesta subóptima seroprotectora a las enfermedades inmunoprevenibles en los niños de la cohorte de la Clínica Pediátrica de VIH/SIDA, obliga a pensar en la necesidad de revacunar y evaluar, esta respuesta a la luz de un tratamiento antirretroviral satisfactorio y posterior evaluación, para asegurar a estos niños una real protección contra estas enfermedades que serían fatales en caso de desarrollarlas, por su estado de inmunocompromiso permanente. Esto nos obliga a re-evaluar los esquemas de vacunación en este tipo de población a la luz de un estudio prospectivo que nos ofrezca bases suficientes para determinar los esquemas recomendables para nuestra población de niño VIH.



G3 Caracterización fenotípica y molecular de aislamientos clínicos de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina, en un centro hospitalario de Bogotá.

Hidalgo M, Instituto Nacional de Salud, Montes L, Instituto Nacional de Salud, Leal AL, Universidad Nacional de Colombia, Ortiz L, Universidad Nacional de Colombia, Castañeda E, Instituto Nacional de Salud.

Objetivo: caracterizar fenotípicamente y por técnicas de biología molecular los aislamientos clínicos de *Staphylococcus aureus* de Bogotá resistentes a meticilina (SAMR) de una institución de tercer nivel, recolectados durante un año (junio de 2002-junio de 2003).

Materiales y métodos: se estudiaron 30 aislamientos de SAMR, 53% asociados con infección hospitalaria intrahospitalaria; 11 procedían de hemocultivos, siete de líquido peritoneal, ocho de herida quirúrgica, dos de LCR y dos de otros líquidos corporales. La caracterización fenotípica se realizó por MicroScan (Roche) y la molecular por PCR múltiple. Adicionalmente, se realizó la PFGE donde el ADN fue digerido usando la enzima de restricción SmaI y se analizaron los perfiles electroforéticos siguiendo los criterios de Tenover y por el programa Diversidad (Bio Rad).

Resultados y discusión: los 30 aislamientos presentaron resistencia a oxacilina, eritromicina, ciprofloxacina, cloranfenicol, gentamicina y clindamicina. Todos fueron susceptibles a vancomicina, tetraciclina y trimetoprim-sulfametoxazol. La presencia del gen mecA y la amplificación de una banda especie-específica de *S. aureus* se confirmó en todos los aislamientos por la técnica de PCR múltiple. Por la PFGE se determinó que el 90% de los aislamientos está relacionado con el clon chileno que corresponde al patrón electroforético F. **Conclusiones:** el 90% de los aislamientos está relacionado con el clon chileno que circula actualmente en el país. Otro estudio realizado entre 2001 y 2002 en varios hospitales de Bogotá y Valle del Cauca indica la presencia de este clon multiresistente, lo que representa un problema de salud pública. Colciencias código: 2104-04-12685

G4 Creación de una red para la vigilancia de la resistencia bacteriana en 15 instituciones de tercer nivel de atención en Bogotá D.C. durante los años 2001 al 2003.

Leal AL, Buitrago G, Cruz C, Grupo para el control de la resistencia bacteriana en Bogotá. Cortés J, Instituto Nacional de Cancerología, Hospital San Ignacio, Álvarez, CA, Universidad Javeriana, Hospital Simón Bolívar GREBO, Grupo para el control de la resistencia bacteriana en Bogotá.

Objetivo: creación del Grupo para el Control de la Resistencia Bacteriana en Bogotá GREBO con el fin de generar información acerca de los perfiles de susceptibilidad de los principales microorganismos causantes de infección, como primera herramienta para el control local de la resistencia bacteriana en los centros participantes. **Materiales y métodos:** a partir de la información obtenida de los laboratorios de los centros participantes (métodos automatizados y manuales), se creó una base de datos usando los programas Back Link 2 y Whonet 5.3, correspondiente a la susceptibilidad de 87 350 aislamientos, durante los años 2001, 2002 y 2003. El análisis de los marcadores de resistencia de interés epidemiológico incluyó Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) y Hospitalización de cada centro. Las definiciones de sensibilidad y resistencia se basaron en los criterios de la NCCLS. **Resultados y discusión:** se analizaron 73 825 aislamientos de UCI y hospitalización. La resistencia para los años 2001, 2002 y 2003, respectivamente fue: *S aureus* meticilino resistente 41%, 49%, 48%; estafilococos oxacilinares

75%, 73%, 73%; *E faecium* vancoces 16%, 11%, 5%; *E coli* cef 3 res 7, 6%, 6%; *K pneumoniae* cef 3 res 38%, 27%, 20%; *P aeruginosa* imires 31%, 27%, 21%; *P aeruginosa* ciproses 48%, 47%, 37%, *A baumannii* imires 11%, 31%, 46%. Se resalta la creciente resistencia de *A. baumannii* y la persistencia de altos niveles de resistencia de *Staphylococcus sp* y *Pseudomonas aeruginosa*. **Conclusiones:** la red ha permitido generar datos de resistencia de forma activa y permanente para conocer la magnitud del problema, abordar el control de la resistencia local y ofrecer control de calidad en hospitales con tasas de resistencia inusuales. Se espera aumentar el número de hospitales participantes.

G5 Factores asociados con infección intrahospitalaria causada por *Klebsiella pneumoniae* y *Klebsiella oxytoca* productoras de betalactamasas de espectro extendido en una institución pediátrica de tercer nivel de atención en Bogotá.

Sierra PA, Llarena ID, Leal AL, Eslava J, Ortiz L, Universidad Nacional de Colombia.

Objetivo: determinar los factores asociados con la infección intrahospitalaria causada por *Klebsiella pneumoniae* y *Klebsiella oxytoca* productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) en una institución pediátrica de tercer nivel de atención en Bogotá durante septiembre 2002 a enero de 2004. **Materiales y métodos:** se incluyeron 83 casos de infección intrahospitalaria. Se realizó un análisis univariado (prueba No paramétrica Test Mann-Withney) de las variables de interés. Se realizó un modelo de regresión logística, de predicción, tipo Stepwise (Probabilidad de entrada de =0.1 y de rechazo de 0.2). A partir de este modelo inicial se realizaron pruebas de interacción entre variables para determinar las variables predictoras organizadas en un modelo final. Este modelo se comparó con el original, mediante la prueba de Chi cuadrado de máxima verosimilitud y se establecieron las características operativas de cada modelo. **Resultados y discusión:** el análisis univariado estableció los siguientes factores asociados a la infección por BLEE: días acumulados de antibiótico previo a la infección ($p<0.0001$), número de antibióticos recibidos en la hospitalización actual ($p<0.0001$), uso previo de cefalosporinas de espectro extendido ($p<0.002$), días de estancia previos a la infección ($p<0.0061$), días de catéter venoso central ($p=0.027$) y desnutrición aguda ($p<0.03$). El modelo final de regresión incluyó el índice de severidad (OR=1.40 IC 0.86-2.28), uso previo de cefalosporinas de espectro extendido (OR=4.01 IC 0.93-17.31) y días catéter venoso central (OR=1.17 IC 1.01-1.36). El modelo clasificó adecuadamente el 82.3% de los casos incluidos. **Conclusiones:** este estudio confirma el uso de cefalosporinas de tercera generación como factor para la infección por *Klebsiella spp* productora de BLEE al igual que el mayor número de días de catéter que fue la única variable que se mantuvo como factor independiente en el modelo multivariado.



G6 Factores de riesgo en una epidemia por *Pseudomonas aeruginosa* multiresistente en un hospital de pacientes con cáncer.

Cortés JA, Instituto Nacional de Cancerología, Cuervo SI, Instituto Nacional de Cancerología, Universidad Nacional de Colombia. Bermúdez D, Instituto Nacional de Cancerología. Villegas, MV, CIDEIM. Arroyo CP, Instituto Nacional de Cancerología. Urdaneta AM, Universidad de la Sabana. Potdevin G, Universidad de la Sabana.

Objetivo: describir una epidemia por *P. aeruginosa* multiresistente y determinar los factores de riesgo asociados. **Materiales y métodos:** se identificaron los aislamientos de *P. aeruginosa* resistente (PAMR) a piperacilina, ceftazidime, imipenem, amikacina y ciprofloxacina entre mayo de 2002 y mayo de 2003. Se diseñó un estudio de casos y controles (CyC), determinando como casos los pacientes hospitalizados con aislamientos de PAMR y como controles los que ingresaron al hospital el mismo día de los casos, con el fin de identificar los factores de riesgo. Nueve de los aislamientos de PAMR fueron tipados a través de electroforesis de campos pulsados (CIDEIM, Cali). **Resultados y discusión:** 24 pacientes con PAMR y 59 controles. La edad media de los pacientes fue de 50 años, 62% de sexo masculino, 71% con tumores sólidos. En los pacientes con PAMR, 87% se asociaron a infección nosocomial y la mortalidad fue del 50%. En el estudio de CyC se identificó como factor de riesgo la ventilación mecánica (OR 12.3 IC95 1.2-123). La media de estancia hospitalaria y el número medio de antibióticos recibidos fue mayor en los pacientes con PAMR ($p < 0.05$). Las cepas analizadas fueron monoclonales. La epidemia se controló mediante el mejoramiento de las medidas de precaución universales. **Conclusiones:** esta epidemia de PAMR se asoció a ventilación mecánica, posiblemente transmitida por el personal de salud, favorecida por estancias prolongadas y uso de antibióticos. Se requirió un refuerzo de las medidas de aislamiento de precaución universales para el control de la epidemia.

G7 Impacto de un programa de uso prudente de antibióticos en un hospital de tercer nivel.

Álvarez CA, Hospital Simón Bolívar, Pontificia Universidad Javeriana. Osorio L, González M, Rodríguez, T, Correa C, Jiménez P, Aristizábal G, Hospital Simón Bolívar. E.S.E.

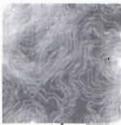
Objetivo: evaluar el impacto de la implementación de un programa de uso prudente de antibióticos con respecto al consumo de antibióticos (DDD/1000 días paciente), resistencia bacteriana (RB) e incidencia de infección intrahospitalaria (IIH) en un hospital universitario de la red pública. **Materiales y métodos:** durante un período de 10 meses se recolectó la información de consumo de antibióticos, perfil de RB de gérmenes aislados en el hospital y de IIH. Paralelamente un equipo interdisciplinario del área asistencial y administrativa diseñó una estrategia para la formulación de los antimicrobianos, que consistió en la implementación de un formato bajo supervisión de infectología, mejoramiento de la disponibilidad y oportunidad de insumos, aumento en la calidad de toma de muestras y de los indicadores de vigilancia de IIH. Luego, durante dos meses se realizó el proceso de prueba, divulgación y capacitación. Finalmente por un período similar se recolectó nuevamente la información y se compararon los dos períodos. **Resultados y discusión:** se observó una disminución importante en el consumo de AB en el segundo período especialmente en vancomicina, cefalosporinas de 3^a. generación, aminoglucósidos, oxacilina y carbapenems (56.8%, 52.3%, 49.2%, 47.9% y 44.5% respectivamente); permitiendo un ahorro en la compra de antibióticos de 180 millones

(19%). También se encontró una disminución de los estafilococo oxacilino resistentes ($p < 0.01$) y desaparición de los enterococo vancomicina resistentes; en todos los gérmenes Gram negativos se observó una tendencia a la disminución de la resistencia, pero no significativa, a excepción del *Acinetobacter sp* en el cual se observó un incremento. Finalmente hubo una disminución de las IIH (1.0 casos/1000 días estancia; 0.7 casos/100 egresos). **Conclusiones:** a corto plazo el uso prudente de antibióticos basado en la integración administrativa y asistencial no sólo logra contener los gastos sino tiene impacto en la IIH y RB. Con la implementación de otras medidas se espera obtener una mejoría adicional de los indicadores analizados.

G8 Malaria nosocomial confirmada por genotipificación en un hospital de Medellín. Colombia.

González L, Ochoa J, Franco L, Arroyave M, Hospital Universitario San Vicente de Paul, Medellín. Restrepo E, Blair S, Maestre A. Grupo Malaria Facultad de Medicina Universidad de Antioquia.

Objetivo: describir las características clínicas y epidemiológicas de un brote de malaria nosocomial que se presentó en una sala general de un Hospital de la ciudad de Medellín, Colombia, una zona libre de transmisión malárica. **Materiales y métodos:** se describieron tres casos de malaria de pacientes provenientes de áreas no endémicas y que estaban hospitalizados en una sala general de un Hospital de tercer nivel. Se realizó estudio entomológico para vectores de malaria, revisión de historias clínicas, visitas a las salas del hospital y entrevistas con las enfermeras, con el fin de establecer el caso índice de infección, vías de transmisión y fechas de contagio. DNA genómico de *P. falciparum* fue extraído y se evaluaron alelos de los genes MSP1, MSP2 y GLURP para definir una fuente común de la infección. **Resultados y discusión:** antes de realizar el análisis molecular se excluyeron otras posibilidades de infección como la transmisión por transfusión y por vector, debido a que los pacientes nunca viajaron a zona endémica y los lugares de residencia no tienen las condiciones geográficas de altura, temperatura y humedad necesarias para la transmisión de malaria. Se ubicó el caso índice, a partir del cual se infectaron los otros tres pacientes, que correspondió a un hombre de 23 años, remitido de Vigía del Fuerte (zona malárica). Mediante genotipificación de los genes MSP1, MSP2 y GLURP se concluyó que los tres pacientes tuvieron la misma cepa causante de infección por *P. falciparum*. **Conclusiones:** la forma de transmisión más posible fue a través de preparación de multidosis de heparina. La transmisión nosocomial de la malaria puede ser prevenida con normas mínimas de bioseguridad entre ellas la medida más importante es no reutilizar jeringas ni guantes y evitar al máximo la preparación de soluciones multidosis de uso parenteral.



G9 Mejoramiento de la pertinencia del coprocultivo, mediante la detección de leucocitos en materia fecal, la recomendación del coprocultivo, y la conservación de las muestras en el laboratorio de microbiología del Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU), entre mayo de 1999 y febrero de 2004.

López JA, Jaramillo S, Cuartas MC, Molina OL, Restrepo AC, Maya CY, Donado JH, Hospital Pablo Tobón Uribe

Objetivo: 1) Determinar el porcentaje de positividad de los coprocultivos para *Salmonella sp.* o *Shigella sp.*, en el cultivo solicitado sin conocer el resultado de la prueba de detección de leucocitos, y cuando era conocido el resultado, 2) Determinar el porcentaje de coprocultivos realizados de los recomendados, y 3) Determinar, de los coprocultivos recomendados, el porcentaje que se realizó con la misma muestra remitida para el estudio de leucocitos. **Materiales y métodos:** se realizó la detección de leucocitos en muestras de materia fecal empleando la coloración de azul de metileno, y el coprocultivo a todas las muestras cuando se les solicitó los exámenes correspondientes. Cuando se observaron 10 o más leucocitos por campo de alto poder, y no se había solicitado el coprocultivo, se recomendó o realizó el cultivo, y se conservó la muestra hasta por 24 horas en medio de transporte y a 4 grados C. Los datos fueron registrados en un formato diseñado con tal propósito, y posteriormente se consolidó la información en tablas de Excel 2000. Se utilizó además una base de datos empleando el programa Epi Info 6.04. **Resultados y discusión:** Entre las fechas estudiadas se solicitaron 1.050 coprocultivos, sin conocer el resultado del examen de detección de leucocitos. De estos, 70 (6,7%) fueron positivos para *Salmonella sp.* y/o *Shigella sp.* Se realizaron 434 coprocultivos en los pacientes que estaban o fueron hospitalizados, y se les recomendó realizar el cultivo, de acuerdo con el resultado del examen de tamizaje de leucocitos. En 106 (24,4%) de ellos fueron positivos (Valor $p = 0.00$). Se recomendó solicitar el coprocultivo en 964 ocasiones, en las cuales el paciente fue atendido en el servicio de urgencias o estaba hospitalizado; de estas se realizó u ordenó el cultivo en 737 (76,5%). De los 456 coprocultivos realizados por recomendación, de enero de 2001 a febrero de 2004, 361 (79,2%) se realizaron con la muestra conservada en el laboratorio y con la cual se había determinado la presencia de leucocitos. **Conclusiones:** El realizar el coprocultivo luego de conocer el resultado de la prueba de detección de leucocitos en materia fecal mejora la especificidad del cultivo de manera significativa. El laboratorio de microbiología puede contribuir a mejorar la pertinencia del coprocultivo recomendando su realización en las muestras de heces con presencia de leucocitos, y conservando las muestras para su utilización en caso de requerirse el cultivo.

G10 Determinación del perfil de antibiótico resistencia en muestras clínicas de los diferentes servicios del Hospital Departamental Universitario San Juan de Dios de Armenia. Enero - diciembre 2002.

Colonia A, Castaño JC, Universidad del Quindío

Objetivo: determinar el perfil de antibiótico resistencia de las bacterias aisladas a partir de diferentes muestras clínicas en las salas del HUSJD de Armenia en el año 2002. **Materiales y métodos:** se procedió a la recolección, tabulación y análisis de los reportes de laboratorio realizados en el HUSJD durante el periodo entre enero-diciembre de 2002. Dichos datos se organizaron en tablas por servicios (pediatría, URN, UCI, urgencias, urgencias de pediatría, médica hombres, médica mujeres, quirúrgica hombres, quirúrgica mujeres, ginecología y sala de partos, consulta externa), se consideró el origen de la

muestra clínica (secreciones, abscesos, heridas, hemocultivos, coprocultivos, frotis, líquido peritoneal, etc.), la bacteria identificada y su perfil de antibiótico resistencia. **Resultados y discusión:** en un total de 353 muestras. Las bacterias aisladas con más frecuencia fueron *E. coli* 22,4%, *S. epidermidis* 19%, *S. aureus* 10,5%, *E. aerogenes* 7,3%, *P. vulgaris* 6,0%, *P. mirabilis* 5,7%, bacilos gram negativos no fermentadores 5,2%, *C. diversus* 4,5%, *C. freundii* 4,0%. La resistencia a TMP-SMX fue del 62,5% para *E. coli*, 86% para *P. vulgaris*, 80% *P. mirabilis*. A gentamicina 48% para *E. coli*, 43% *P. vulgaris* y 37,5% *P. mirabilis*. Las cefalosporinas para bacterias gram negativos mostraron bajos índices de resistencia en general, excepto la cefradine 58%. Para bacterias gram positivas la eritromicina mostró resistencia de 62% en *S. aureus* y 56% *S. epidermidis*, penicilinas 96,4% para *S. aureus* y 78,6% para *S. epidermidis*. Resistencia a cefradina del 61% para *S. aureus* y 52% en *S. epidermidis*. Llama la atención el reporte de resistencia a la vancomicina en el 22,6% de los aislados de *S. aureus* y 27% para *S. epidermidis*. **Conclusiones:** 1. Existen cepas resistentes de diversas bacterias en la mayoría de aislados clínicos realizados en el HUSJD de Armenia. 2. Los antibióticos incluidos así como la técnica de los antibiogramas no son los ideales. 3. Existen cepas multiresistentes en las salas de UCI y URN. 4. Se hace necesario determinar los reportes de resistencia para vancomicina.

G11 Descripción de las características clínicas de pacientes con cáncer e infección nosocomial por *E. coli* y *K. pneumoniae* productoras de BLEE.

Castro, RA, Universidad Javeriana, Cuervo SI, Universidad Nacional, INC, Arroyo CP, Instituto Nacional de Cancerología, Cortés JA, Instituto Nacional de Cancerología.

Objetivo: describir las características clínicas de pacientes con cáncer que durante los meses de febrero a noviembre de 2003 presentaron infección nosocomial por *E. coli* y *K. pneumoniae* productoras de BLEE. **Materiales y métodos:** se revisaron las historias clínicas de pacientes del Instituto Nacional de Cancerología que presentaron infección nosocomial (IN) por *E. coli* y *K. pneumoniae* productoras de BLEE identificadas por prueba confirmatoria de ceftazidima-ácido clavulánico durante los meses de febrero a noviembre de 2003. Se diligenció un formulario por cada historia clínica que contenía las variables relevantes. La base de datos y el análisis se hizo en Epiinfo versión 6.04. **Resultados y discusión:** se recolectaron 21 pacientes, 52% mujeres, el promedio de edad 42 años. 90% tenían tumor sólido. Se identificaron 20 (83%) *E. coli* y cuatro *K. pneumoniae* productoras de BLEE. El aislamiento de estos BGN productores de BLEE se relacionó con las siguientes IN: Urinarias, neutropenia febril, infecciones quirúrgicas y dos bacteremias. Los factores de riesgo más frecuentes fueron: 28% quimioterapia; 33% co-morbilidad; 24% neutropenia; 67% cirugía, principalmente abdominal; 52% tuvieron infección previa y 76% recibieron antibiótico previamente, siendo la quinolona la más frecuente. El 38% fallecieron. **Conclusiones:** la presencia a nivel hospitalario de *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* productoras de BLEE es cada vez más frecuente, especialmente en pacientes que tienen múltiples factores de riesgo. Esta situación plantea un dilema terapéutico debido a la resistencia que estos microorganismos pueden presentar a múltiples antimicrobianos; por lo tanto, la identificación rápida de estos microorganismos es de suma importancia para definir la mejor y más adecuada conducta terapéutica.



G12 Prevalencia del uso de antimicrobianos en cuatro hospitales universitarios de Colombia.

Buritica OC, Universidad de Caldas, Del Rio JA, Hospital de Caldas, Gómez G, Universidad Industrial de Santander, Colonia OA, Hospital San Juan de Dios de Armenia, Villar LA, Universidad Industrial de Santander, Zuluaga J, Universidad del Quindío.

Objetivo: describir el consumo de antimicrobianos y las características de su prescripción en los servicios clínicos del Hospital Ramón González Valencia de Bucaramanga, el Hospital San Juan de Dios de Armenia, el Hospital de Caldas y el Hospital Infantil Rafael Henao Toro de la Cruz Roja en Manizales.

Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en un día. Se seleccionaron los pacientes de cualquier edad, género masculino o femenino que al momento del estudio estuvieran recibiendo antimicrobianos en los servicios de medicina interna, cirugía (incluye cirugía, neurocirugía, ortopedia), ginecoobstetricia unidad de cuidados intensivos adultos y niños, de los hospitales universitarios incluidos en el estudio. El análisis estadístico se llevó a cabo en el programa EPIINFO 6.04.

Resultados y discusión: Hospital Ramón González Valencia de Bucaramanga: 50.7% de los pacientes hospitalizados estaba recibiendo antimicrobianos. 75.5% ciclos fueron empíricos. Hospital San Juan de Dios de Armenia: 67.7% de los pacientes hospitalizados estaba recibiendo antimicrobianos. 87.6% de los tratamientos fueron empíricos. Hospital de Caldas: 49% de los pacientes hospitalizados tenían tratamiento antimicrobiano. 83% de los tratamientos fueron empíricos. Hospital Infantil Universitario Rafael Henao Toro de la Cruz Roja: 61,2% de los pacientes hospitalizados estaban recibiendo antimicrobianos, 61.2% de los tratamientos fueron empíricos. Los antimicrobianos más utilizados en los cuatro hospitales fueron las penicilinas. El servicio con mayor consumo fue cirugía, excepto en Armenia que fue medicina interna. **Conclusiones:** en los cuatro hospitales, la mayoría de tratamientos antimicrobianos fueron empíricos. El Hospital Ramón González Valencia se caracteriza en el estudio por realizar mayor número de tratamientos específicos (con diagnóstico etiológico). Los antimicrobianos más utilizados en todos los hospitales son las penicilinas. El consumo de antimicrobianos varía según el servicio. (Cofinanciado por colciencias).

G13 Agentes etiológicos de la neumonía asociada al ventilador obtenidos por lavado bronquial a ciegas en un hospital de tercer nivel de Bogotá.

Ramírez CM, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Saavedra CH, Hospital Universitario Clínica San Rafael - Universidad Nacional de Colombia.

Objetivo: determinar cuales son los gérmenes asociados con neumonía asociada al ventilador en un hospital de tercer nivel de Bogotá. **Materiales y métodos:** se tomaron todos los aislamientos obtenidos por lavado bronquial a ciegas entre el primero de enero de 2001 y diciembre de 2002, solo fueron considerados aquellos aislamientos con un recuento superior a 106 UFC todos los datos fueron evaluados de acuerdo a frecuencia de presentación.

Resultados y discusión: se evaluaron 397 muestras encontrando resultado negativo en 113, germen contaminante: Flora mixta 35, *C. albicans* 17, *Candida spp* 9, *A. baumannii* 16, estafilococos coagulasa negativa 16, *Streptococcus spp* 5. 186 mostraron crecimiento de agentes patógenos, lo que establece un rendimiento diagnóstico cercano a 47%. La ausencia de una prueba de oro hace que la presencia de gérmenes patógenos puedan ser agentes colonizantes. Los agentes mas frecuentemente aislados fueron *S. aureus* 56, *K. pneumoniae* 22, *Klebsiella spp.* 4, *P. aeruginosa* 23, *E. cloacae* 14, *Enterobacter spp* 9, *S. pneumoniae* 6, *E. coli*

8, otros 35. **Conclusiones:** el lavado bronquioloalveolar tiene un rendimiento diagnóstico cercano a 47%, los gérmenes patógenos mas frecuentemente asociados con neumonía asociada a ventilador son *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterobacter cloacae*.

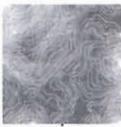
G14 Agentes etiológicos en muestras de lavado broncoalveolar en un hospital de tercer nivel de Bogotá.

Ramírez, CM, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Saavedra, CH, Hospital Universitario Clínica San Rafael - Universidad Nacional de Colombia

Objetivo: determinar cuáles son los gérmenes asociados con infecciones respiratorias que requirieron lavado broncoalveolar (LBA). **Materiales y métodos:** se tomaron todos los aislamientos obtenidos por LBA entre el primero de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2002; sólo fueron considerados aquellos aislamientos con un recuento superior a 105 UFC; todos los datos fueron evaluados de acuerdo con frecuencia de presentación.

Resultados y discusión: se evaluaron 339 muestras de las cuales 204 fueron consideradas negativas, 24 positivas para *S. aureus*, siete *S. epidermidis*, siete *S. pneumoniae*, siete estreptococos alfa hemolítico no neumococo sensible a penicilina, 10 estreptococo alfa hemolítico no neumococo resistente a penicilina, siete *C. albicans*, dos *C. guilliermondii*, dos *E. aerogenes*, 1 *E. cloacae*, 10 *K. pneumoniae*, tres *K. oxytoca*, siete *E. coli*, cinco *A. baumannii* y cuatro *A. lwoffii*, siete *P. aeruginosa*, el grupo de otros gérmenes con un total de 39 entre los que se encuentran *S. marcescens* y *B. catarrhalis*.

Conclusiones: el LBA tiene un rendimiento diagnóstico cercano a 40%, los gérmenes frecuentemente asociados con infecciones respiratorias que obligan a realizar LBA son *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *Streptococcus sp* resistentes a penicilina y *P. aeruginosa*. Cerca de 10% de los aislamientos muestran crecimiento mayores de 105 UFC de agentes reconocidos como contaminantes.



G15 Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con aislamientos de *Acinetobacter baumannii* en un hospital universitario.

Novoa DJ, Cortés JA, Támara JR, Linares C, Álvarez CA, Universidad Javeriana - Hospital Universitario San Ignacio.

Objetivo: describir los factores clínicos y epidemiológicos más relevantes asociados a la presencia de *Acinetobacter baumannii* de multiresistencia. **Materiales y métodos:** a partir de los aislamientos de *A. baumannii* en el laboratorio durante el año 2003 se revisaron las historias clínicas. La información de los principales factores asociados se recolectó en un formato prediseñado. Se realizó una base de datos en EPIINFO 6.04. La información fue analizada estableciendo distribución de frecuencias y en algunos casos estableciendo comparaciones con χ^2 . **Resultados y discusión:** 62 pacientes, con edad promedio de 49 años. El uso previo de antibióticos (100%) como cefepime, carbapenems, ampicilina/sulbactam (A/S) y piperacilina/tazobactam, estancia en UCI (86%), ventilación mecánica (69%) y PEEP elevado (93%) fueron las variables más frecuentes. Se aisló en sangre en 61% y se consideró como infección en 74%. *A. baumannii* fue multiresistente (ABMR) en el 54% y el factor predisponente fue el uso previo de imipenem ($p < 0.5$). La mortalidad no se aumentó por la presencia de ABMR. La evolución fue satisfactoria en 20 pacientes con ABMR que se trataron con A/S e imipenem. **Conclusiones:** *A. baumannii* es un germen oportunista de pacientes con uso previo de antibióticos y usualmente en estado crítico. La multiresistencia puede ser seleccionada por el imipenem, aunque su importancia es controversial

G16 Procesos infecciosos y sus tratamientos en un hospital universitario de tercer nivel entre junio del 2003 y marzo del 2004.

Arias GF, Universidad Nacional de Colombia. Buitrago G, Universidad Nacional de Colombia. Saavedra CH, Universidad Nacional de Colombia, Hospital Universitario Clínica San Rafael. Ávila C, Hospital Universitario Clínica San Rafael. Vargas C, Universidad Nacional de Colombia.

Objetivo: describir la prevalencia de las infecciones diagnosticadas y sus tratamientos en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, entre el primero de junio del año 2003 y el 31 de marzo del año 2004. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio observacional, en un hospital universitario de tercer nivel de Bogotá. Se incluyeron todos los pacientes hospitalizados y de urgencias, en los que se inició terapia antibiótica. Se excluyeron todos los antibióticos iniciados como profilácticos. Se diseñó un formato, en el cual se escribían los datos de identificación, el diagnóstico operatorio y el antibiótico formulado. El diligenciamiento fue obligatorio. Los resultados se presentan como indicadores de frecuencia. **Resultados y discusión:** se evaluaron 5375 antibioticoterapias, 21% de vía respiratoria, 19% de Tracto Urinario, 17% Tejidos Blandos y 18% intrabdominal, 7% se iniciaron por diagnóstico no infeccioso. La neumonía fue la entidad más frecuente de la vía respiratoria 72%. Las infecciones respiratorias fueron tratadas con Ampicilina Sulbactam 28%, cefepime 13%, clindamicina mas gentamicina 6.1% y meropenem 0.8%. Las urinarias con cefazolina 58%, ciprofloxacina 7%, ampicilina sulbactam 6% y ceftriaxona 5%. Las de tejidos blandos con oxacilina 21% cefazolina 21% y ampicilina sulbactam 12%, amikacina mas clindamicina 7%. **Conclusiones:** las tres causas infecciosas de hospitalización mas frecuentes fueron la neumonía, infección urinaria y la de tejidos blandos. El perfil de formulación, demuestra el interés en evitar el uso empírico inicial de cefalosporinas de 3ra generación, se reemplazaron los perfiles por ampicilina sulbactam, cefazolina y cefepime.

G17 Estudio observacional de infecciones nosocomiales diagnosticadas en un hospital universitario de tercer nivel entre los años 2002 y 2003.

Amaya H, Universidad Nacional de Colombia, Buitrago G, Universidad Nacional de Colombia. Arias GF, Universidad Nacional de Colombia, Ávila C, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Saavedra H, Hospital Universitario Clínica San Rafael - Universidad Nacional de Colombia.

Objetivo: describir la prevalencia de las infecciones nosocomiales diagnosticadas y las características epidemiológicas de los pacientes en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, entre el 1ro. de enero de 2003 y el 31 de diciembre del 2004. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio observacional en el HUCSR durante los años 2002 y 2003, donde se incluyeron todos los pacientes hospitalizados, que tuvieran un diagnóstico de infección nosocomial, mediante la utilización de un formato diseñado por el Comité de Infecciones, en el cual se consignaban variables demográficas, clínicas y microbiológicas. Se excluyeron aquellos pacientes con infecciones nosocomiales extrahospitalarias. El formato era diligenciado por el personal de enfermería del Comité de Infecciones y se ingresaron a una base de datos. **Resultados y discusión:** se notificaron 531 infecciones nosocomiales en 488 pacientes (2002 45% y 2003 55%), las más frecuentes fueron: del sitio operatorio (ISO) (32%), tracto respiratorio bajo (TRB) (18%), endometritis postparto (17%) y tracto urinario (10%). 49 pacientes presentaron dos o más infecciones nosocomiales. La ISO se distribuyó uniformemente en los grupos etáreos al igual que la del TRB, mientras que la IVU tuvo una mediana de 73 años (rango 15 a 90 años). En los dos años no hubo variación en las cuatro primeras entidades, aunque en el 2do año se registró un incremento de las infecciones intraabdominales y una disminución de sepsis asociada a catéter. **Conclusiones:** las ISO constituyen la principal entidad nosocomial, que se podría correlacionar con el alto volumen de intervenciones quirúrgicas realizadas en la institución. Conocer la epidemiología de las infecciones intrahospitalarias en nuestra institución es de vital importancia para su caracterización, prevención y control.



G18 El uso de antibióticos en pacientes menores de 15 años con hemocultivos contaminados por estafilococos coagulasa negativa (ECN), y los costos en reactivos ahorrados en el laboratorio de microbiología del Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU), entre enero de 1996 y junio de 2002.

López JA, Jaramillo S, Cuartas MC, Molina OL, Restrepo AC, Maya CY, Donado JH, Hospital Pablo Tobón Uribe.

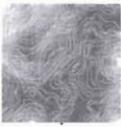
Objetivo: 1) Determinar si existió diferencia en los pacientes menores de 15 años, con hemocultivos contaminados por ECN, de enero de 1996 a septiembre de 1998, y los ocurridos entre octubre de 1998 a junio de 2002; con respecto al uso de los antibióticos, y 2) cuantificar los costos ahorrados en el laboratorio de microbiología, con la estrategia de no identificar y estudiar la sensibilidad en los ECN contaminantes de los hemocultivos.

Materiales y métodos: en los pacientes en los cuales se aisló un ECN contaminante en sus hemocultivos, se estableció si el organismo había sido identificado y reportado su patrón de sensibilidad (este procedimiento se realizó en todos los aislamientos de 1996 a septiembre de 1998), o no se había realizado este procedimiento (por decisión conjunta del pediatra y el laboratorio de microbiología, iniciando en septiembre de 1998 a junio de 2002). Se determinó si el paciente recibió al menos un antibiótico por causa del aislamiento del ECN, y se suspendió posteriormente juzgándose que se trataba de una contaminación. Se calcularon cuantas identificaciones y pruebas de sensibilidad se suspendieron, y sus costos, con base en los precios de compra de los insumos del año 2003. Se estableció una base de datos empleando el programa Epi Info 6.04, y se elaboró una tabla utilizando el programa Excel 2000. **Resultados y discusión:** en el período estudiado se registraron 203 pacientes menores de 15 años, en los cuales se aisló, en al menos uno de sus hemocultivos, un ECN. En 11 (5,4%) de ellos no se pudo determinar su significado clínico. De los 192 restantes, 164 (85,4%) se consideraron como contaminantes. En el período comprendido entre enero de 1996 y septiembre de 1998 se encontraron 38 (23,2%) de estos pacientes. De ellos, siete (18,4%) recibieron algún tipo de antibiótico como resultado de sus hemocultivos. De septiembre de 1998 a junio de 2002, se registraron 126 pacientes con ECN contaminantes, y dos (1,6%) de ellos recibieron antibióticos como consecuencia del reporte preliminar como positivo, hasta el momento de su identificación (Valor de $p = 0.000$). De los 126 pacientes de este período de tiempo, en 100 (79,4%) no se identificaron los ECN a nivel de especie, ni se realizaron pruebas de sensibilidad, representando un ahorro en reactivos de \$2.500.000 para el laboratorio de microbiología. **Conclusiones:** en el período de tiempo en el cual el laboratorio de microbiología actuó de manera pasiva se utilizaron en forma significativa más antibióticos, cuando se obtuvieron ECN contaminantes en los hemocultivos, comparado con el período en el cual y de forma proactiva, el laboratorio de microbiología interactuó con el personal clínico; lo cual conllevó a beneficios económicos.

G19 Los principales diagnósticos presuntivos que originaron la solicitud de los cultivos al laboratorio de microbiología, en los pacientes hospitalizados, en el Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU) entre junio de 1997 y diciembre de 2003.

López JA, Jaramillo S, Cuartas MC, Molina OL, Restrepo AC, Maya CY, Donado JH, Hospital Pablo Tobón Uribe.

Objetivo: determinar los principales diagnósticos presuntivos, en los pacientes hospitalizados, que originaron la solicitud de los cultivos registrados. **Materiales y métodos:** se diseñó un formato denominado "Seguimiento microbiológico", que contenía las variables a analizar: las impresiones diagnósticas que originaron la solicitud del cultivo y el tipo de cultivo solicitado. Se elaboró un formato por cada cultivo solicitado, a cada paciente hospitalizado. Las fuentes de información fueron: las solicitudes de laboratorio, los registros del laboratorio de microbiología y las historias clínicas. La información fue complementada por el médico microbiólogo durante la ronda microbiológica, realizada diariamente, con excepción de los domingos y festivos. Cuando varias impresiones diagnósticas originaron la solicitud de un mismo cultivo, sólo se consideró la primera inscrita en la solicitud de laboratorio. Se estableció una base de datos empleando el programa Epi Info 6.04, en la cual se digitó y procesó la información. **Resultados y discusión:** se registraron 49.354 cultivos. Los principales cultivos solicitados en orden de frecuencia fueron: cultivo aerobios 16.629 (33,7%), serie de hemocultivos 14.606 (29,6%), urocultivo 10.308 (20,9%), cultivo de micobacterias 4.279 (8,7%), coprocultivo 2.133 (4,3%). En 2.233 cultivos (4,5%), con la información disponible no se logró establecer el diagnóstico presuntivo. Las principales impresiones diagnósticas, en orden de frecuencia, y el porcentaje que representaron en los 47.121 cultivos: infecciones del tracto respiratorio inferior (excluyendo la tuberculosis) - 7.291 (15,5%), infecciones del tracto urinario - 7.002 (14,8%), síndromes febriles de causa por aclarar - 6.407 (13,6%), sepsis o bacteremia - 5.170 (11%), celulitis, abscesos de tejidos blandos y otras infecciones de la piel 4.369 (9,3%), meningitis, encefalitis y otras encefalopatías - 2.300 (4,9%), enfermedad diarreica aguda y otras infecciones relacionadas - 1.923 (4,1%), tuberculosis - 1663 (3,5%). **Conclusiones:** en cuatro síndromes se agruparon el 55% de los cultivos solicitados al laboratorio de microbiología, en los pacientes hospitalizados: infecciones del tracto respiratorio inferior, infecciones del tracto urinario, síndromes febriles de causa desconocida y la sepsis o bacteremia. Además, cuatro tipos de cultivos abarcaron el 93% de los cultivos solicitados.



G20 Pertinencia del coprocultivo en el diagnóstico etiológico de la enfermedad diarreica aguda (EDA) nosocomial, en el Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU), entre junio de 1997 y marzo de 2004.

López JA, Jaramillo S, Cuartas MC, Molina OL, Restrepo AC, Maya CY, Donado JH, Hospital Pablo Tobón Uribe.

Objetivo: 1) determinar el número y porcentaje de coprocultivos positivos, solicitados en pacientes con EDA nosocomial, 2) determinar en que porcentaje, los pacientes con EDA nosocomial, estaban recibiendo algún tipo de antibiótico al momento de solicitar el coprocultivo, y 3) determinar el porcentaje de los pacientes con EDA nosocomial que estaban recibiendo algún antibiótico con actividad frente a la *Salmonella sp* y *Shigella sp* al momento de solicitar el cultivo. **Materiales y métodos:** se diseñó el formato "Seguimiento microbiológico" que contenía las variables a analizar: la impresión diagnóstica que originó la solicitud del cultivo, el tipo de cultivo solicitado y los antibióticos que estaba recibiendo el paciente al momento de solicitar el cultivo. Se definió EDA nosocomial como aquella con inicio luego de 72 horas de estar hospitalizado el paciente. Las muestras se procesaron de acuerdo con los estándares establecidos para cultivar *Salmonella sp.* y *Shigella sp.* Se estableció una base de datos empleando el programa Epi Info 6.04, en la cual se digitó y analizó la información. **Resultados y discusión:** en el período estudiado se solicitaron 171 coprocultivos en pacientes con EDA nosocomial. 61 (36%) de los pacientes tenían 15 años de edad o menos. Sólo un coprocultivo (0.6%) fue positivo para *Salmonella* entérica. El paciente padecía del síndrome del inmunodeficiencia adquirida, e inició su cuadro diarreico al noveno día de estar hospitalizado. En 142 pacientes (83%) de 169 pacientes se estableció que estaban recibiendo al menos un tipo de antibiótico; y en 97 (57%) de ellos, con un antibiótico con el cual no se ha detectado o la presencia de resistencia es rara en nuestro medio, por parte de la *Salmonella sp.* y *Shigella sp.* **Conclusiones:** nuestros resultados comprueban la escasa utilidad del coprocultivo en el diagnóstico etiológico de la EDA nosocomial, y más si consideramos que una gran proporción de los pacientes están recibiendo algún antibiótico con actividad frente a las bacterias que se pretenden cultivar. Consideramos de importancia considerar los resultados de este y otros estudios, en el momento de establecer las guías de atención hospitalaria relacionadas con la EDA nosocomial.

G21 Pertinencia de la solicitud de los cultivos microbiológicos en los pacientes hospitalizados en el Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU) entre junio de 1997 y diciembre de 2003.

López JA, Jaramillo S, Cuartas MC, Molina OL, Restrepo AC, Maya CY, Donado JH, Hospital Pablo Tobón Uribe.

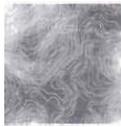
Objetivo: 1) Evaluar la pertinencia los cultivos microbiológicos solicitados en los pacientes hospitalizados, y 2) Determinar cuales fueron los principales cultivos considerados como no pertinentes. **Materiales y métodos:** se diseñó el formato "Seguimiento microbiológico", conteniendo las variables a analizar: las impresiones diagnósticas que originaron la solicitud del cultivo, el cultivo solicitado y la evaluación de su pertinencia, con base en los diagnósticos presuntivos, los resultados de las pruebas de tamizaje, y en el caso del urocultivo, se evaluó como no pertinente, cuando el uroanálisis no presentaba resultados que sugerían infección (no presencia de leucocitos o microorganismos), o la coloración de Gram no demostraba la presencia de microorganismos, del tipo que pueden causar infección. Se estableció una base de datos empleando el programa Epi Info 6.04. **Resultados y discusión:** en el período estudiado se registraron 49.354 cultivos, en pacientes hospitalizados, y en 47.915 (96,5%) de ellos se logró evaluar la

pertinencia. Se evaluaron como pertinentes 42.652 (89%) de los cultivos. De los 5.263 (11%) cultivos considerados como no pertinentes, por orden de frecuencia, fueron: urocultivos 3.874 (73,6%), cultivo de aerobios 445 (8,4%), coprocultivos 405 (7,7%), hemocultivos 291 (5,5%), cultivos de micobacterias 135 (2,6%) y cultivo de anaerobios 110 (2,1%). Las principales impresiones diagnósticas que se consideraron como no justificables para solicitar el cultivo de aerobios y el coprocultivo, fueron: el cultivo del catéter venoso central por retiro de este, en un 26,2% de los casos, y la enfermedad diarreica aguda (EDA) hospitalaria, con un 33,8%, respectivamente. **Conclusiones:** el urocultivo, el cultivo de aerobios por retiro del catéter y el coprocultivo por EDA hospitalaria, fueron los principales cultivos evaluados como no justificables. El conocimiento de esta información, nos permitirá enfocar esfuerzos en emprender acciones que tengan como objetivo, mejorar la pertinencia de los cultivos solicitados en los pacientes hospitalizados en el HPTU.

G22 Hallazgos microbiológicos en pacientes con neutropenia y fiebre, Instituto Nacional de Cancerología. 2003.

Cortés JA, Cuervo SI, Rivas P, Arroyo CP, Quevedo R, Bermúdez D, Instituto Nacional de Cancerología

Objetivo: describir los microorganismos encontrados en pacientes con neutropenia y fiebre (NF) en el Instituto Nacional de Cancerología. **Materiales y métodos:** se realizó un programa de vigilancia de pacientes con NF posterior a quimioterapia entre abril y agosto del 2003. Se siguieron prospectivamente los pacientes desde el primer día de neutropenia hasta su egreso. Se realizó el análisis a través de WHONET (OMS). **Resultados y discusión:** se siguieron prospectivamente 134 episodios de NF en 105 pacientes. 37 pacientes eran menores de 15 años y el principal diagnóstico oncológico era leucemia. Se obtuvieron 112 cultivos potencialmente invasivos en 68 episodios, correspondiendo a cocos gram positivos (43%), bacilos gram negativos (52%), levaduras (9%) y amebas (8%). *E. coli* fue el más frecuentes, seguido de *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *S. epidermidis*, *E. histolytica/dispar* y *E. faecalis*. Se aislaron especies de *Streptococcus sp.* en el 7%. Las tasas de resistencia a los antibióticos en los aislamientos analizados. **Conclusiones:** en el INC los bacilos Gram negativos son los microorganismos más importantes potencialmente causantes de las infecciones de los pacientes con neutropenia y fiebre. Llama la atención la alta frecuencia de amebas.



G23 Porcentaje de los cultivos microbiológicos positivos, en los pacientes hospitalizados, en el Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU), entre 1997 y 2003.

López JA, Jaramillo S, Cuartas MC, Molina OL, Restrepo AC, Amaya CY, Toro ML, Donado JH. Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín.

Objetivo: 1) Determinar el promedio de los cultivos microbiológicos positivos: hemocultivos, urocultivos, coprocultivos, y cultivos de líquido cefalorraquídeo (LCR), y 2) Establecer cuál ha sido la evolución del promedio de los cultivos positivos de 1997 a 2003. **Materiales y métodos:** se diseñó un formato en hoja electrónica del programa Excel 2000, en el cual se registraron todos los urocultivos y coprocultivos, especificando: el mes, el servicio de donde provenía la muestra, y el resultado del cultivo. Los hemocultivos realizados fueron registrados en un formato diseñado con tal propósito, en el cual se especificaron las mismas variables. Los datos se analizaron empleando el programa Excel 2000. **Resultados y discusión:** los resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

Tipo de cultivo	n	% positivos total (rango)	1997(%)	1998(%)	1999(%)	2000(%)	2001(%)	2002(%)	2003(%)	Valor p
Hemocultivo	35 614	11,0(8,3 - 12,8)	9,7	8,3	10,3	11,6	12,9	11,6	12,1	0,000
Urocultivos	24 423	33,2(26,2 - 38,1)	26,6	26,7	35,2	38,9	34,8	36,6	38,1	0,000
Coprocultivos	3 775	13,5(10,1 - 18,4)	17,7	13,0	10,7	11,8	10,1	13,7	18,4	0,005
Cultivo LCR	2 861	8,8(6,1 - 7,4)	Sin dato	6,9	7,4	6,6	6,1	6,2	7,4	0,917

En los urocultivos se observó un incremento significativo y casi constante año tras año. En los hemocultivos y coprocultivos se encontró una diferencia significativa en el porcentaje de positivos, pero no tuvieron un patrón semejante al observado en los urocultivos. Los porcentajes de cultivos positivos de LCR no presentaron variaciones importantes. **Conclusiones:** las cifras obtenidas permitirán compararnos con los resultados de estudios locales e internacionales, y evaluar las estrategias emprendidas para mejorar nuestros promedios. El incremento en la positividad de los urocultivos amerita estudiar sus posibles causas, con el propósito de mantener o mejorar el estándar alcanzado.

G24 Utilización de antimicrobianos en hospitales universitarios de tres ciudades colombianas.

Buriticá OC, Universidad de Caldas. Del Río JA, Hospital de Caldas. Gómez G, Universidad Industrial de Santander. Colonia OA, Hospital San Juan de Dios de Armenia. Villar LA, Universidad Industrial de Santander. Zuluaga J, Universidad del Quindío.

Objetivo: describir las características de utilización de los medicamentos antimicrobianos y los factores asociados con su prescripción en servicios clínicos de hospitales universitarios, en las ciudades de Bucaramanga, Armenia y Manizales. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el Hospital Universitario Ramón González Valencia de Bucaramanga, el Hospital San Juan de Dios de Armenia, el Hospital de Caldas y el Hospital Infantil Rafael Henao Toro de la Cruz Roja de Manizales. Se siguieron desde el inicio hasta el fin los ciclos de antimicrobianos de pacientes que ingresaron a los servicios de medicina interna, pediatría, cirugía (incluye cirugía, ortopedia y neurocirugía) y cuidados intensivos, de cualquier edad y género masculino o femenino. El análisis estadístico se hizo en el programa EPIINFO 6.04. **Resultados y discusión:** se evaluaron en total 901 ciclos de antimicrobianos formulados a 472 pacientes. El servicio con mayor número de antimicrobianos formulados fue cirugía. La mayoría de pacientes no pertenecían

al Sistema de Seguridad Social en Salud. Los grupos de antimicrobianos más utilizados fueron cefalosporinas, penicilinas y aminoglucósidos. La mayoría de antimicrobianos se formularon para infecciones del sistema cardiopulmonar. El 76.6% de los tratamientos fueron empíricos. La vía de administración, la dosis y el intervalo fueron correctos en la mayoría de tratamientos. La combinación de antimicrobianos fue correcta en el 33.7%. El costo promedio de los ciclos de antimicrobianos fue de \$84.555. **Conclusiones:** los antimicrobianos más formulados fueron penicilinas, aminoglucósidos, cefalosporinas y quinolonas. Se utilizan para infecciones localizadas principalmente en los sistemas cardiopulmonar, digestivo y piel, anexos y órganos de los sentidos. Los errores más frecuentes al formular los antimicrobianos son la duración de los tratamientos y la combinación de antimicrobianos.

G25 Perfiles de resistencia de aislamientos causantes de infección nosocomial en el Hospital Universitario Clínica San Rafael (HUCSR) durante los años 2002 y 2003.

Buitrago G, Universidad Nacional de Colombia, Amaya H, Universidad Nacional de Colombia. Ávila C, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Saavedra CH, Hospital Universitario Clínica San Rafael - Universidad Nacional de Colombia.

Objetivo: describir los perfiles de resistencia de los principales aislamientos microbiológicos causantes de infección nosocomial en el HUCSR durante los años 2002 y 2003. **Materiales y métodos:** se obtuvo la información de los aislamientos microbiológicos realizados en el laboratorio del HUCSR con el sistema Microscan y se creó una base de datos con el programa Back Link 2. Se seleccionaron en la base los aislamientos causantes de infección nosocomial teniendo en cuenta los archivos físicos del Comité de infecciones de la Institución. Se analizó la información con el programa Whonet 5.3, en los que sólo se consideró el primer aislamiento por paciente. La definición de resistencia se basó en los criterios de la NCCLS para el 2003. **Resultados y discusión:** de 531 Infecciones Nosocomiales notificadas se obtuvieron 272 aislamientos (51%). Los más frecuentes fueron *S aureus* (24%), *E coli* (18%), *P aeruginosa* (9%), *E cloacae* (7%), *A baumannii* (6%). La resistencia de *S aureus* y *S epidermidis* a oxacilina fue 61 y 80% respectivamente. *P aeruginosa* fue 73% resistente a ciprofloxacina y 7% a imipenem. *E cloacae* tuvo 50% de resistencia a Cefalosporinas de 3ra. La resistencia de *A baumannii* a imipenem fue de 71%. 59% de *P aeruginosa* fue resistente tanto a cefepime como a ciprofloxacina y 21% mostró multiresistencia. El germen más aislado en sangre fue *S aureus* (32%). **Conclusiones:** se encuentran altos porcentajes de resistencia bacteriana en aislamientos causantes de infección nosocomial y de multi-resistencia en gérmenes no fermentadores y gram positivos. El programa Whonet es un instrumento eficaz para la vigilancia de la resistencia bacteriana y puede ser empleado en comités de infecciones con gran versatilidad.



G26 Perfiles de resistencia en unidades de cuidado intensivo de 15 instituciones de tercer nivel de Bogotá 2001 – 2003. Grupo para el control de la resistencia bacteriana de Bogotá (GREBO).

Álvarez CA, Universidad Javeriana. Hospital Simón Bolívar. Buitrago G, Universidad Nacional de Colombia, Grupo para el control de la resistencia bacteriana en Bogotá. Leal AL, Universidad Nacional de Colombia. Cruz C, Grupo para el control de la resistencia bacteriana en Bogotá. Cortés J, Instituto Nacional de Cancerología, Hospital San Ignacio.

Objetivo: describir los perfiles de resistencia de los principales aislamientos microbiológicos de las Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) de las 15 instituciones pertenecientes a GREBO durante los años 2001, 2002 y 2003. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo en el que se recolectó la información de los aislamientos provenientes del laboratorio de microbiología de las instituciones participantes en medio magnético, desde los sistemas automatizados (Microscan y Vitek) o manual, del período por evaluar. Se convirtieron estos archivos al programa Whonet 5,3 y se realizaron los análisis, en los que sólo se consideró los aislamientos provenientes de las UCI. La definición de resistencia se basó en los criterios de la NCCLS para el año 2003. **Resultados y discusión:** se analizaron 19 527 aislamientos. Los gérmenes más frecuentes fueron estafilococos coagulasa negativa (20,88%), *Staphylococcus aureus*, (13,48%), *Escherichia coli*, (10,28%), *Klebsiella pneumoniae*, (6,88%), *Pseudomonas aeruginosa*, (6,54%). La resistencia de los estafilococos coagulasa negativa y *S aureus* a oxacilina fue de 81% y 61% respectivamente. Se detectó betalactamasa de espectro extendido en 34% de *K. pneumoniae*. *P. aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* presentaron resistencia a imipénem en 37% y 38% respectivamente. *Enterococcus faecium* fue resistente a vancomicina en un 11%. **Conclusiones:** se evidencian altos porcentajes de resistencia antimicrobiana en las UCI, especialmente de estafilococos y microorganismos no fermentadores, de los centros participantes. La información generada sirve de base para orientar las políticas de vigilancia y control de este problema a nivel del Distrito Capital.

G27 Vigilancia de resistencia antimicrobiana de aislamientos clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* en unidad de cuidado intensivo de instituciones de tercer nivel, Bogotá 2001 - 2003.

Gualtero SM, Saavedra CH, Universidad Nacional de Colombia. Leal, AL, GREBO, Grupo para el control de la Resistencia Antimicrobiana en Bogotá.

Objetivo: describir los perfiles de resistencia a quinolonas, aminoglucósidos, monobactámicos, betalactámicos con inhibidor de betalactamasa y carbapenemes en los aislamientos clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* de pacientes hospitalizados en Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) de Instituciones de Tercer Nivel de Bogotá durante los años 2001 a 2003. **Materiales y métodos:** se analizó la información proveniente de UCI de 15 Instituciones de Tercer Nivel pertenecientes a la red del Grupo para el Control de la Resistencia antimicrobiana en Bogotá (GREBO). La identificación y perfil de susceptibilidad de los aislamientos clínicos de *Pseudomonas sp.* y *Acinetobacter sp.* fue realizado en cada institución utilizando sistemas automatizados y manuales, la recolección y análisis de esta información se llevo a cabo mediante el software WHONET versión 5.3, sistema de información desarrollado por la Organización Mundial de la Salud. **Resultados y discusión:** se analizaron 866 aislamientos clínicos de *A baumannii* y 1277 de

P aeruginosa, El origen más frecuente fue: sangre 23% y 14%, respiratorio 6% y 7% y urinario 4% y 11% respectivamente. Los resultados para *P. aeruginosa* muestran prevalencia de resistencia a piperacilina/tazobactam (TZP) de 17.2%, imipénem (IPM) 37.8%, amikacina (AMK) 33.5%, ceftazidima (CAZ) 43.4%, Cefepime (FEP) 47.1%, Aztreonam (ATM) 51.5% y ciprofloxacina (CIP) 52.8%. Por otra parte la prevalencia de resistencia de *A baumannii* a cefoperazona/sulbactam (CLS) fue de 14.4%, a IPM de 38.7%, ampicilina/sulbactam (SAM) 66.5%, AMK 69.3%, CAZ 65.8%, CIP 76.1%, FEP 76.6% y ATM de 91%. Los perfiles de resistencia de *P aeruginosa* permanecieron estables durante los tres años, mientras la resistencia de *A. baumannii* se incremento en 49% a IMP ($P < 0.05$) y 6 a 12% para AMK, CAZ, FEP y CIP. **Conclusiones:** la prevalencia de resistencia de *A baumannii* y *P aeruginosa* a grupos de antimicrobianos considerados alternativa terapéutica refleja las limitaciones en el tratamiento y control de estos patógenos. La creciente resistencia a imipénem sugiere presión de selección y alerta sobre la necesidad de racionalizar su consumo.

G28 Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con aislamiento de gérmenes productores de betalactamasas de espectro extendido.

Caro C, Universidad el Bosque, Osorio L, Hospital Simón Bolívar, Correa C, Hospital Simón Bolívar, Álvarez C, Hospital Simón Bolívar, Pontificia Universidad Javeriana.

Objetivo: describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes, en quienes se aislaron gérmenes productores de BLEE en un hospital de tercer nivel en Bogotá. **Materiales y métodos:** se revisaron las historias clínicas de pacientes en quienes fue detectada la presencia de BLEE por medio del equipo Vitek®, tarjeta Colombia durante el año 2003. La información de variables demográficas, factores predisponentes, condiciones comórbidas, características de la infección, uso de antibióticos y evolución fueron recolectados en una base de datos en el programa EPIINFO 6.04. **Resultados y discusión:** se encontraron 56 cepas productoras de BLEE (*E. coli*, 67.8% y *K. pneumoniae*, 32.2%), de los cuales en 49 casos (87.5%) se consideraron como causantes de infección (67.3%, urinario; sanguíneo, 14.3%, gastrointestinal, 8.2%). Los factores predisponentes más comunes fueron el uso previo de antibióticos (81.8%) especialmente, ciprofloxacina y ceftriaxona (12.5% y 10.7%). Otros factores predisponentes fueron el uso de sonda vesical (25%, mediana de seis días), CVC (16.1%, promedio 13 días), ventilación mecánica (14.3%, mediana ocho días) y SNG (14.3%). Los estados patológicos asociados más frecuentes fueron: procedimiento quirúrgico 28.6% (abdominal, 43.8% y de tejidos blandos, 25%), desnutrición, anemia, infección previa (17.9%) y quemaduras, 10.7%. La evolución fue satisfactoria en el 100% de los colonizados y en 86.6% de los infectados, de los cuales recibieron uno, dos o tres antibióticos (48%, 42% y 6% respectivamente) con un promedio de siete días. **Conclusiones:** la presencia de cepas productoras de BLEEs fue más común en infecciones urinarias con consumo previo de antibióticos y procedimientos quirúrgicos. Se hace necesario continuar con políticas para su disminución basadas en uso prudente de antibióticos y medidas de aislamiento que eviten su diseminación.