

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

---

### PROCALCITONINA COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

G. Carrillo, F. Ruiz, D. Alonso, T. Suárez, F. Quiñones, M. Jaime y M. Salazar

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.*

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad, de acuerdo a la OMS, sigue siendo un problema de salud pública con alta mortalidad. Recientemente se han estudiado diversos biomarcadores, entre ellos la procalcitonina para determinar la gravedad de la neumonía, y el manejo antibiótico. Objetivo: establecer el comportamiento clínico de las NAC, de acuerdo a la determinación de PCT, y evaluar el impacto en la mortalidad.

**Material y métodos:** Trabajo retrospectivo, descriptivo y analítico. Para el análisis de las variables utilizamos la prueba de t de Student o U de Mann Whitney, variables categóricas se calcularon por  $\chi^2$ , las variables continuas se expresaron por la media, desviación estándar y mediana. La supervivencia se estimó mediante la curva de Kaplan Meier y regresión de Cox. El valor de p se estableció como estadísticamente significativo menor de 0,05. Se estudiaron 85 pacientes que ingresaron con diagnóstico de NAC, se clasificaron de acuerdo a la escala de CURB 65 y se determinó el nivel de procalcitonina al ingreso. Se analizó la mortalidad, la gravedad de acuerdo al CURB 65. Se consi-

deró un valor positivo a los pacientes que presentaron procalcitonina mayor a 0,25 ng/ml y se buscó la relación con su mortalidad.

**Resultados:** Cincuenta y siete por ciento de los pacientes tuvo procalcitonina mayor a 0,25 ng. El valor promedio de PCT en los pacientes fallecidos, fue de 7,4 ng/mL significativamente mayor respecto a los que no murieron 4,2 ng/mL ( $p < 0,05$ ). La relación entre la PCT y la escala de CURB 65, mostró una tendencia de correlación positiva sin significancia estadística. Los leucocitos no mostraron impacto en la mortalidad, y la correlación con la PCT fue negativa sin significancia estadística. La mortalidad a los 30 días con niveles mayores a 3 ng de PCT fue del 40%, en contraste con los pacientes con niveles menores fue del 18% ( $p < 0,002$ ).

**Conclusiones:** La procalcitonina se puede considerar factor predictor de mortalidad en neumonías, al igual a lo descrito con la escala de CURB 65.

### ADHERENCIA A LAS GUÍAS TERAPÉUTICAS PARA LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE ALTO NIVEL DE COMPLEJIDAD, MEDELLÍN 2011-2015

L.I. Jaramillo-Jaramillo, L.M. Martínez-Sánchez, M.A. Rodríguez-Gázquez, J.R. Gaviria-García, M.C. Jaramillo-Monsalve, A. Urrego-Vásquez, J.P. Ospina-Sánchez y G.I. Martínez-Domínguez

*Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Colombia. Escuela de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina.*

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una patología con compromiso del parénquima pulmonar, de presentación frecuente y considerada una de las principales causas de mortalidad de origen infeccioso. Objetivo: determinar nivel de adherencia a guías terapéuticas para NAC en una institución de alta complejidad. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, que incluyó historias clínicas de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con diagnóstico de NAC, se diseñó un instrumento para la recolección de información sociodemográfica, clínica y de tratamiento de la NAC de acuerdo al CURB-65. Se realizó un análisis univariado con estadística descriptiva por medio de frecuencias absolutas y proporciones con el programa SPSS v 19.0.

**Resultados:** Se analizaron 522 historias clínicas, edad promedio 55,8  $\pm$  31,2 años, predominaron los mayores de 65 años y el sexo femenino. Las enfermedades concomitantes más frecuentes fueron: enfermedad cardiopulmonar de base 65,7%, tabaquismo 26,6% y alcoholismo 7,3%. El CURB-65 fue aplicado en 11,5% de los pacientes. El 64,4% fue tratado en sala general, 6,7% en UCI y 28,9% ambulatorio. El nivel de adherencia a las guías de tratamiento de la NAC fue para un 68,0% de los pacientes, 90,7% con dosis correctas, aunque solamente 62,9% por un tiempo correcto.

**Conclusiones:** El porcentaje de adherencia a las guías terapéuticas muestra un bajo cumplimiento de los protocolos establecidos y se evidencia que la NAC es más común en adultos de edad avanzada, lo cual guarda relación con lo previamente descrito en la literatura.

### MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFLUENZA A H1N1 PDM09 COINFECTADOS CON BACTERIAS NOSOCOMIALES

V.R. Ramírez Molina, J.A. Martínez Orozco y J.R. Pérez Padilla

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.*

**Introducción:** Existen diversas publicaciones donde se reporta la asociación entre coinfección viral y bacteriana con orígenes en la comunidad en la neumonía por influenza A H1N1pdm09, pero muy poca evidencia se ha generado sobre la caracterización epidemiológica, clínica y bioquímica de coinfección nosocomial y su impacto en la

evolución del paciente con Influenza A H1N1pdm09. Este estudio permitirá en futuros brotes de Influenza AH1N1pdm09 conocer mejor el comportamiento de esta patología; así impactará en la toma de medidas epidemiológicas hospitalarias que nos llevará a disminuir la tasa de infección bacteriana adquirida en el hospital. Objetivo general: evaluar la mortalidad hospitalaria de los pacientes con Influenza A H1N1pdm09 coinfectados con bacterias nosocomiales.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte, retrospectivo, observacional, descriptivo y comparativo. Se estudiaron los pacientes con diagnóstico de influenza AH1N1pdm09 por método de PCR en tiempo real del laboratorio de Microbiología Clínica del 1 de noviembre de 2013 al 31 de mayo de 2014 en el INER con estancia mayor a 48hrs. Se describieron criterios de inclusión y exclusión, se revisaron los resultados sobre cultivos bacteriológicos y se obtuvieron de los expedientes datos clínicos, demográficos, imagenológicos, de laboratorio y de mortalidad que puedan influir en el análisis estadístico. Se utilizó el programa SPSS19 y se obtuvieron medidas de tendencia central, dispersión, frecuencias y porcentajes. Para análisis de supervivencia se utilizaron técnicas no paramétricas, curvas de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Se analizaron 122 pacientes con el diagnóstico de influenza A H1N1 pdm09 con estancia hospitalaria mayor de 48 horas. 36 (29,50%) tuvieron una coinfección nosocomial y 30 (24,59%) tuvieron una neumonía nosocomial. De los 30 pacientes con neumonía nosocomial, 2 tuvieron una neumonía no asociada al ventilador temprana (1,6%), y 28 pacientes tuvieron una neumonía asociada al ventilador (23%), 3 se clasificaron como tempranas y 25 como tardías.

**Conclusiones:** La primera causa de coinfección nosocomial en los pacientes con influenza AH1N1 pdm09 es la neumonía nosocomial, las principales bacterias asociadas son *P. aeruginosa* seguida de *S. malthophilia*, *B. cepacia* y *E. coli*; siendo principalmente las bacterias Gram negativas las infectantes, desarrolladas por el requerimiento de ventilación mecánica invasiva, con el consecuente impacto en el incremento de estancia hospitalaria. Los hallazgos sugieren que existe mayor mortalidad en los pacientes con influenza AH1N1 pdm09 coinfectados con bacterias nosocomiales en comparación con los no coinfectados.

### EFEITOS ANTI-INFLAMATÓRIOS DOS ANTAGONISTA DE LEUCOTRIENOS (MK0467) NA SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO INDUZIDO POR LPS

M.C. Oliveira-Junior, E. Assumpção-Neto, A.S. Dias, E. El-Mafarjeh, A.A. Andrade-Sousa, N.C. Rigonato-Oliveira, A.A. Brito, A.P. Ligeiro Oliveira, N.R. Damaceno-Rodrigues, F.M. Consolim-Colombo y R.P. Vieira

*Universidade Nove de Julho. Faculdade de Medicina da USP.*

**Introdução:** A síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) apresenta altas taxas de mortalidade e nenhum tratamento específico eficaz está disponível, especialmente em casos de sepse ou SDRA induzida por pneumonia, os antibióticos e apoio ventilatório são as terapias habituais, mas eles não apresentam altas taxas de sucesso. Leucotrieno B4 (LTB4) é um forte quimioatrativo para neutrófilos, uma célula envolvida centralmente na SDRA. MK- 0476, um antagonista de leucotrieno D4 (LTD4), apresenta efeitos eficazes para outras doenças pulmonares. Em seguida, testou-se um possível efeito benéfico de MK-0476 num modelo de SDRA induzida por LPS.

**Material e métodos:** 35 camundongos C57BL/6 foram distribuídos em controle 24h, LPS 24h, controle 48h, LPS 48h, LPS 48h + MK0476. Foram feitos contagem de células total e diferencial no lavado broncoalveolar (LBA), proteínas totais na LBA, IL-1beta, IL- 6, CXCL1/KC, IL-10, IL-17 e os níveis de TNF-alfa em BAL, e o número de neutrófilos, linfócitos e macrófagos no parênquima pulmonar foram contados, além de imuno-histoquímica para o NF - kB e receptor de LTB4. LPS (10 ug/camundongo) foi administrado orotracheal e 24 horas mais

tarde MK-0476 (10 mg/kg). Os animais foram eutanaziados 24 horas após a administração de MK-0476.

**Resultados:** MK-0476 foi eficaz na redução do aumento de LPS nas células totais ( $p < 0,05$ ), neutrófilos ( $p < 0,01$ ), linfócitos ( $p < 0,001$ ) e macrófagos ( $p < 0,05$ ) no BAL, o aumento de LPS nos níveis de proteínas totais na LBA ( $p < 0,05$ ), os níveis de IL-6 ( $p < 0,05$ ), CXCL1/KC ( $p < 0,05$ ), IL-17 ( $p < 0,05$ ) e TNF-alfa ( $p < 0,05$ ) no BAL também foram diminuídos. Além disso, MK-0476 também reduziu o número de neutrófilos ( $p < 0,01$ ), linfócitos ( $p < 0,01$ ) e macrófagos ( $p < 0,05$ ) no parênquima pulmonar. MK-0476 também reduziu o aumento de LPS na expressão de NF-kB ( $p < 0,05$ ) e de receptor de LTB4 ( $p < 0,05$ ) por leucócitos no parênquima pulmonar.

**Conclusões:** Conclui-se que o MK-0476 apresentou efeitos anti-inflamatórios para SDRA induzida por LPS mediada por NF-kB e via do receptor de LTB4.

### LA GRAVEDAD CLÍNICA EN INFLUENZA AH1N1 SE ASOCIA A VARIANTES GENÉTICAS EN IFITM3. ESTUDIO DE CASOS-CONTROLES Y DE FRECUENCIA POBLACIONAL

R. Falfán-Valencia, E. Ambrocio-Ortiz, G. Pérez-Rubio, A.D. del Ángel-Pablo y A. Ramírez-Venegas

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.*

**Introducción:** IFITM3 es una proteína que se ha descrito desempeña un papel fundamental en el sistema inmune contra la influenza; los niveles elevados de IFITM3 mantienen los niveles virales bajos, la eliminación de IFITM3 permite que el virus se multiplique sin control. Recientemente se identificó un polimorfismo de un solo nucleótido (SNP) en el gen IFITM3 asociado a la gravedad en personas hospitalizadas con influenza pandémica A H1N1. Se cree que la prevalencia de esta mutación es  $< 1/400$  en las poblaciones europeas, se desconoce en mexicanos u otra población latinoamericana. El objetivo es identificar polimorfismos en IFITM3 asociados a susceptibilidad y gravedad clínica de la influenza A H1N1, así como su frecuencia en población mexicana.

**Material y métodos:** Estudio de casos-control: Se incluyeron pacientes con enfermedad similar a influenza (ESI,  $n = 92$ ), con diagnóstico de influenza AH1N1 (INF-P,  $n = 195$ ) y contactos sanos asintomáticos (CSA,  $n = 218$ ). Estudio base poblacional: 580 mexicanos divididos en 3 regiones: Norte (N,  $n = 113$ ), Centro (C,  $n = 210$ ) y Sureste (SE,  $n = 261$ ). Se genotipificaron 4 SNPs en IFITM3: rs12252C/T, rs28602580A/G, rs34481144A/G, rs35409983A/C mediante sondas TaqMan por ensayo de discriminación alelica (PCR en tiempo real). Se compararon las frecuencias entre grupos (Epi-info v7.1.5.2), además se realizó regresión logística binaria con variables clínicas de gravedad (SPSS v20). Se consideraron asociaciones estadísticamente significativas cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** El alelo rs28602580/G se encuentra asociado en la comparación ESI vs CSA ( $p = 0,01863$ , OR = 1,69, IC95% = 1,09-2,66), mientras que el genotipo AA para el mismo SNP es más frecuente en CSA (16,97%) en comparación con pacientes AH1N1+ESI (10,14%,  $p < 0,05$ ). En el análisis con variables de gravedad identificamos al rs28602580 asociado con el género masculino ( $p = 0,04$ , OR = 1,995, IC95% = 1,032-3,856), diabetes ( $p = 0,023$ , OR = 12,02, IC95% = 1,417-102,016), cefalea, y diarrea ( $p < 0,05$ ); mientras que la fiebre se asocia con el rs12252 ( $p = 0,024$ ). A nivel poblacional encontramos diferencias en la frecuencia de los SNP/genotipos rs12252/TT (NvsC,  $p = 0,038$ ; NvsSE,  $p = 0,01221$ ),/TC (NvsSE,  $p = 0,02141$ ) rs34481144/GG (CvsSE,  $p = 0,0266$ )/GA (CvsSE,  $p = 0,001472$ ).

**Conclusiones:** El rs12252, reportado a mayor gravedad en otras poblaciones, en pacientes mexicanos solo se asoció a fiebre; sin embargo, el rs28602580 se encontró como un factor de susceptibilidad genética, además de estar asociado a variables de mayor gravedad clínica. Existen diferencias en la frecuencia de ciertos genotipos de polimorfismos en IFITM3 en diferentes regiones de México.

### NEUMONÍA POR ENTEROCOCCO VANCOMICINA RESISTENTE EN PACIENTE INMUNOCOMPETENTE. ¿DE LA COMUNIDAD?

S. Gando, M. Funes, M. Niccodemi, R. Gavazzi, M. Salto y D. Tufaro  
*Sanatorio Trinidad.*

**Introducción:** La emergencia de su resistencia a vancomicina por el enterococo (ERV) como patógeno nosocomial aumenta la mortalidad y prolonga la internación de los pacientes. La inmunodepresión, los tratamientos antibióticos previos, la internación en UCI/ventilación mecánica son factores de riesgo. Se presenta un caso inusual de neumonía por EVR sin factores de riesgo.

**Caso clínico:** Paciente de 46 años asmática. Concorre a consultorio luego de visita a guardia 4 días antes asma aguda que requirió nebulizaciones, tos y expectoración purulenta. Tratamiento con claritromicina sin cambios en los síntomas y con episodios de fiebre superiores a 39 °C. Se agrega amoxicilina + ac. clavulánico y se solicita RX. 14 días después persistencia del cuadro febril y Rx previa con infiltrados pulmonares alveolares bilaterales, espirometría normal; se decide internación. Ingreso paciente febril, taquicárdica, sin requerimiento de O2 suplementario. Laboratorio: GB 20.100 Ntr 68%,ESD > 120 Hto 35,9%, U 32,Creat 0,57 y TAC tórax; enfisema centrolobulillar, infiltrados en árbol en brote a nivel de lóbulo medio y lígula, infiltrado en vidrio esmerilado con tendencia a coalescencia a nivel lóbulo medio, lígula e inferior y en segmentos anteriores LSD y franca consolidación pulmonar en segmento posterior del lóbulo inferior izquierdo. Se realizan esputos seriados, PPD, hemocultivos  $\times 2$ , VIH (NR) inicia piperacilina tazobactam. 6 días de tratamiento persistentemente febril y leve progresión de los infiltrados pulmonares con cultivos y PPD negativos. Se realizar broncoscopia y lavado broncoalveolar, luego negativos. Por persistencia del cuadro se realiza biopsia pulmonar a fin de descartar etiología no infecciosa y tomar nuevas muestras para cultivo. Luego vancomicina + imipenem. Progresó leve deterioro gasométrico. A 48h de biopsia se obtiene aislamiento de diplococo y posterior tipificación como enterococo faecium vancomicina resistente. El día 18 de internación inicia linezolid EV con buena respuesta, afebril a las 72h y con mejoría de parámetros de laboratorio. Alta al quinto día de tratamiento completado el mismo con linezolid oral con normalización del cuadro clínico y radiológico. Anatomía patológica: bronconeumonía fibrinosa y en organización aguda, inespecífica (probablemente asociada a daño alveolar previo). No se obtuvo desarrollo de BAAR-hongos-parásitos. Se descarta asociación con enfermedades reumatológicas u otras causas de inmunosupresión. A octubre de 2015, 24 meses del episodio, la serología para VIH continuaba negativa.

**Conclusiones:** Presentamos un caso inusual de neumonía por EVR probablemente de la comunidad en una paciente sin inmunocompromiso.

### NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA EN 70 ADULTOS

R. Riquelme, M.L. Rioseco, J. Riquelme, A. Sanhueza, C. Inzunza y M. Riquelme

*Universidad San Sebastián. Hospital de Puerto Montt.*

**Introducción:** Streptococcus pneumoniae es la principal causa de neumonía bacteriana del adulto y asociada a bacteriemia tiene mayor gravedad y letalidad. Describimos las características de adultos con neumonía neumocócica bacteriémica (NNB) ingresados al Hospital de Puerto Montt durante 5 años.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de los datos demográficos, clínicos, epidemiológicos y laboratorio de pacientes  $\geq 15$  años con hemocultivo(s) positivos para S. pneumoniae hospitalizados entre enero 2010 y diciembre 2014 por neumonía. La gravedad se evaluó con CURB-65 y las comorbilidades con el índice de Charlson. Para

comparar variables paramétricas se usó t-test de Student y para los datos discretos chi-cuadrado y test exacto de Fisher. Un valor de  $p < 0,05$  se consideró significativo. El riesgo de fallecer se estimó con análisis multivariado.

**Resultados:** Se incluyeron 70 casos. Hospitalización media: 14 días. Varones 58%. Edad media 56 años, neumonía asociada a cuidados sanitarios 27%, alcoholismo 26%. El 88% tenía  $\geq 1$  comorbilidad, Charlson  $\pm$  DE  $3,04 \pm 3$  y las principales fueron (%): cardiopatía (20), diabetes (17), enfermedad pulmonar (21) y renal (14). El compromiso radiológico fue (%): alveolar (70) multilobar (43). Hubo empiema y/o cavitación en 24,3%. Síntomas frecuentes (%): disnea (77), tos (73), fiebre (73) y expectoración (67). El tratamiento empírico fue ceftriaxona en 41 casos y asociada con quinolona en 27. En 65,2% se modificó el antimicrobiano: por mejoría clínica (44,5%), resultado de hemocultivo (30,2%) o deterioro (25,6%); en 8 pacientes se cambió a penicilina con el antibiograma. El 100% de las cepas fue sensible a penicilina y ceftriaxona con CIM 0,002-2 ug/mL y 0,002-1 ug/mL respectivamente. Se identificó 22 serotipos de neumococo en 64 cepas siendo más frecuentes (n): 7F (9), 3 (8), 14 (8) y 1 (7). El 90% tenía serotipo incluido en la vacuna Pneumo 23 y sólo 2 pacientes la habían recibido. Ingresó a UCI el 36% y a ventilación mecánica el 29%. Fallecieron 24 pacientes (35,8%). En el análisis univariado la mortalidad se asoció con presencia de comorbilidades, Charlson  $\geq 1,5$ , saturación  $\leq 89\%$  al ingreso, edad  $\geq 65$  años, CURB-65  $\geq 2$ , creatinina  $\geq 1,2$  mg/dL compromiso bilateral y multilobar, cursar con complicaciones, PAFI  $\leq 300$ , UCI, ventilación mecánica, SDR, sepsis y shock. Shock fue factor independiente.

**Conclusiones:** La alta mortalidad de la NNB se relacionó con la edad, comorbilidades y extensión de la neumonía más que con la terapia antimicrobiana. Mejorar la prevención y la cobertura de la vacunación podría tener un impacto favorable. Sin conflictos de interés.

#### EFICACIA CLÍNICA Y MICROBIOLÓGICA DEL TRATAMIENTO CON COLISTIMETATO SÓDICO (PROMIXÍN®) NEBULIZADO EN BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA COLONIZADAS POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA

F. Casas<sup>1</sup>, B. Navas<sup>2</sup>, J.M. Vaquero<sup>3</sup>, A. Padilla<sup>4</sup>, E. González-Moya<sup>5</sup>, M. Arenas<sup>6</sup>, J.C. Bioque<sup>7</sup>, R. Jimeno<sup>8</sup>, M.S. Cano<sup>9</sup>, J.L. López-Campos<sup>9</sup>, S. Merlos<sup>1</sup> y A. Valido<sup>11</sup>

<sup>1</sup>CHU Granada. <sup>2</sup>Hospital Torrecárdenas. Almería. <sup>3</sup>Hospital Reina Sofía. Córdoba. <sup>4</sup>Hospital Costa del Sol. Marbella Málaga. <sup>5</sup>Hospital Puerta del Mar. Cádiz. <sup>6</sup>Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos Sevilla. <sup>7</sup>Hospital Infanta Margarita. Cabra Córdoba. <sup>8</sup>Hospital Punta Europa. Algeciras Cádiz. <sup>9</sup>Hospital Virgen del Rocío. Sevilla. <sup>10</sup>Hospital Virgen Macarena. Sevilla.

**Introducción:** El objetivo del estudio es valorar la eficacia clínica y bacteriológica del tratamiento nebulizado con colistimetato sódico (Promixín®) en pacientes con BQ no FQ con colonización crónica por PsA.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, observacional longitudinal prospectivo de una cohorte de adultos diagnosticados de BQ no FQ colonizadas crónicamente por PsA, tratados con Promixín® con dispositivo I-neb® al menos durante los 6 meses previos a la recogida de datos. Se registraron datos de función pulmonar, bacteriología del esputo y n° de agudizaciones, un año antes y al menos 6 meses después del inicio del tratamiento. El cumplimiento de la terapia nebulizada fue recogido mediante la aplicación informática Insight®.

**Resultados:** Se estudiaron 106 pacientes, 57 varones (53,8%) y 49 mujeres (46,2%) con una edad media de  $64,0 \pm 14,6$  años (24-89 años). La etiología postinfecciosa fue la más frecuente (44,3%). FEV1 medio al inicio del estudio fue de  $55,3 \pm 19,2\%$  y al final del seguimiento  $59,7 \pm 22,0\%$  ( $p < 0,02$ ); FVC media  $65,8 \pm 22,2\%$  (31-123%) y al final del seguimiento  $70,2 \pm 22,2\%$  ( $p < 0,003$ ). El 64,2% de los pacientes tuvieron

3 o más exacerbaciones en el año previo ( $3,8 \pm 2,6$ ) y solo el 17,9% tras tratamiento ( $1,4 \pm 1,29$ ;  $p < 0,001$ ). En el 84% de los casos PsA fue el único germen aislado y en el resto se aislaron además otros. Tras tratamiento con Promixín® el cultivo fue negativo en el 38,7%, 27,4% y 24,5% de los pacientes a los 6, 12 y 24 meses, respectivamente. En 76 pacientes disponemos de seguimiento durante 24 meses. En 15 de ellos (19,7%) se logra erradicación de PsA. El tiempo medio de tratamiento con Promixín® fue de  $26,8 \pm 16,7$  meses (6,1-63,9). La adherencia real al tratamiento fue  $84,3 \pm 20,2\%$ , siendo en un 73,6% de los pacientes superior al 80%.

**Conclusiones:** Promixín® se ha mostrado eficaz en el control de la colonización crónica por PsA en pacientes con BQ no FQ, consiguiendo su erradicación en el 19,7% de los casos, así como reduce las exacerbaciones y mejora la función pulmonar de forma significativa, sin diferencias en relación con el grado de adherencia real al tratamiento.

#### ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON COLISTIMETATO SÓDICO (PROMIXÍN®) NEBULIZADO EN BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA COLONIZADAS POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA

F. Casas<sup>1</sup>, B. Navas<sup>2</sup>, J.M. Vaquero<sup>3</sup>, A. Padilla<sup>4</sup>, E. González-Moya<sup>5</sup>, M. Arenas<sup>6</sup>, J.C. Bioque<sup>7</sup>, R. Jimeno<sup>8</sup>, M.S. Cano<sup>9</sup>, J.L. López-Campos<sup>9</sup>, S. Merlos<sup>1</sup> y A. Valido<sup>11</sup>

<sup>1</sup>CHU Granada. <sup>2</sup>Hospital Torrecárdenas. Almería. <sup>3</sup>Hospital Reina Sofía. Córdoba. <sup>4</sup>Hospital Costa del Sol. Marbella Málaga. <sup>5</sup>Hospital Puerta del Mar. Cádiz. <sup>6</sup>Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos Sevilla. <sup>7</sup>Hospital Infanta Margarita. Cabra Córdoba. <sup>8</sup>Hospital Punta Europa. Algeciras Cádiz. <sup>9</sup>Hospital Virgen del Rocío. Sevilla. <sup>10</sup>Hospital Virgen Macarena. Sevilla.

**Introducción:** El objetivo del estudio es valorar la adherencia al tratamiento nebulizado con colistimetato sódico (Promixín®) en pacientes con bronquiectasias (BQ) no fibrosis quística (FQ) colonizadas por Pseudomonas aeruginosa (PsA) y que factores se relacionan con la misma.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, observacional longitudinal prospectivo de una cohorte de adultos diagnosticados de BQ no FQ colonizadas crónicamente por PsA, tratados con Promixín® con dispositivo I-neb® al menos durante los 6 meses previos a la recogida de datos. Se registraron datos de función pulmonar, bacteriología del esputo y n° de agudizaciones e ingresos en el año previo a la recogida de datos. El cumplimiento de la terapia nebulizada fue recogido mediante la aplicación informática Insight®. Se analizaron duración media de cada nebulización, n° de nebulizaciones prescritas y las iniciadas, completadas o no, y con ello se calculó la adherencia global, el manejo del nebulizador y la adherencia real.

**Resultados:** Se estudiaron 106 pacientes, 57 varones (53,8%) y 49 mujeres, 62 (58,5%) provenían de hospitales terciarios y 44 de comarcas. La edad media fue de  $64,0 \pm 14,6$  años (rango 24-89 años). La etiología postinfecciosa fue la más frecuente (44,3%). El FEV1 medio al inicio del estudio de  $55,3 \pm 19,2\%$  (22-99%) y la FVC media  $65,8 \pm 22,2\%$  (31-123%). En el 84% de los casos, PsA fue el único germen aislado. El 64,2% de los pacientes tuvieron 3 o más exacerbaciones en el año previo (media de  $3,8 \pm 2,6$ ; rango 0-12) y el 43,4% tuvieron 1 o más ingresos en el año previo (media de  $0,57 \pm 0,76$ ; rango 0-3). El tiempo medio de tratamiento con Promixín® fue de  $26,8 \pm 16,7$  meses (6,1-63,9). La duración media de la nebulización fue de  $6,3 \pm 3,4$  min (1-20 min). El manejo adecuado del nebulizador alcanzó valores del  $96,6 \pm 7,8\%$  del total de las dosis iniciadas. La adherencia real al tratamiento fue  $84,3 \pm 20,2\%$ , siendo en un 73,6% de los pacientes superior al 80%.

**Conclusiones:** En nuestra población a estudio el manejo del nebulizador y la adherencia real fueron excelentes ( $> 80\%$ ). No encontramos diferencias en cuanto al sexo, etiología de las BQ, gravedad de la enfermedad (función pulmonar, exacerbaciones e ingresos) o edad.



## LA UTILIDAD DEL ANTÍGENO URINARIO PARA NEUMOCOCO EN UNA COHORTE PROSPECTIVA DE PACIENTES EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

L. Pulido<sup>1</sup>, G. Cordini<sup>2</sup>, G. Vaca<sup>1</sup>, S. Leiva<sup>1</sup>, D. Burgos<sup>1</sup>, M. Dianti<sup>1</sup>, L. Gallo<sup>1</sup> y C. Luna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumonología; <sup>2</sup>Servicio de Hematología. Hospital de Clínicas José de San Martín.

**Introducción:** La severidad de las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) puede estimarse mediante diferentes scores, siendo el de Fine (PSI) y el Curb-65 los más difundidos. La determinación del test de antígeno urinario (TAU), siendo sencilla y rápida de realizar, resulta atractiva como elemento adicional para predecir severidad clínica y mortalidad a 30 días en NAC.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de una cohorte prospectiva iniciada en enero de 2015, que incluyó a pacientes mayores de 18 años que consultaron al Hospital de Clínicas José de San Martín, en Buenos Aires, Argentina, con diagnóstico de NAC. El presente constituye un sub-análisis de los datos iniciales de la cohorte, hasta el mes de noviembre. Las variables fueron expresadas de acuerdo a su tipo; las diferencias entre medianas fueron analizadas mediante la prueba U de Mann-Whitney, las medias de las variables continuas se compararon mediante la prueba t para muestras independientes y el test de  $\chi^2$  fue utilizado para comparar las variables categóricas. Las probabilidades de muerte se analizaron mediante el método de regresión logística. Se consideraron significativas aquellas pruebas con  $p < 0,05$ . Todos los análisis estadísticos fueron efectuados utilizando el programa estadístico (SPSS versión 21).

**Resultados:** Se estudiaron 199 pacientes, 49% (n = 98) fueron varones. La media de edad fue  $69,1 \pm 18,9$ . El 13,6% (n = 27) eran residentes de geriátrico y 22% (n = 44) atendidos en forma ambulatoria. La mortalidad a 30 días fue 21,1%. La media de PSI fue de  $106,8 \pm 42,8$  y la del CURB-65 de 2 (rango 0-5). El 43,7% (n = 87) presentaron TAU positivo, no encontrándose diferencias entre sexos. Encontramos como predictores de mortalidad poseer una categoría de PSI > 4, un CURB-65 > 3 y poseer TAU positivo ( $p < 0,01$ ). No encontramos diferencias entre PSI y CURB-65 en la predicción de mortalidad. Mediante regresión logística se evaluó en forma univariada la probabilidad de morir, encontrando que tener un TAU positivo aumentó significativamente la chance de morir (Odds Ratio -OR- 5,08, IC95% 2,4-10,9); también se encontró un aumento de la posibilidad de fallecer ante un incremento en los puntajes del PSI y CURB-65 (OR 1,02, IC95% 1,01-1,03 y OR 1,95, IC95% 1,47-2,60, respectivamente). Mediante la construcción de un modelo multivariado se objetivó que el TAU y el PSI, pero no el CURB-65 predijeron de manera independiente mortalidad.

**Conclusiones:** En nuestra muestra el TAU resultó superior al Curb-65 como elemento aislado en la predicción de mortalidad en NAC, agregando valor predictivo a ambos scores. Nuevos estudios deberán profundizar este hallazgo.

## FIBROSIS QUÍSTICA ATÍPICA. EXPERIENCIA EN CENTRO DE REFERENCIA

L. Cano y M. Belvedere

Hospital del Tórax Dr. A. Cetrángolo.

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) atípica es una forma leve de FQ, que está asociada a las mutaciones del gen del CFTR. Usualmente presenta una mutación severa, y una menos frecuente, o anomalías en las repeticiones de trinucleótidos en el otro gen del CFTR. Desarrolla disfunción en un órgano o sistema de órganos. Pueden o no tener valores elevados de test del sudor y como resultado, menos hospitalizaciones durante la niñez o ninguna, que aquellos con FQ clásica, llegando sin diagnóstico y/o asintomáticos, algunos hasta los

70 años. En FQ atípica los síntomas respiratorios son leves pudiendo presentar neumonías, obstrucción progresiva, sinusitis crónica, pólipos nasales, con suficiencia pancreática. Poseen mayor expectativa de vida, aún con resultados a largo plazo desconocidos. El aporte nutricional específico para FQ es fundamental por ser una patología catabólica proinflamatoria.

**Material y métodos:** Se realizó un registro de pacientes durante febrero 2014 a febrero 2016 en el Centro de referencia de FQ de la Provincia de Buenos Aires, Argentina en el Hospital del Tórax Dr. A. Cetrángolo por el equipo de profesionales que atiende a los pacientes adultos. Se analiza edad de diagnóstico, compromiso orgánico, mutación genética, mejor FEV1 en el periodo estudiado, bacteriología predominante, BMI y compromiso pancreático.

**Resultados:** Se atendió a un total de 49 pacientes adultos FQ, de los cuales 8 (16%) se diagnosticaron en la adultez, 4 mujeres y 4 hombres, dentro de un rango de edad de 20 a 70 años. Los valores espirométricos del FEV1 oscilan entre 66% y 109%, presentando compromiso pulmonar leve por TCAR (correlacionable con FEV1). Se analizaron de 29 a 36 mutaciones genéticas para FQ, obteniendo los siguientes resultados: 2 F508del heterocigota, 2 mutaciones analizadas no detectadas, 1 Haplotipo IVS8 (Alelo T): 7 T/T, 1 M2789+5G-A Heterocigota, 1 G 542 X Heterocigota y 1 con estudio genético pendiente. Con respecto a la bacteriología de los esputos de los pacientes se aisló: en 2 SAMS, en 2 Pseudomonas aeruginosa y SAMS, en 1 Haemophilus influenzae, en 1 Pseudomonas aeruginosa y Stenotrophomonas, en 1 SAMS y Haemophilus influenzae y 1 con flora habitual. Evaluando el estado nutricional, según las guías nutricionales de Cystic Fibrosis Foundation 2013, se obtienen los siguientes resultados: 6 (75%) presentan bajo peso y 2 (25%) sobrepeso. Todos sin afectación pancreática.

**Conclusiones:** Nuestros resultados se correlacionan con otros centros de referencias, ya que del total de pacientes, aquellos con FQ Atípica son minoría pero en aumento dado el incentivo en la detección diagnóstica y el conocimiento de los neumonólogos de adultos de los medios diagnósticos, generando tratamiento oportuno, mejor calidad y expectativa de vida.

## ASSOCIAÇÃO DE MORTALIDADE POR DOENÇA PNEUMOCÓCICA INVASIVA E SOROTIPAGEM DO STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

L.V.S. Zani Zani, C.E.B. Cunha, V.E. Pagnussatti, M.C.C. Brandileone e J.M. Chatkin

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

**Introdução:** Avaliar o perfil de sorotipos de S. pneumoniae em pacientes com doença invasiva e sua relação com mortalidade em hospital terciário do sul do Brasil.

**Material e métodos:** De agosto de 2011 até janeiro de 2016 todas as culturas de sangue, líquido, líquido sinovial e abscessos positivas para S. pneumoniae no Laboratório de Microbiologia do Hospital São Lucas da PUCRS, em Porto Alegre, Brasil foram submetidas ao Laboratório Adolfo Lutz, em São Paulo para sorotipagem. Houve culturas positivas provenientes de 122 pacientes. Os espécimes clínicos foram 103 (83,7%) hemoculturas, 14 (11,4%) de líquido, 2 (1,6%) de abscessos, 2 (1,6%) hemocultura e líquido concomitantes e 1 (0,8%) hemocultura e líquido sinovial concomitantes. Das amostras estudadas, 19 não puderam ser sorotipadas e 5 ainda aguardam resultados. Assim, neste levantamento preliminar, são analisadas 99 cepas de pneumococo já sorotipadas.

**Resultados:** Entre as 99 cepas já com sorotipo definido foi observada mortalidade de 31,3% (31 casos), sendo todos casos relacionados a pneumonia. Os sorotipos mais envolvidos em mortalidade foram o 14 com 4 óbitos (12,9%), 12F com 3 óbitos (9,7%), os sorotipos 3, 8, 4, 23F, 9N, 10A, 18B e 9C culminaram com 2 óbitos cada (6,4%) e os sorotipos 19A, 6B, 18C, 7F, 15A, 15B, 19F e 6A tiveram 1 óbito cada (3,2%). Não houve casos fatais entre as cepas 11A, 15C, 16F, 17F, 20, 22F, 28A, 33F,

35C, 5 e 9V. Proporcionalmente ao número total dos casos identificados de cada cepa, as mais letais foram a 6C (2 casos), 18B (2 casos), 19F (1 caso) e 6A (1 caso) com 100% de mortalidade seguidos pelas cepas 14 (6 casos) e 10A (3 casos) com mortalidade em 2/3 dos casos, nas cepas 23F (4 casos), 9N (4 casos), 15B (2 casos) e 15A (2 casos) houve mortalidade de 50%, a cepa 12F (7 casos) teve mortalidade de 42,8%, seguido do sorotipo 4 (6 casos) com 1/3 de mortalidade, no sorotipo 8 (7 casos) mortalidade de 28%, o 18C (4 casos) e 7F (4 casos) tiveram ¼ de mortalidade, enquanto na cepa 3 (9 casos) mortalidade de 22%, na 6B (5 casos) 20% de mortalidade e na 19A (10 casos) apenas 10%.

**Conclusões:** Detectou-se maior mortalidade dentre os sorotipos mais frequentes como o 14, 23F, 9N e 12F. Entretanto, o sorotipo mais frequente nesta amostra (19A), foi associado a baixa mortalidade.

## RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DO STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE CONFORME SOROTIPAGEM

L.V.S. Zani Zani, C.E.B. Cunha, V.E. Pagnussatti, M.C.C. Brandileone e J.M. Chatkin

*Serviço de Pneumologia do Hospital São Lucas da PUCRS. Porto Alegre, Brasil.*

**Introdução:** Avaliar o perfil de sorotipos de pneumococo e buscar associação com suscetibilidade a antimicrobianos em pacientes com doença invasiva por *S. pneumoniae* em hospital terciário do sul do Brasil.

**Material e métodos:** De agosto de 2011 até janeiro de 2016 todas as culturas de sangue, líquido, líquido sinovial e abscessos positivas para *S. pneumoniae* no Laboratório de Microbiologia do Hospital São Lucas da PUCRS, em Porto Alegre, Brasil foram submetidas ao Laboratório Adolfo Lutz, em São Paulo para sorotipagem. Houve culturas positivas provenientes de 122 pacientes. Os espécimes clínicos foram 103 (83,7%) hemoculturas, 14 (11,4%) de líquido, 2 (1,6%) de abscessos, 2 (1,6%) hemocultura e líquido concomitantes e 1 (0,8%) hemocultura e líquido sinovial concomitantes. Das amostras estudadas, 19 não puderam ser sorotipadas e 5 ainda aguardam resultados. Assim, neste levantamento preliminar, são analisadas 99 cepas de pneumococo já sorotipadas.

**Resultados:** Foram observadas a presença de 31 cepas sendo as mais frequentes a 19A sendo identificada em 10 casos, seguidas da 3 em 9 casos, 12F e 8 em 7 casos cada, 14 e 4 em 6 casos cada, 11A e 6B em 5 casos cada, 18C, 23F, 7F e 9N em 4 casos cada, 10A em 3 casos, 15A, 15B, 16F, 18B, 20, 22F e 6C em 2 casos cada e 15C, 17F, 19F, 23B, 28A, 33F, 35C, 5, 6A, 7C e 9V em 1 caso cada. Foi observada resistência a Penicilina em 8 (8%) casos, sendo intermediária em 4 destes. O sorotipo 19A foi identificado em 4 dos casos de resistência, o 6B com dois casos de resistência e o 9V e o 14 com um caso cada. A resistência a sulfá esteve presente em 35 (35,3%) casos, sendo intermediária em 8 (8%) destes, os sorotipos mais frequentemente envolvidos foram o 19A, com 5 ocorrências, 23F com 4 ocorrências e o 11A e 14A com 3 ocorrências cada. Para a levofloxacino houve apenas um caso de resistência intermediária com sorotipo 10A. Para a eritromicina, foram identificados 14 (14,1%) casos de resistência, sendo apenas um de resistência intermediária e os demais alta, neste caso as cepas envolvidas foram a 19A em 5 pacientes, seguidas da 23F e 6B com 2 casos cada, e as cepas 14, 6A e 9N com um caso cada, a cepa de resistência intermediária era também 19A. Não foram detectados casos resistentes à Vancomicina.

**Conclusões:** Foi detectada resistência em 8,0% das cepas para penicilina, 35,4% para sulfá, 1,0% para levofloxacino, 14,1% para eritromicina e 0% para vancomicina. O sorotipo mais frequente nesta amostra (19A) apresentou algum tipo de resistência aos antimicrobianos em 9 casos (90%). Quanto ao segundo mais frequente (3) por outro lado não se observou resistência antimicrobiana entre os antibióticos testados.

## USO DE TÉCNICAS DE REDES NEURONALES ARTIFICIALES PARA CLASIFICACIÓN DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

A.R. Bastidas, D. Botero, M.C. Escudero y M. Dussan

*Unidad de Investigación. Departamento de Morfofisiología. Facultad de Medicina Universidad de La Sabana. Departamento de Neumología Clínica. Universidad de La Sabana.*

**Introducción:** La evaluación de la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) ha sido estudiada con múltiples puntajes. Sin embargo, sujetos con NAC aún son mal clasificados. Las redes neuronales artificiales (RNA) son herramientas útiles en problemas de clasificación. Actualmente, hay pocos datos que comparen RNA, puntajes estandarizados y métodos estadísticos tradicionales para clasificar severidad en pacientes con NAC. El objetivo de este estudio es describir el rendimiento de dos RNA supervisadas con un modelo de regresión logística y el puntaje CURB-65.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis de prueba diagnóstica en una cohorte retrospectiva con 240 sujetos con NAC seguidos durante 72 horas de hospitalización (53 requirieron ventilación mecánica (VM), 23 murieron). Dos RNA multicapa (perceptron y base radial) fueron implementadas. Por cada RNA dos arquitecturas fueron desarrolladas, la primera con 5 y 4 entradas, y la segunda utilizó las variables del puntaje CURB65, ambas arquitecturas tenían de 3 a 10 neuronas en la capa oculta y una neurona de respuesta binaria (VM y Mortalidad). Para entrenamiento se utilizó 70% de los individuos de la cohorte escogidos al azar. Adicionalmente, se utilizó una cohorte prospectiva con 247 sujetos con NAC para la validación final (37 VM y 8 murieron), posteriormente se desarrollo un modelo de regresión logística y el CURB65.

**Resultados:** La RNA perceptron mostró rendimiento para VM con la primera arquitectura ROC: 0,88 (IC95%: 0,83-0,93), cohorte validación: 0,85 (IC95%: 0,78-0,93), segunda arquitectura ROC: 0,75 (IC95%: 0,68-0,83), cohorte validación: 0,87 (IC95%: 0,82-0,92). RNA base radial primera arquitectura ROC: 0,90 (IC95%: 0,85-0,94), cohorte validación: 0,82 (IC95%: 0,74-0,90), segunda arquitectura ROC: 0,70 (IC95%: 0,62-0,79), cohorte validación: 0,84 (IC95%: 0,77-0,90). Regresión logística ROC: 0,88 (IC95%: 0,83-0,93), CURB65: 0,73 (IC95%: 0,64-0,82). La RNA perceptron mostró rendimiento para mortalidad con la primera arquitectura ROC: 0,81 (IC95%: 0,71-0,90), cohorte validación: 0,85 (IC95%: 0,70-1), segunda arquitectura ROC: 0,76 (IC95%: 0,66-0,86), cohorte validación: 0,86 (IC95%: 0,68-1). RNA base radial con la primera arquitectura ROC: 0,76 (IC95%: 0,65-0,86), cohorte validación: 0,83 (IC95%: 0,75-0,90), segunda arquitectura ROC: 0,77 (IC95%: 0,66-0,87), cohorte validación: 0,89 (IC95%: 0,83-0,95). Regresión logística ROC: 0,80 (IC95%: 0,71-0,89), CURB65: 0,72 (IC95%: 0,62-0,81).

**Conclusiones:** Hay rendimiento similar con RNA y el modelo de regresión logística, pero cuando se comparan con el CURB65 las RNA tienen un rendimiento mayor. Estos modelos computacionales podrían ser considerados como una alternativa para evaluar la severidad de NAC.

## COMPARACIÓN DE UNA NUEVA ESCALA DE SEVERIDAD Y MORTALIDAD CON EL CURB 65 EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

D. Alzate, B. Grimaldos y C.E. Delgado

*Universidad Industrial de Santander. Hospital Universitario de Santander.*

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad infecciosa muy frecuente y potencialmente peligrosa. La evaluación de la gravedad de la enfermedad es crucial por lo que se han desarrollado escalas pronosticas como el índice de gravedad de

la neumonía (PSI) y CURB 65. Un parámetro importante en la evaluación de pacientes con NAC es la saturación de oxígeno, la cual es una medida de rápido y de fácil acceso en todos los niveles de atención, siendo un criterio recomendado para tomar la decisión de hospitalización. Nuestro objetivo es comparar la utilidad clínica de una nueva escala compuesta por las variables clínicas (confusión, oximetría de pulso, frecuencia respiratoria, presión arterial y edad mayor de 65 años) llamada CORP 65 con la escala CURB 65 en pacientes hospitalizados por NAC y evaluar mortalidad a 30 días.

**Material y métodos:** Estudio transversal, de 104 pacientes hospitalizado con NAC de abril a diciembre de 2015, los cuales fueron clasificados en tres grupos de riesgo, evaluando la habilidad para que las escalas CURB 65 y CORP 65 evalúen mortalidad a 30 días y necesidad de admisión a UCI.

**Resultados:** De 104 pacientes 50% fueron hombres, el 61,5% tenían 65 años o más y el 39,4% antecedentes de EPOC. La confusión se presentó en el 40%, el BUN  $\geq$  20 en el 52,8%, la saturación de oxígeno  $<$  90% en un 51,9%, la frecuencia respiratoria  $\geq$  a 30 en el 24% y PA  $\leq$  90/60 en el 21%. La mortalidad al día 30 de la hospitalización fue del 19,2%. Del total de pacientes el 22,1% (n = 23) fueron admitidos a UCI, la edad media de estos pacientes fue de 68 años, y el 74% (n = 17) requirió vasopresor. La mortalidad intrahospitalaria en general fue del 13,5% (n = 14). Finalmente, la habilidad para que la escala CORP 65 evaluará mortalidad a 30 días, necesidad de vasopresor e ingreso a UCI fue realizada, encontrándose que al igual que la escala CURB 65, CORP 65 fue también significativamente correlacionada con estos desenlaces (tabla).

Distribución según los grupos de riesgo CURB 65, CORP 65 y mortalidad a 30 días

	n	Muerte a 30 días	Muerte hospitalaria	Vasopresor	UCI
<b>Grupo CURB 65</b>					
1	40	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,0)	0 (0,0)
2	23	3 (13,0)	1 (4,3)	2 (8,7)	5 (21,7)
3	41	17 (41,4)	13 (31,7)	13 (31,7)	18 (43,9)
Total	104	20 (19,2)	14 (13,5)	17 (16,3)	23 (22,1)
Valor p	44	0	0	0,003	0
<b>Grupo CORP 65</b>					
1	44	1 (2,2)	0 (0,0)	2 (4,5)	0 (0,0)
2	19	2 (10,5)	1 (5,3)	2 (10,5)	4 (21,1)
3	41	17 (41,4)	13 (31,7)	13 (31,7)	19 (43,1)
Total	104	20 (19,2)	14 (13,5)	17 (16,3)	23 (22,1)
Valor p		0	0	0,002	0

Los valores son presentados n (%).

**Conclusiones:** La escala CORP 65 puede estratificar al igual que el CURB 65 pacientes con NAC en grupos de bajo, intermedio y alto riesgo de mortalidad, pudiendo ayudar a tomar la decisión de hospitalización.

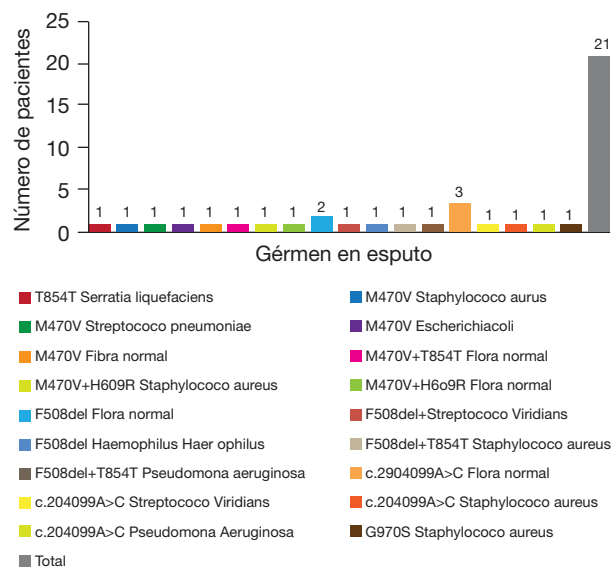
## CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA Y SU RELACIÓN CON LA PRIMAINFECCIÓN BACTERIANA

C. Rosero, P. Montenegro y L. Villarreal

Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

**Introducción:** La fibrosis quística es una enfermedad autosómica recesiva producida por mutaciones en el gen CFTR ubicado en el brazo largo del cromosoma 7(7q31), que codifica la glucoproteína reguladora de conductancia transmembrana, está presente en las células epiteliales de las vías respiratorias, en el tubo digestivo, glándulas sudoríparas y en el aparato urogenital. Esta deficiencia provoca alteración del transporte hidroelectrolítico epitelial así como en el mucociliar cambiando las características del moco y favoreciendo las infecciones respiratorias.

## Relación entre la mutación genética y Germen en esputo durante la Primoinfección



**Material y métodos:** Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo transversal tomándose datos de los cultivos de esputo de la primera infección de los pacientes con diagnóstico de fibrosis quística, en la Ciudad de Quito, en quienes se había realizado la determinación de las mutaciones genéticas individuales. El universo fue de 21 pacientes menores de 18 años que acuden a Consulta Externa en el Servicio de Neumología, desde el año 2008 al 2013. El objetivo del estudio fue determinar cuál de las mutaciones en homocigosis observadas en los pacientes se asocia a mayor riesgo de infecciones respiratorias, así como establecer el germen más frecuente.

**Resultados:** La mutación más frecuente en los pacientes fue c.204099A > C en el cromosoma 22 (9 pacientes), seguida de M470V en el cromosoma 10 (4 pacientes) y F508del en el cromosoma 10 (4 pacientes) durante la primoinfección. *Staphylococcus aureus* fue el germen más frecuente (fig.).

**Conclusiones:** La fibrosis quística por su condición mendeliana tipo "autonómica recesiva", es adquirida por un gen portador de una de las 1.200 mutaciones al menos descritas, la cual se localiza en el brazo largo del cromosoma 7. Las infecciones respiratorias recurrentes son producidas por multiplicación bacteriana y en relación a cada una de las mutaciones, los gérmenes más frecuentes en nuestro estudio durante la primera infección fueron *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli* y *Serratia licuefaciens*. Siendo el germen más frecuente *Staphylococo aureus*. La mutación que con mayor frecuencia se asocia con riesgo de infecciones en el presente estudio fue c.204099A > c en el cromosoma 22.

## FACTORES RELACIONADOS CON INFECCIÓN TUBERCULOSA EN TRABAJADORES DE SALUD DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO EN EL PERÚ

J.D. Ju<sup>1</sup>, C.M. Zhang<sup>1</sup>, L.M. López<sup>2</sup>, M. Alegre<sup>1</sup>, V.S. Mayorga<sup>1</sup> y R.A. Accinelli<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Perú. <sup>2</sup>Laboratorio de Respiración. Instituto de Investigaciones de la Altura. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Perú. <sup>3</sup>Hospital Nacional Cayetano Heredia.

**Introducción:** La infección tuberculosa ocurre al estar en contacto con un paciente con enfermedad tuberculosa. Por este motivo, los



trabajadores de salud tienen un muy alto riesgo para desarrollar infección tuberculosa.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo. Se emplearon los datos de los archivos del Programa de Detección e Infección de Enfermedad Tuberculosa (PDIET) de 1.278 trabajadores del HNCH que laboraban en el periodo del 2010-2013. Se aplicó la prueba de reacción dérmica con tuberculina (PPD) a 871 trabajadores. Se consideró positiva la reacción si es que el resultado era  $\geq 10$  mm o si la reacción a la prueba aumentaba  $\geq 5$  mm en comparación a un control previo. La asociación de variables fue determinada por la prueba de chi-cuadrado. Se consideró un valor significativo estadísticamente con un valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** 398 trabajadores tuvieron infección tuberculosa. La media de la edad era mayor en aquellos con infección tuberculosa (37,64 vs 29,19 años,  $p < 0,0001$ ). Hubo un mayor porcentaje de infección tuberculosa en mujeres que en hombres (54,9% vs 45,1%,  $p < 0,002$ ). Los trabajadores con infección tuberculosa llevaban trabajando más tiempo en el HNCH en comparación a aquellos que no tienen la infección (112,60 vs 45,10,  $p < 0,0001$ ). Aquellos trabajadores que tuvieron contacto previo con un colega enfermo de tuberculosis dentro del establecimiento de salud tenían una mayor frecuencia de infección tuberculosa (57,4% vs 42,6%,  $p = 0,005$ ).

**Conclusiones:** Los factores asociados a infección tuberculosa dentro de los trabajadores de salud fueron la edad, ser mujer, tiempo de trabajo en el hospital y haber tenido contacto previo con un colega enfermo de tuberculosis.

#### IMPACTO DE UNA REGLA ADMINISTRATIVA PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD TUBERCULOSA ENTRE RESIDENTES DE UN HOSPITAL PERUANO

C.M. Zhang<sup>1</sup>, J.D. Ju<sup>1</sup>, L.M. López<sup>2</sup>, M. Alegre<sup>1</sup>, V.S. Mayorga<sup>1</sup> y R.A. Accinelli<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones de la Altura. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú. <sup>2</sup>Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima-Perú.

**Introducción:** En 1999, 1,3% trabajadores de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) tuvieron enfermedad tuberculosa. La tasa más alta se dio entre los residentes (5%), sobretodo en la especialidad de Medicina Interna (9%). Por este motivo se implementó el Programa de Detección de Infección y Enfermedad Tuberculosa (PDIET) entre trabajadores de salud del HNCH. La novedad de este programa consistió en la aplicación de PPD y la toma de una radiografía de tórax a todo trabajador nuevo en el HNCH. Estos exámenes se repetían cada año, pero si el residente iba a estar en continua exposición a la tuberculosis (TBC), el PPD se repetiría cada 3 meses. En caso que el resultado de su PPD virara a positivo, se tomaría otra placa de tórax. Si se encontraba infección tuberculosa, recibiría 9 meses de quimioprofilaxis con isoniácida (INH). Desde el 2011, por orden de la Dirección del HNCH, todos los residentes deberían pasar por un cribado y tomar quimioprofilaxis en tales situaciones.

**Material y métodos:** Se utilizaron los archivos del PDIET entre trabajadores de salud del HNCH. Se trabajó con los datos de residentes en un periodo del 1 de enero del 2006 hasta el 31 de diciembre del 2013. Hubo un total de 419 médicos residentes en este periodo. La asociación de variables fue determinada por la prueba de Chi-Cuadrado. Se consideró un  $p < 0,05$  como significativo estadísticamente.

**Resultados:** 10 (2,39%) médicos residentes tuvieron enfermedad tuberculosa durante el periodo de estudio. 337 (80,4%) tenían un resultado de PPD previo y 199 (47,5%) de ellos tenían un resultado positivo ( $\geq 10$  mm). No hubo ningún caso (0%) de enfermedad tuberculosa en aquellos 38 residentes que tomaron INH como quimioprofilaxis para la TBC. Sin embargo, 9 (4,6%) residentes del total que no tomaron quimioprofilaxis con isoniácida desarrollaron enfermedad tuberculosa. Además, hubo 1 médico residente que desarrolló enfermedad activa

pero que no se aplicó PPD anteriormente. Desde el 2011, después de la implementación de la regla administrativa de cribado de infección latente de TBC y quimioprofilaxis con INH, no se han reportado casos de residentes con enfermedad tuberculosa en el periodo de estudio ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** En un hospital universitario con altas tasas de enfermedad tuberculosa entre sus trabajadores de salud el establecimiento de un programa de detección de infección tuberculosa entre médicos residentes que incluya la obligatoria toma en los infectados de quimioprofilaxis con INH redujo a cero el número de los que hizo enfermedad tuberculosa.

#### PROTECCIÓN DE LA VACUNA BACILLUS CALMETTE-GUÉRIN CONTRA LA TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DE SALUD EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO PERUANO

L.M. López<sup>1</sup>, J.D. Ju<sup>1</sup>, C.M. Zhang<sup>1</sup>, M. Alegre<sup>1</sup>, V.S. Mayorga<sup>1</sup> y R.A. Accinelli<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Perú. <sup>2</sup>Laboratorio de Respiración. Instituto de Investigaciones de la Altura. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Perú. <sup>3</sup>Hospital Nacional Cayetano Heredia.

**Introducción:** Hay estudios en los que se ha encontrado que la vacuna de Bacillus Calmette-Guérin (BCG) tiene un efecto protector contra el desarrollo de tuberculosis meníngea y diseminada. Por otro lado, existe evidencia controversial sobre su efecto protector contra tuberculosis pulmonar. Dentro de los trabajadores de salud peruanos, la incidencia de TBC es 9 veces mayor en comparación a la población en general.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo. Se utilizaron datos de los archivos del Programa de Detección de Infección y Enfermedad Tuberculosa (PDIET) entre trabajadores de salud del HNCH. El grupo de estudio consistió en todos aquellos trabajadores de salud que tenían antecedente de haber sido vacunados con BCG. El factor protector de la vacuna fue calculada a través de la siguiente fórmula:  $EP = (1 - OR) \times 100\%$ .

**Resultados:** 723 trabajadores de salud tuvieron antecedente de haberse colocado vacuna BCG en el pasado. La frecuencia de desarrollar enfermedad tuberculosa en aquellos vacunados con BCG era menor en comparación a aquellos que no habían sido vacunados (2,9% vs 7,2%,  $p = 0,006$ ); por lo tanto, el factor protector de la vacuna BCG fue de 61,2% ( $OR = 0,388$ ,  $IC = 0,194-0,779$ ).

**Conclusiones:** La vacuna BCG confiere un factor protector de 61,2% entre trabajadores de salud en un hospital universitario peruano.

#### BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA (BNFQ) Y CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR

D. Aisa, P. Rubinstein y J.A. Maestre

Hospital General de Catalunya.

**Introducción:** El objetivo es investigar la repercusión que tiene la cirugía de resección pulmonar sobre la sintomatología y calidad de vida de los pacientes con BNFQ, y en consecuencia, la repercusión económica que tiene sobre el gasto sanitario frente al tratamiento farmacológico convencional.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio retrospectivo de casos y controles, observacional, sobre un grupo de pacientes con bronquiectasias localizadas intervenido quirúrgicamente y otro grupo tratado con fármacos. Se recogieron datos epidemiológicos, clínicos, microbiológicos, radiológicos, de evolución y tratamiento; comparando previo y posteriormente a la cirugía de resección pulmonar. Se realizó un análisis descriptivo con frecuencias absolutas y porcentajes de las



visitas a Urgencias y de las visitas a consultas de seguimiento ambulatorio, y de reingresos hospitalarios tras la cirugía. Se hizo un cálculo aproximado del gasto sanitario en un paciente con bronquiectasias tratado quirúrgicamente, y se comparó con uno de características muy similares tratado farmacológicamente.

**Resultados:** Durante un periodo de 7 años (2009-2015) se encontraron 10 casos y fue posible parearlos con 25 controles. Encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos a nivel de calidad de vida, colonización e infecciones bronquiales recurrentes. El gasto sanitario por paciente fue significativamente menor en el grupo de casos.

**Conclusiones:** 1. La tasa de reingresos, de visitas al servicio de Urgencias y de visitas ambulatorias de seguimiento, son menores en los pacientes con BNFQ tratados mediante cirugía de resección pulmonar, respecto a pacientes que siguen sólo tratamiento farmacológico (incluyendo los antibióticos nebulizados). 2. En nuestra serie, los exacerbadores frecuentes intervenidos quirúrgicamente presentan colonización/infección bronquial intermitente o crónica con menos frecuencia, menor expectoración diaria y mejor calidad de vida tras la cirugía. 3. El gasto sanitario se reduce significativamente en los pacientes con BNFQ que se someten a técnicas de resección pulmonar, por lo que consideramos que sigue siendo una buena alternativa para pacientes con bronquiectasias localizadas e infecciones bronquiales de repetición. 4. El tratamiento quirúrgico de las bronquiectasias está indicado tan sólo en casos seleccionados: bronquiectasias localizadas con infecciones recurrentes frecuentes que no responden al tratamiento médico, los focos de bronquiectasias causantes de hemoptisis graves en las que la embolización de arterias bronquiales fue inefectiva, las zonas de bronquiectasias colonizadas por gérmenes resistentes, como *Mycobacterium avium* complex o *M. tuberculosis* multirresistente, o las bronquiectasias abscesificadas no curables con tratamiento antibiótico.

#### TRATAMIENTO DEL ASPERGILOMA PULMONAR CON VORICONAZOL

M. Estrella, E. Castañeda y R. Estrella

Hospital Nacional Luis N. Sáenz-PNP.

**Introducción:** El aspergiloma pulmonar es una de las formas de presentación de la aspergilosis, caracterizado básicamente por la presencia de la bola fúngica dentro de una cavidad preformada de paredes gruesas. En el Perú, la presencia de aspergiloma en su mayoría de casos está dado por el antecedente de haber presentado tuberculosis pulmonar cavitaria o bronquiectasias. Durante muchos años el tratamiento de elección ha sido y sigue siendo la cirugía, a pesar del riesgo que conlleva este procedimiento y la limitación funcional a futuro, además muchos pacientes por su estado funcional respiratorio o comorbilidades no pueden ser intervenidos. Es por ello que se plantea el uso de medicación anti fúngica voriconazol 200 mg/día dividido en dos tomas por tiempo prolongado (3 meses) como alternativa de tratamiento.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, en el cual se revisaron historias clínicas, de todos los pacientes que fueron diagnosticados de aspergiloma en el Hospital Nacional Luis N Saenz PNP (Lima, Perú) del 2010 al 2014, haciendo énfasis en la evolución clínica, radiológica y de laboratorio al inicio y al término del tratamiento.

**Resultados:** Se evaluaron 18 historias clínicas de pacientes con aspergiloma pulmonar, la edad promedio fue 45.5 años y 50% de cada género. Los principales síntomas fueron: hemoptisis 75% (moderada-severa 29%, leve-moderada 71%), tos con expectoración 82%, disnea a moderados esfuerzos 25%; también se presentó: tos seca, dolor torácico y fiebre. En la radiografía de tórax convencional, la localización más frecuente del aspergiloma fue el lóbulo superior derecho (54%), seguida por el lóbulo superior izquierdo (30%) y lóbulo medio (16%),

ubicándose en cavidades residuales en 14 casos y bronquiectasias en 4 casos. A 15 pacientes se les solicitó anticuerpos contra aspergillus siendo positivo un 85%, a 2 se le solicitó galactomanano y otro no se realizó prueba confirmatoria de laboratorio. Se indicó voriconazol a 8 pacientes con hemoptisis leve-moderada, y a los 4 que presentaban disnea y comorbilidades. La evaluación de los 12 pacientes en un lapso de tres meses demostró una resolución radiológica de la bola fúngica en 11 de ellos, en aquellos que se dosó el galactomanano, al término del tratamiento fue negativo. Solo uno de los pacientes que recibió voriconazol por 3 meses tuvo que ser intervenido para exéresis de micetoma habiendo transcurrido un año del término del tratamiento.

**Conclusiones:** De acuerdo a los resultados de este estudio, el tratamiento con voriconazol es una alternativa eficaz en caso de que la hemoptisis no sea tan profusa y que permita controlarla y dar el tratamiento anti fúngico. Además en aquellos pacientes que presentan comorbilidades por las que no pueda ser intervenido quirúrgicamente.

#### TREINAMENTO FÍSICO AERÓBIO PROTEGE DA PNEUMONIA AGUDA POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA EM CAMUNDONGOS IDOSOS: PAPEL DO ESTRESSE OXIDATIVO E DEFESA ANTIOXIDANTE

T. Stravinskias Durigon<sup>1</sup>, J. Moreno Guerra<sup>1</sup>, M. Carneiro Oliveira Junior<sup>1</sup>, E. Assumpção-Neto<sup>1</sup>, A. Batista Gomes-Santos<sup>1</sup>, A.P. Ligeiro de Oliveira<sup>1</sup>, I. Takaco<sup>2</sup>, D.B. Leal de Oliveira<sup>2</sup>, E.L. Durigon<sup>2</sup> e R. de Paula Vieira<sup>1</sup>

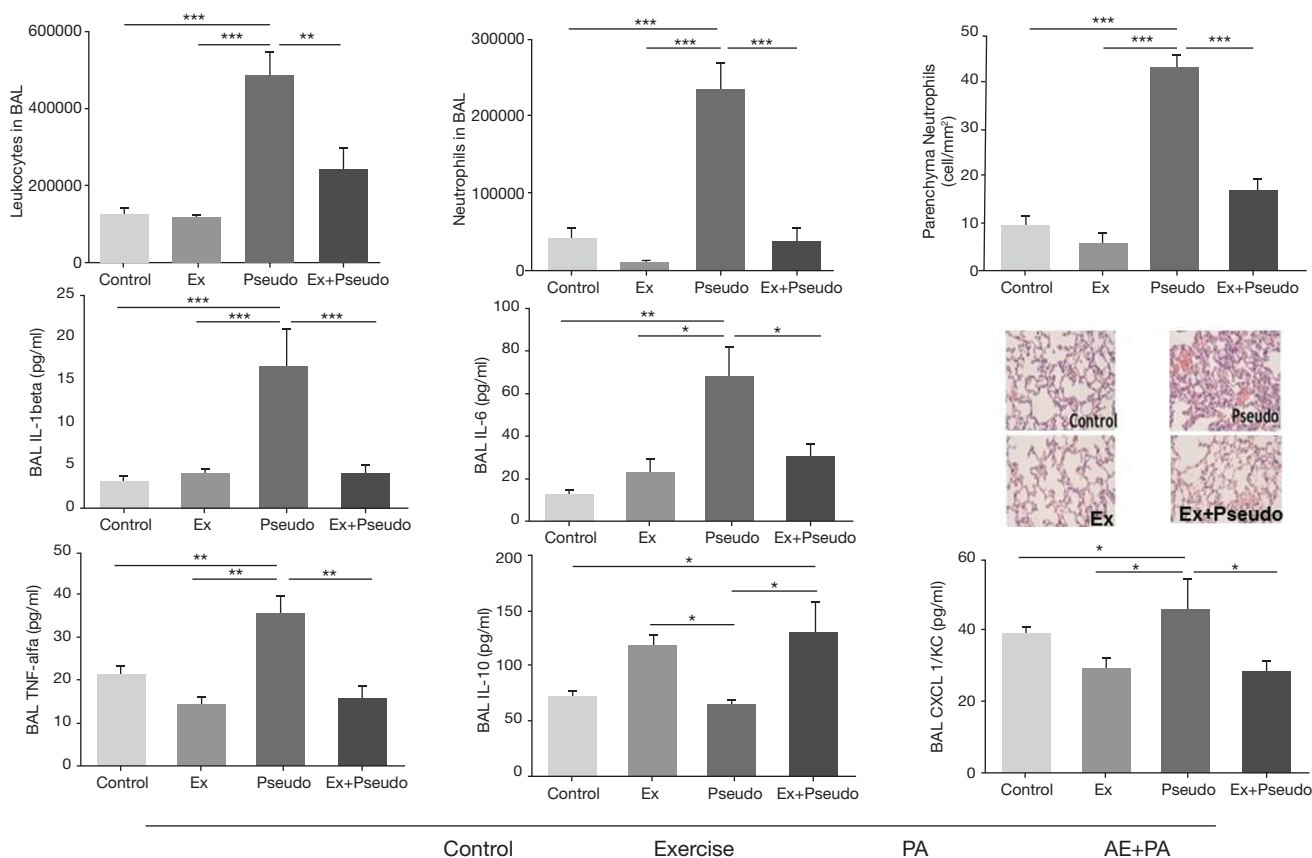
<sup>1</sup>Universidade Nove de Julho. <sup>2</sup>Universidade de São Paulo.

**Introdução:** A *Pseudomonas aeruginosa* é um agente patogênico oportunista comum que pode levar à morte, principalmente na população de indivíduos imunodeprimidos e idosos. O treinamento físico aeróbio regular (TA) melhora a resposta imune e pode prevenir o desenvolvimento de doenças respiratórias. Este estudo investigou os efeitos do TA sobre a resposta pulmonar aguda em um modelo de pneumonia por *Pseudomonas aeruginosa* em camundongos idosos.

**Material e métodos:** 40 camundongos C57Bl/6 idosos (24 semanas de idade) foram divididos em Controle, Exercício, *Pseudomonas* e Exercício+*Pseudomonas*. O TA em esteira, de baixa intensidade, 4 semanas, 1h/sessão, 4x/semana, foi realizado anteriormente à inoculação intra-traqueal de  $5 \times 10^4$  unidades de colônias de *Pseudomonas aeruginosa*. 24h após o último TA, os camundongos foram inoculados com a *Pseudomonas aeruginosa*, e foram avaliados a mecânica, a inflamação e o estresse oxidativo e defesa antioxidante pulmonar, assim como os mediadores pró e anti-inflamatórios e a expressão de NF- $\kappa$ B.

**Resultados:** Não houve alteração da mecânica pulmonar. O TA reduziu o número de células totais ( $p < 0,01$ ) e de neutrófilos ( $p < 0,01$ ) no lavado bronco alveolar (LBA) e o número de neutrófilos no parênquima pulmonar ( $p < 0,01$ ) quando comparado com o grupo de *pseudomonas*. O TA reduziu os níveis de IL-1 $\beta$ , IL-6, CXCL1/KC e TNF- $\alpha$ , enquanto aumentou dos níveis de IL-10 no LBA ( $p < 0,01$ ) quando comparado com o grupo de *pseudomonas*. O TA também aumentou a expressão de IL-10 e reduziu a expressão de NF- $\kappa$ B no pulmão quando comparado com o grupo de *pseudomonas* ( $p < 0,01$ ). Além disso, o TA também aumentou os níveis de catalase, glutatona

CAT (nmol/mg prot)	0,27 ± 0,04 (n = 6)	0,27 ± 0,02 (n = 4)	0,42 ± 0,04 (n = 9)	0,42 ± 0,03 (n = 10)
GPx (umol/min/mg prot)	0,017 ± 0,003 (n = 6)	0,025 ± 0,004 (n = 4)	0,044 ± 0,003 (n = 6)	0,077 ± 0,010 (n = 9)
SOD (USOD/min/mg prot)	29,93 ± 7,54 (n = 7)	22,03 ± 3,85 (n = 4)	28,11 ± 2,94 (n = 8)	30,76 ± 2,94 (n = 9)
QL (cps/mg prot)	3,053 ± 464 (n = 9)	1,371 ± 344 (n = 4)	3,833 ± 344 (n = 8)	1,526 ± 301 (n = 10)



peroxidase, superóxido dismutase e diminuiu os níveis de peroxidase lipídica nos pulmões quando comparado com o grupo de pseudomonas ( $p < 0,05$ ).

**Conclusões:** O TA inibe a pneumonia aguda induzida por pseudomonas aeruginosa em camundongos idosos, envolvendo equilíbrio oxidante/antioxidante, além da modulação da IL-10 e do NF- $\kappa$ B.

#### VACUNACIÓN PARA INFLUENZA Y NEUMOCOCO AL MOMENTO DEL ALTA DE INTERNACIÓN DE UNIDADES CERRADAS DE CUIDADOS CRÍTICOS DE ADULTOS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

M. Zalazar, T. Rosembaum, A. Raimondi, L. Colque, L. Pulido, A. Canepa, I. Bledel, H. Iannela, D. Stecher, C. Irrazábal, A. Capdevila, R. Pérez de la Hoz y C. Luna

Hospital de Clínicas.

**Introducción:** En las unidades cerradas de cuidados críticos de adultos existe un gran número de pacientes con indicación de vacunación para neumococo e Influenza, pero que a su ingreso no están correctamente vacunados. El objetivo de este estudio fue investigar la incidencia de vacunación deficiente y su cumplimiento sistemático al alta.

**Material y métodos:** Se llevo a cabo durante los meses de marzo, abril y mayo del 2013. Se los interrogo al ingreso y luego al egreso sobre la indicación y si se encontraban correctamente vacunados. Se calculo la diferencia entre las variables categóricas del número de pacientes vacunados vs los no vacunados mediante el test de Fisher.

**Resultados:** De los 49 pacientes entrevistados al ingreso solo se encontraban correctamente vacunados para neumococo e influenza el 16,3% y el 12,2% respectivamente. Al alta solo el 31, 8% y 18,6%. Si se hubieran vacunado sistemáticamente el número de pacientes correctamente vacunados hubiera sido 307% y 537%.

**Conclusiones:** La administración de las vacunas al alta en forma sistemática en pacientes con indicación de las mismas incrementaría significativamente el cumplimiento de la indicación de inmunización y por ende la efectividad de su prevención en una población de alto riesgo.

#### NIVELES BASALES DE CARGA VIRAL CUANTITATIVA Y SU ASOCIACIÓN CON LA SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS CON EL DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA POR INFLUENZA AH1N1PDM09

S. Monraz, J.A. Martínez, R. Pérez, V. Ramírez, C. Sánchez, E. Flores y E. Juárez

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).

**Introducción:** En la pandemia de Influenza 2009 se identificaron factores asociados a una presentación severa de la enfermedad (edad, obesidad, embarazo, no haberse vacunado, inmunosupresión, inicio tardío del tratamiento antiviral, necesidad de ventilación mecánica). Este estudio tuvo como finalidad buscar la asociación de la tasa de replicación viral como factor asociado a una presentación severa de la enfermedad. Objetivo principal: asociación de la carga viral (CV) de influenza con mortalidad, y con severidad de SIRA. Objetivos secundarios: asociación con días de estancia intrahospitalaria y en UCI, ventilación mecánica, APACHE II y SOFA.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte, retrospectivo, observacional descriptivo y comparativo, realizado en INER, periodo del 01/Nov/2013 al 31/05/2014. Incluimos pacientes con neumonía por influenza AH1N1pdm09 hospitalizados y con insuficiencia respiratoria aguda grave, CV cuantitativa en los 10 días posteriores al ingreso, y expediente completo. Estudio aprobado por el Comité de Bioética

INER. Se usó T de Student, U Mann-Whitney, y  $\chi^2$  para comparaciones univariadas. Prueba  $\chi^2$  de Pearson para comparar variables nominales cualitativas, prueba t de Student en variables cuantitativas de distribución normal, y U de Mann-Whitney en distribución no paramétrica. Correlación de variables con Pearson y Spearman. Mortalidad y supervivencia mediante prueba de Log Rank. Se consideró p como estadísticamente significativo.

**Resultados:** 35 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. No hubo asociación significativa entre la CV y muerte, ni en las demás variables objetivo. Se trató de identificar diferencias entre grupos dividiéndolos en grupos con  $< 2 \log_{10}$  copias/mL copias/mL y  $\geq 2 \log_{10}$  copias/mL. Se observó correlación positiva baja entre la edad y la carga viral  $\log_{10}$  copias/mL ( $r = 0,370$ ,  $p = 0,048$ ). Se observó una tendencia de mayor riesgo a tener  $\geq 2 \log_{10}$  copias/mL al pertenecer al género masculino ( $p = 0,052$ ). En el análisis de supervivencia no hubo diferencias estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** Para establecer la relación de la CV de influenza con la severidad de la enfermedad, debe tomarse en cuenta: calidad, sitio y día de la toma de muestra, inicio de la sintomatología, edad, uso de antivirales y de esteroides, procedimiento de medición de CV, subtipo de virus a analizar, presencia de comorbilidades. Hasta el momento no existe algún estudio que recomiende la medición de carga viral cuantitativa de forma rutinaria. Las CV fueron realizadas por el laboratorio FosteringTech FT Medical.

#### ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO EN PACIENTES ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA CONTROLADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DEL TÓRAX DURANTE EL AÑO 2015

P. Carrasco, F. Aliaga, P. Irazoqui, P. Fernández, M. Orellana, P. Alfaro y J. Melo

*Instituto Nacional del Tórax.*

**Introducción:** Las infecciones respiratorias bacterianas recurrentes son una complicación frecuente en pacientes con fibrosis quística (FQ) siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad. Objetivo: descripción de los agentes patógenos aislados en pacientes adultos con FQ controlados en el Instituto Nacional del Tórax durante el año 2015. **Material y métodos:** Estudio observacional con análisis retrospectivo de técnicas diagnósticas microbiológicas realizadas el año 2015 en pacientes de 18 o más años con diagnóstico de FQ controlados en Instituto Nacional del Tórax. Se registraron agentes aislados, frecuencia, porcentaje de pacientes con infección crónica y relación con volumen espirado forzado en 1 segundo (VEF1), exacerbaciones y hospitalizaciones. Análisis estadístico mediante medidas de tendencia central, porcentajes y test de chi cuadrado.

**Resultados:** 49 pacientes con FQ se realizó alguna técnica diagnóstica microbiológica durante el 2015. El 81,6% de los casos se aisló más de un microorganismo. Los agentes bacterianos más frecuentes encontrados en cultivos de expectoración fueron Staphylococcus aureus meticilino sensible (SAMS) (55,1%), Pseudomonas aeruginosa (PSA) (46,8%), Staphylococcus aureus meticilino resistente (SAMR) (28,5%), Escherichia coli (12,2%), Klebsiella pneumoniae (12,2%), Enterobacter aerogenes (10,2%), Stenotrophomonas maltophilia (8,1%). El porcentaje de pacientes con infección crónica por PSA fue de 46,9% y de SA 36,7%. Existe asociación estadísticamente significativa entre infección crónica por PSA y VEF1 menor de 40% ( $p = 0,004$ ), exacerbación ( $p = 0,033$ ) y hospitalización ( $p < 0,001$ ). En los cultivos de hongos Candida albicans (65,3%) y Aspergillus fumigatus (8,1%) fueron los agentes fúngicos más aislados cumpliendo un rol colonizador de vía aérea, en 2 casos (4,08%) Aspergillus fumigatus se asoció a Aspergilosis broncopulmonar alérgica (ABPA). En el 30,6% de los pacientes se realizó panel viral, Influenza A se aisló en 1 caso (2,04%). No se ha aislado infección por Micobacterias en la población estudiada.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes adultos con FQ en control presentan más de un agente microbiológico aislado. La infección crónica por PSA se asocia en forma significativa a peor función pulmonar, mayor frecuencia de exacerbaciones y hospitalizaciones.

#### VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DIAGNÓSTICA-CLÍNICA DE NEUMONÍA COMUNITARIA GRAVE POR LEGIONELLA EN POBLACIÓN CHILENA

F. Muñoz, F. Arancibia, Y. Campos, J. Cerda, M. Pazmiño y L. Soto

*Instituto Nacional del Tórax.*

**Introducción:** Legionella pneumophila es un agente etiológico frecuente de NAC grave en el mundo y se encuentra asociado a una elevada morbilidad y mortalidad, especialmente cuando en la admisión no recibe un tratamiento adecuado. Recientemente, Fiumefreddo y cols han publicado una escala con seis parámetros clínicos (fiebre, tos seca, hiponatremia, LDH, PCR y plaquetas) para el diagnóstico de Legionella. El objetivo de este estudio es validar esta escala en una cohorte independiente chilena.

**Material y métodos:** Se analizaron los datos de un estudio prospectivo observacional multicéntrico de 104 pacientes, adultos inmunocompetentes, de casos con NAC grave que ingresaron a UCI durante el periodo de enero 2005 a julio 2006 y una segunda cohorte prospectiva de 16 pacientes con NAC grave por Legionella pneumophila durante el periodo de enero 2007 a diciembre 2012. Todos los pacientes tenían a su ingreso UCI determinación de antígeno urinario para Legionella pneumophila serogrupo 1. Para determinar el punto de corte y la capacidad discriminativa de esta escala, se realiza una regresión logística y se calcula el área bajo la curva (AUC) utilizando un programa estadístico STATA12.1.

**Resultados:** De un total de 120 pacientes incluidos, la etiología de la neumonía fue conocido en 78 (65%) pacientes, incluyendo Streptococcus pneumoniae en 27 (22,5%) pacientes y Legionella pneumophila en 25 (20,8%). Un análisis con regresión logística incluyendo los 6 parámetros predictores de Legionella muestra una buena discriminación, con un AUC DE 0,79 (IC95% 0,69-0,90) con  $p < 0,01$ , con 4 de los 6 parámetros presentes, se logra una sensibilidad = 72% y una especificidad = 79%; con 5 parámetros presentes disminuye la sensibilidad a 36% pero se logra el mejor valor predictivo negativo (85,19%).

**Conclusiones:** Nuestro estudio valida esta escala de diagnóstico clínico de NAC grave para Legionella pneumophila en una población de pacientes de Santiago de Chile. Se observa un buen valor de AUC (0,79), con buena sensibilidad y especificidad considerando 4 parámetros. Discrimina en forma adecuada considerando 5 de los 6 parámetros clínicos con un porcentaje de pacientes correctamente clasificados de 84,17. Esta escala puede tener implicancias en iniciar un tratamiento antibiótico precoz con cobertura para Legionella.

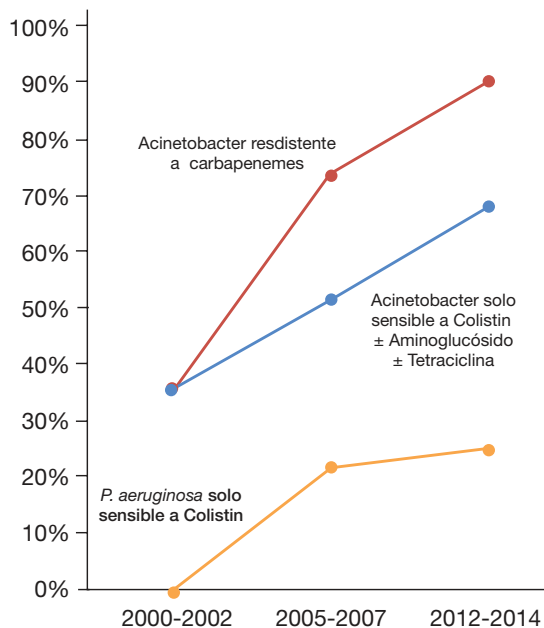
#### EPIDEMIOLOGÍA Y SENSIBILIDAD DE PATÓGENOS BACTERIANOS AISLADOS EN EL LAVADO BRONQUIO ALVEOLAR (LBA) DE PACIENTES CON PRESUNTA NEUMONÍA ASOCIADA AL VENTILADOR (NAV) EN 4 PERÍODOS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

G. Vaca, S. Leiva, P. Vujacich, R. Berenguer, H. Ianella, E. Membriani, S. Sarquis, S. de Gregorio, M. Foccoli, C. Irrazábal, A. Capdevila, S. García, A. Famiglietti, C. Vay y C.M. Luna

*Hospital de Clínicas. Universidad de Buenos Aires. Argentina.*

**Introducción:** Los pacientes en ARM, internados en unidades de cuidados críticos de adultos (UCCCs) corren riesgo de sufrir colonización de su vía aérea y eventual desarrollo de NAV. La puesta en práctica de

### Sensibilidad a antibióticos

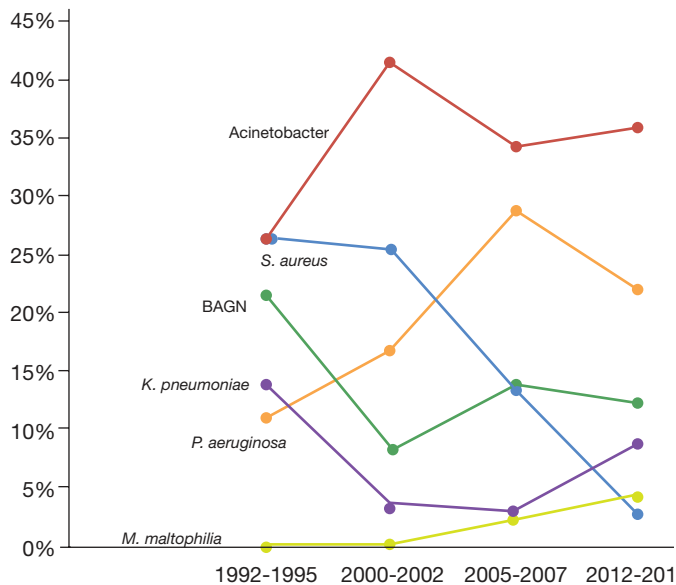


susceptibilidad de *Acinetobacter* spp a carbapenemes, colistina, tetraciclinas (doxiciclina, minociclina o tigeciclina) y aminoglucósidos (amikacina o gentamicina) y de *P. aeruginosa* a colistina, con los datos obtenidos a partir del año 2000.

**Resultados:** Se observaron cambios en la sensibilidad a los antibióticos, aumento de la resistencia frente a esquemas antibióticos habitualmente elegidos para gram-negativos ejemplificados por la limitada sensibilidad de *Acinetobacter* (R a carbapenemes y a colistina ± tetraciclinas ± aminoglucósidos y de *P. aeruginosa* (S solo a colistina) ( $p = 0,028$ ).

**Conclusiones:** La incidencia diferencial de los distintos microorganismos causantes de NAV cambió significativamente en los últimos 20 años en nuestras UCCCs, como ocurre en todo el mundo, sobre todo para bacterias gram-negativas (en particular no fermentadoras), que muestran niveles de resistencia persistentes y crecientes para casi todas las especies.

### Patógenos de la NAV



medidas preventivas redujo la incidencia de NAV, pero su erradicación aún es un problema. Según la epidemiología local, que ha cambiado en los últimos 20 años, es producida fundamentalmente por agentes multi-resistentes.

**Material y métodos:** Se revisaron los hallazgos bacteriológicos de aislamiento de gérmenes y sensibilidad a los ATBs de pacientes con diagnóstico bacteriológico (BAL) de NAV, atendidos durante 21 años en las UCCCs. Se tomó información de las bases de datos de trabajos previos de nuestro grupo y otros recolectados a propósito de este estudio. Se consideraron las NAV ocurridas en 4 períodos (1993/95; 2000/02; 2005/07 y 2013/14). Se analizaron los agentes etiológicos según el cultivo del LBA (concentración  $\geq 10^4$  UFC/ml). Se analizó la