

Neumonía asociada a ventilación mecánica

053

MORBILIDAD Y MORTALIDAD DE LOS PACIENTES ANCIANOS INGRESADOS EN UCI

F. Álvarez-Lerma, M. Palomar, P. Olaechea, J. Insausti, B. Bermejo y E. Cerda

Medicina Intensiva. H. del Mar, Barcelona. Medicina Intensiva. H. del Vall d'Hebron, Barcelona. Medicina Intensiva. H. de Galdakao, Galdakao. Medicina Intensiva. H. de Navarra, Pamplona. Medicina preventiva. H. de Navarra, Pamplona. Medicina Intensiva. H. de Getafe, Getafe.

Introducción: Se discute si los pacientes ancianos deben de ingresar en Servicios de Medicina Intensiva existiendo dudas de la eficiencia de dicha indicación.

Objetivos: Evaluar la mortalidad y morbilidad, relacionada con la aparición de infecciones nosocomiales, de pacientes ancianos ingresados en las UCIs de nuestro país.

Pacientes y métodos: Se han incluido 5.045 pacientes ingresados en 67 UCIs de 63 hospitales españoles durante dos meses del año 2001. Las edades de los pacientes se han agrupado en > 40, 40-59, 60-69, 70-74, 75-80 y más 80 años. Se ha evaluado la mortalidad intra-UCI. Las infecciones controladas han sido: neumonías relacionadas con ventilación mecánica (N-VM), infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral (IU-SU) y bacteriemias primarias (BP), relacionadas con catéter (BCV) y las secundarias (BS). Las tasas de infección se expresan en densidad de incidencia (1.000 días del factor de riesgo). Se presentan los resultados en medias y porcentajes dependiendo de la categoría de la variable. Se establecen comparaciones entre los mayores y menores de 70 años aceptando como significativas diferencias $p < 0,05$.

Resultados: La edad media de la población ingresada ha sido 60,2 (17,48) años. Los pacientes mayores de 70 años han llegado a ser el 36,5% del total de ingresados. El APACHE II de los > 70 a. ha sido 15,0 (7,6) y la de los < 70 a. de 12,3 (8,0), $p < 0,001$, mientras que la estancia media ha sido de 6,5 (8,2) y 6,2 (8,0) días respectivamente ($p = 0,177$). Las infecciones nosocomiales se han detectado en el 10,4% de los < 70 a. y en 8,0 de los mayores de 70 a., $p = 0,005$, mientras que la mortalidad ha sido 17,6% en > 70 a y 11,1% en los < 70 años.

Conclusiones: La mortalidad de los pacientes ingresados en UCI se incrementa con la edad, atribuida en parte al mayor nivel de gravedad al ingreso. No existen diferencias en la estancia en UCI y se detectan menos infecciones nosocomiales que en la población mas joven.

055

INFLUENCIA DE LA ETIOLOGÍA EN LA MORTALIDAD RELACIONADA CON LAS BACTERIEMIAS EN UCI

R. Zaragoza Crespo, A. Artero Mora, S. Sancho Chinesta, J. Camarena Miñana, J. Simón Machí y J. Nogueira Coito

Medicina Intensiva. Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

Objetivos: Conocer los factores de riesgo asociados a la mortalidad relacionada con las bacteriemias en UCI, analizando especialmente la etiología de las mismas.

Material y métodos: Estudio prospectivo y descriptivo de las bacteriemias clínicamente significativas en una UCI polivalente (BUCI) durante 5 años y medio (1996-2001). Se analizaron variables epidemiológicas, clínicas y etiológicas, incluyendo en éstas las cinco etiologías más frecuentes de BUCI (*S. aureus*, *A. baumannii*, ECN, *Enterococcus* spp y *P. aeruginosa*). Se realizó un análisis uni y multivariante para identificar los factores asociados a la mortalidad relacionada (MR).

Resultados: De un total de 218 casos de BUCI, la MR fue del 26,1%. Mediante análisis univariante se identificaron como factores clínicos asociados con la MR la forma de presentación como sepsis severa ($p = 0,007$) y shock séptico ($p = 0,0001$); y *S. aureus* como único microorganismo asociado con la MR ($p = 0,02$). El análisis multivariante permitió confirmar como factores asociados con MR la etiología por *S. aureus* ($p = 0,02$; OR = 2,9; IC95%: 1,16-7,3) y la presentación como shock séptico ($p = 0,01$; OR = 2,65; IC95%: 1,2-5,7).

Conclusiones: La etiología por *S. aureus* y la presentación clínica como shock séptico deben incluirse como factores predictores de la MR de la BUCI.

054

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO DE LA NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN Y RESISTENCIA DE PSEUDOMONAS

J. González de Molina, J. Sirvent, S. Barbadillo, L. Vidaur, J. de Batlle, M. Motjé, A. Pérez y A. Bonet

Medicina Intensiva. Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta, Girona. Laboratorio de Microbiología. Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta, Girona. Farmacia. Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta, Girona.

Objetivo: *Pseudomonas aeruginosa* (PA) es un microorganismo con gran trascendencia en infecciones adquiridas en UCI por su alta capacidad de multiresistencia y su asociación a una mayor mortalidad. El objetivo del estudio era evaluar el posible impacto sobre la resistencia antibiótica de PA tras la implantación de un protocolo de tratamiento antibiótico empírico para la neumonía asociada a ventilación (NAV).

Métodos: El protocolo de tratamiento antibiótico empírico de la NAV consistía en administrar amoxicilina/ácido clavulánico para la NAV de inicio precoz; y cefepime más amikacina para la NAV de inicio tardío. Esta estrategia se elaboró en base a los resultados etiológicos de la NAV del ENVIN-UCI del año 2000. Se realizó una vigilancia epidemiológica continuada y se registraron las CMI's de todas las PA aisladas durante los años 2001 y 2002. Aplicamos una Escala de Resistencia Fenotípica (ERF) a cada PA aislada, considerando la resistencia a amikacina, tobramicina, ceftazidima, cefepime, ciprofloxacino, imipenem, meropenem y piperacilina/tazobactam, -puntuación mínima de 0 (sensible a todos) y máxima de 8 (resistente a todos)-. Comparamos los resultados del año 2001 respecto al 2002 con la t de Student para las variables cuantitativas y la Chi-cuadrado para las cualitativas.

Resultados: Los datos demográficos, el tipo de pacientes, la gravedad al ingreso, las estancias y la mortalidad fueron similares en el año 2001 respecto al 2002. Tampoco hubo diferencias en las tasas de incidencia de las infecciones adquiridas en UCI ni en la etiología de las mismas. Se aislaron 101 *Pseudomonas aeruginosa* en el periodo de estudio (46 en 2001 y 55 en 2002). El porcentaje de resistencia antibiótica de PA para cada antibiótico considerado en 2001 vs 2002 fueron: amikacina 6% vs 2%, tobramicina 15% vs 13%, ceftazidima 20% vs 29%, cefepime 9% vs 11%, ciprofloxacino 35% vs 22%, imipenem 18% vs 13%, meropenem 8% vs 4% y piperacilina/tazobactam 37% vs 16%, este último con una reducción significativa en la resistencia ($p = 0,018$). Así mismo, observamos una media \pm desviación estándar de la ERF de $1,71 \pm 1,79$ para los aislamientos de PA del año 2001 y de $1,09 \pm 1,37$ para el año 2002, cuya reducción también fue estadísticamente significativa ($p = 0,049$).

Conclusiones: A los dos años de la implantación de un protocolo de tratamiento antibiótico empírico para la neumonía asociada a ventilación, observamos una disminución de la resistencia de PA. Esta disminución fue estadísticamente significativa al considerar la resistencia a todos los antibióticos antipseudomónicos de forma global (ERF), y de forma individual para piperacilina/tazobactam.

Financiado por Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (095/02/2000).

056

FACTORES DE RIESGO E IMPACTO EN LA MORTALIDAD DE LA INFECCIÓN URINARIA RELACIONADA CON SONDA URETRAL

F. Álvarez Lerma, M. Palomar, J. Insausti, P. Olaechea, B. Bermejo, E. Cerda y Grupo ENVIN-UCI

Medicina Intensiva. H. del mar, Barcelona. Medicina Intensiva. H. del Vall d'Hebron, Barcelona. Medicina Intensiva. H. de Navarra, Pamplona. Medicina Intensiva. H. de Galdakao, Galdakao. Medicina preventiva. H. de Navarra, Pamplona. Medicina Intensiva. H. de Getafe, Getafe.

Objetivos: Identificar los factores de riesgo para desarrollar una infección urinaria relacionada con sonda uretral (IU-SU) en pacientes ingresados en UCI.

Material y método: Estudio de cohortes, prospectivo y multicéntrico. Se han incluido 29.123 pacientes de la base de datos ENVIN-UCI correspondientes a los años 1994-2001. Se define la IU-SU de acuerdo con los criterios del CDC. Para identificar los factores de riesgo de IU-SU se han comparado 365 pacientes con solo IU-SU con 21.846 que no han presentado ninguna infección. Se han excluido los pacientes en los que se han identificado otras infecciones nosocomiales. Análisis estadístico: chi cuadrado para variables cualitativas y T de Student para variables cuantitativas. Se aceptan como significativas diferencias menores a 0,05. Se incluye análisis de regresión logística para identificar factores de riesgo individual para la aparición de IU-SU.

Resultados: Las variables que han aumentado el riesgo de IU-SU han sido: edad ($p < 0,001$), sexo (mujer), patología de base (médica, traumática), APACHE II, cirugía de urgencia y estancia en UCI. Las variables con riesgo individual han sido: sexo (mujer) (OR 2,31 IC95% 1,48-3,59) y estancia en UCI (OR 3,96 IC95% 3,01-5,17). La mortalidad global ha sido superior en los pacientes con IU-SU (20% vs 13,1%) ($p < 0,001$) pero se iguala cuando se corrige por el nivel de gravedad.

Conclusiones: Mayor riesgo de IU-SU en las mujeres, con mayor estancia en UCI. La IU-SU no aumenta la mortalidad esperada por el nivel de gravedad.

057

PAPEL DE LA MBL Y EL FcγIIa EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

J. Ferrer Agüero, J. Marcos y Ramos, M. García-Laorden, J. Rodríguez Gallego, F. Rodríguez de Castro y J. Solé-Violán
 Servicio de Medicina Intensiva. H. Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. Inmunología. H. Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. Inmunología. H. Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. Neumología. H. Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La MBL (lectina de unión a manosa) es una proteína sérica de fase aguda que activa la tercera vía del complemento, y está implicada en la opsonización de microorganismos. Su defecto se ha asociado a mayor susceptibilidad a infección. El FcγRIIa (receptor IIa para la fracción Fc de la IgG, CD32) se presenta en dos variantes alélicas, H y R, interaccionando la H de forma más efectiva con la IgG2 que la R, lo que puede ser causa de susceptibilidad a infección de los individuos homocigotos para la variante R.

Objetivo: Determinar cómo las variantes alélicas de estos genes, afectan al desarrollo de neumonía comunitaria (NAC).

Métodos: Se estudiaron 45 pacientes con NAC hospitalizados y 79 individuos sanos o con patología no infecciosa (grupo control). Los alelos y genotipos del gen de la MBL y del FcγRIIa se estudiaron mediante PCR.

Resultados: La frecuencia de la variante alélica B del gen de la MBL fue mayor en pacientes que en controles (24,4% vs 15,8%; ns). Esta diferencia aumentó al comparar las frecuencias de heterocigotos AB (44,4% vs 25,3%; P = 0,04; OR = 2,36, 95%IC 1,0-5,5) y heterocigotos u homocigotos para el alelo B (AB + BB) 46,7% vs 26,6%; P = 0,03; OR = 2,4, 95%IC 1-5,5). Respecto al FcγRIIa, los pacientes presentaban predo-minancia del genotipo RR (20% HH, 31,1% RR en pacientes vs 25,3% HH, 26,6% RR en controles), con frecuencia de heterocigotos HR similar en ambos grupos.

Conclusiones: El déficit de MBL puede ser un factor de predisposición a NAC.

Beca SEPAR 2002; Beca FIS PI021620.

FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL

M. Palomar, F. Alvarez Lerma, P. Olaechea, J. Insausti y Grupo ENVIN UCI.
 H. Vall d'Hebron. Barcelona.

Objetivo: Determinar la importancia de diversos factores de riesgo (FR) en la adquisición de infección nosocomial (IN) en UCI.

Método: Estudio prospectivo, multicéntrico (63 UCIs) realizado durante 2 meses en 2001. Se documentaron como FR: la patología de base coronarios (C) 1.641; médicos (M) 1.881; traumáticos (T) 505 y quirúrgicos programados (Q) 1.818; práctica de cirugía urgente en 742 pacientes, edad y APACHE II categorizados. Infecciones estudiadas: Neumonía asociada a VM (NAV), infección urinaria asociada a sondaje (IU) y bacteriemia primaria y asociada a catéter (BP + BC).

Resultados: De un total de 5.047 pacientes 485 desarrollaron al menos 1 IN (311 NAV, 155 IU y 150 BP + BC). Pacientes con IN (%) según Patología de base: C 2,5; M 14,19; T 17,82 y Q 6,48%. Pacientes con NAV: C 1,93; M 9,28; T 17,82 y Q 4,89; IU: C 2,71; M 5,29; T 5,35; Q 1,58; BP + BC: C 1,42; M 5,12; T 2,85 y Q 5,05. IN en relación a Cirugía urgente: 19,41% vs 7,92% con la diferencia mayor en la tasa de NAV (11,16 vs 7,40%). Edad < 40 años, IN (%) en 14,53; 40-59 a: 9,70; 60-69 a: 9,09; 70-74 a: 9,47; 75-79 a 8,15; > 80 a: 4,85. Las tasas de NAV fueron las que presentaron más variaciones. IN (%) y APACHE II: 0-5: 2,35; IN (%) 6-10: 2,22; 11-15: 8,86; 16-20: 17,64; 21-25: 29,96; 26-30: 19,14 y > 30: 17,20.

Conclusiones: Los pacientes traumáticos y aquellos con cirugía urgente presentaron las mayores tasas de IN por desarrollo de NAV. Los pacientes más jóvenes desarrollaron más IN al igual que los enfermos con cifras de APACHE superiores a 15.

059

VALOR DE LA PROTEÍNA C REACTIVA E ÍNDICE PCR/PAFI PARA EL DIAGNOSTICO PRECOZ DE NEUMONÍA EN IOT

I. Catalán, P. Altés, J. Vallès, R. Ferrer, B. Sánchez y D. de Mendoza
 Medicina Intensiva. Centro de Críticos. Hospital Parc Taulí, Sabadell.

Objetivo: Estudiar el valor del incremento de la Proteína C Reactiva (PCR) para el diagnóstico precoz de la neumonía asociada a ventilación mecánica con un nuevo índice; la relación PCR/PAFI (pO₂/FiO₂).

Material y métodos: Se ha tomado una muestra diaria de PCR en enfermos ingresados e intubados más de 48h en una UCI polivalente. Se seleccionaron los diagnosticados de neumonía según criterios clínicos de la CDC así como microbiológicos por BAL/CTT/BAS significativos. Se analizó diariamente leucocitos, T^a, pO₂/FiO₂ (PAFI) y se diagnosticaron según criterios clínicos y microbiológicos las infecciones diferenciadas por catéter, orina, abdominal, SNC, traqueobronquitis y otras. Se descartaron aquellos con neumonía al ingreso. Se seleccionaron 38 enfermos en 3 grupos; 14 grupo neumonía en ventilación mecánica (N), 14 grupo infección no relacionada con neumonía en IOT (I) y 10 control sin infección durante el periodo IOT (C).

Resultados: Se diferenciado los valores PCR, leucocitosis, T^a y PAFI 24h previas y posteriores a la sospecha de neumonía/infección. En el grupo control el valor más elevado. Las medias de PCR (N: 52,95, I: 17,43, C: 14,61) desviaciones estándar (N: 61,48, I: 12,72, C: 9,86). Aplicando la prueba U de Mann-Witney, se encontraron diferencias para el índice PCR/PAFI en el grupo de neumonía respecto infección y control (p 0,001). Los resultados de PAFI y PCR fueron peor en el grupo neumonía.

Conclusiones: 1) Se ha encontrado un índice en la relación PCR/PAFI para el diagnóstico precoz de la NAV. 2) En curva ROC con sensibilidad 93% y especificidad 64% para valor 0,708.

058

NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN CON UN SISTEMA DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CERRADO VS ABIERTO

L. Lorente Ramos, M. Lecuona Fernández, D. Delgado Perera, M. Palomo Pretolino y M. Mora Quintero
 Medicina Intensiva. Hospital Universitario de Canarias, La Laguna.

Objetivo: Analizar la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica (NVM) con un sistema de aspiración de secreciones respiratorias cerrado (SAC) de multiple uso y con un sistema de aspiración abierto (SAA) de un solo uso.

Métodos: Estudio prospectivo de los pacientes que ingresaron en UCI durante 3 meses y precisaron ventilación mecánica durante 12 horas o más. Los pacientes fueron randomizados en 2 grupos: en un grupo la aspiración de secreciones respiratorias se realizó con un SAC y en otro grupo con un SAA. Las NVM fueron clasificadas en endógenas y exógenas según la flora orofaríngea (se tomaron frotis orofaríngeos al ingreso y posteriormente 2 veces por semana). La estadística se realizó con χ^2 , 0,05. t-Student, y p.

Resultados: Fueron analizados 121 pacientes (58 pacientes con SAC y 63 con SAA), con unas características clínicas similares (sexo, edad, diagnóstico, APACHE-II y mortalidad). No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en el porcentaje de pacientes que desarrolló NVM (13,79% vs 14,28%), ni en el número de NVM por 1000 días de ventilación mecánica (15,85 vs 16,12). Tampoco presentaron diferencias significativas en los gérmenes responsables, ni en la incidencia de NVM exógena.

Conclusiones: En nuestra serie el sistema de aspiración de secreciones respiratorias cerrado no disminuyó la neumonía asociada a la ventilación mecánica, ni siquiera la exógena.

060

ESTUDIO MULTICÉNTRICO ESPAÑOL DE NEUMONÍA COMUNITARIA GRAVE

A. Doblas Claros, E. Mesalles Sanjuan, J. Almirall Pujol, F. García López, J. Jiménez Jiménez, F. Álvarez Lerma, M. de la Torre Prados y M. Bodí Sacra

Medicina Intensiva. Juan Ramón Jiménez, Huelva. Medicina Intensiva. H. Trias i Pujol, Badalona. Medicina Intensiva. H. de Mataró, Mataró. Medicina Intensiva. H. General de Albacete, Albacete. Medicina Intensiva. H. Virgen del Rocío, Sevilla. Medicina Intensiva. H. del Mar, Barcelona. Medicina Intensiva. H.U. Virgen de la Victoria, Málaga. Medicina Intensiva. H.U. Joan XXIII de Tarragona, Tarragona.

Objetivos: Conocer la etiología de la neumonía comunitaria grave (NCG) en la actualidad. Valorar su impacto en la evolución. Describir la necesidad de soporte ventilatorio artificial.

Métodos: Estudio multicéntrico, prospectivo y descriptivo. Se analizaron los 516 casos de NCG del estudio realizado en el periodo entre Dic-00 y Feb-02, en el que participan 34 UCIs españolas. Se valoran datos demográficos, los agentes etiológicos responsables, la ventilación mecánica, y la evolución. Análisis estadístico: paquete SPSS/CIA.

Resultados: De los 516 pacientes, edad mediana de 58 años. Con un 70% hombres. APACHE II mediano 18. La mortalidad global fue del 26,1% (30% en la pasada década). En 395 pacientes (78,8% de los casos) se requirió ventilación mecánica; en el 25% del total se empleó ventilación mecánica no invasiva, el 48% requirió intubación y ventilación mecánica convencional durante su ingreso. Se obtuvo el diagnóstico microbiológico en el 55% de los casos. *Streptococcus pneumoniae* fue el microorganismo más frecuentemente aislado (28,5%), cursando en el 44% de los casos con bacteriemia. Le seguían por orden de frecuencia *Legionella pneumophila* (26 casos; 5%), *Haemophilus influenzae* (19 casos; 3,7%), *Pseudomonas aeruginosa* (15 casos; 3%) y *Staphylococcus aureus* (13 casos; 2,5%). Enterobacterias fueron responsables de neumonía en el 3%. De los 15 casos en los que se aisló *Pseudomonas aeruginosa*, 10 eran EPOC (uno de ellos con bronquiectasias y otro con oat cell pulmonar) y 4 inmunodeprimidos; menos de la mitad de los casos presentaban algún factor de riesgo de los señalados por la ATS. La mortalidad fue significativamente superior en los pacientes con neumonía por *Staphylococcus aureus* (53,8%; IC 95% 0,3-55%) y *Pseudomonas aeruginosa* (60%; IC 95% 8,7-58,9). La mortalidad en el grupo sin diagnóstico microbiológico fue del 18,5%.

Conclusiones: *Streptococcus pneumoniae* sigue siendo el agente con más frecuencia responsable de neumonía; cursando con bacteriemia en casi la mitad de los casos. Se debería cubrir *Pseudomonas aeruginosa* en los casos de pacientes con EPOC que precisan VM, hasta conocer el diagnóstico microbiológico. La mortalidad de la NCG se mantiene similar a la de la pasada década.