Estudio de las Neumonías Agudas Comunitarias internadas en el Hospital Maciel 2016-2017.

Ciclo de metodología científica II-2018.
Grupo 62.

Rivas, Lucia.
Rodríguez, Virginia.
Veiga, Marco.
Veirano, Maria Victoria.
Villalba, Francisco.
Villar Canen, Matias

Tutores
Asistente de medicina interna Dra. Zelika Criscuolo
Prof. agdo. Dr. Fernando Ramos
Hospital Maciel, clínica médica 1, Prof. Dr. Jorge Facal

Índice:

Resumen 3
Introducción 5
Objetivos 7
Metodología 8
Resultados 10
Discusión 12
Conclusiones 14
Bibliografía 15
Agradecimientos 18
Anexos 19

Resumen

Introducción

La neumonía aguda comunitaria (NAC) es un importante problema de salud pública a nivel mundial y regional. La incidencia anual en población adulta se estima entre un 5 a 11 por 1000 personas año, con una mortalidad de hasta 14 % en pacientes hospitalizados, y hasta 50% en los que ingresan a terapia intensiva. Genera altos costos en salud y es la primera causa de muerte de etiología infecciosa en el mundo desarrollado y la sexta causa de muerte en general. Según datos de la organización panamericana de la salud en el año 2015 murieron por NAC en Uruguay 1097 personas. No existen datos actualizados de prevalencia y mortalidad en nuestro medio, lo que consideramos importante objetivar el problema y generar nuevas hipótesis para mejorar la investigación y la asistencia del mismo.

Objetivos

Objetivo principal: determinar la prevalencia de las NAC en pacientes internados en salas no quirúrgicas en el Hospital Maciel y sus respectivas tasas de mortalidad en los años 2016 y 2017.

Objetivos secundarios: Describir características clínicas y evaluar distintas asociaciones clínicas y criterios de severidad con el ingreso a CTI, estadía hospitalaria y mortalidad en esta población.

Materiales y métodos

Estudio de corte transversal en adultos mayores a 14 años y nueve meses con NAC definida según la OMS, que se internaron en el hospital Maciel, Montevideo, Uruguay, en los años 2016 y 2017. Se estimó la prevalencia de NAC en pacientes hospitalizados por año y su respectiva tasa de mortalidad con los intervalos de confianza. Se estudiaron las distintas asociaciones clínicas con sus desenlaces mediante el test de chi cuadrado. Los factores asociados a los desenlaces; ingreso a CTI y mortalidad; se midieron estimando los odds ratios mediante regresión logística. El poder de significancia estadística se fijó en 95%, considerando una p estadísticamente significativa cuando es menor a 0,05.

Resultados

La tasa de prevalencia de pacientes internados con NAC en el 2016 fue de 4,6% (IC 95% 39-52%) y en el año 2017 3,3% (IC 95% 28-39%). Las tasas de mortalidad fueron de 12 % en el 2016 (EE 2.5%, IC 95% 7.3-17.5%) y 12,5% en 2017 (EE 2.9%, IC95% 7.3% - 19.5%). El 92% (276) de los pacientes internados por NAC tenían comorbilidades, el 39.5% (118) fueron NAC complicadas. El criterio de severidad más frecuente fue la insuficiencia respiratoria 71.6% (214). La mediana de días de internación fue de 14 días. Se evidenciaron asociaciones significativas entre la presencia de comorbilidades y criterios de severidad; criterios de severidad e ingreso a CTI y también muerte; ingreso a CTI y muerte.

Conclusiones

La NAC es una infección prevalente en pacientes internados en las salas no quirúrgicas del Hospital Maciel, la tasa de mortalidad es elevada, ambos datos coinciden con referencias regionales. Se establecieron asociaciones significativas relevantes en la práctica clínica como presentar comorbilidades y tener criterios de severidad, tener neumonía complicada y criterios de severidad, tener criterios de severidad e ingresar a CTI y morir, ingresar a CTI y morir, principalmente.

Palabras claves: neumonía aguda comunitaria, internados, prevalencia, mortalidad, comorbilidades, Hospital Maciel.

Introducción

La neumonía es la inflamación del parénquima pulmonar incluyendo los bronquiolos terminales, conductos, sacos alveolares y alveolos que por su epidemiología, etiología, pronóstico y tratamiento se clasifica en intrahospitalaria o neumonía aguda comunitaria (NAC)[1], esta última comienza antes de las 48 horas del ingreso hospitalario o luego de los 14 días del alta.

La incidencia anual en población adulta aumenta con la edad y se estima entre un 5 a 11 por 1000 personas año, con una mortalidad de hasta un 14 % en pacientes hospitalizados, y hasta un 50% en aquellos que ingresan a terapia intensiva [2][3][4]. Genera altos costos en salud y es la primera causa de muerte de etiología infecciosa en el mundo desarrollado y la sexta causa de muerte en general [5].

En Estados Unidos es la sexta causa principal de muerte y se estima que aproximadamente 5,6 millones de casos de NAC ocurren cada año en ese país, y al menos un millón de ellos requieren hospitalización [6].

Datos arrojados en estudios en países latinoamericanos indican que en Chile en el año 2014, la NAC fue la principal causa de muerte por enfermedades infecciosas y la primera causa específica de muerte en la población mayor de 80 años [7].

En Argentina es la sexta causa de muerte en general y la quinta causa en mayores de 60 años con una incidencia global de 10-15 casos por cada 1000 habitantes año. La mortalidad en ancianos es de 18%, en provenientes de geriátricos 30% y en internados en unidades de terapia intensiva 37% [8].

Existen estudios que evidenciaron asociación entre la presencia de comorbilidades y severidad de la neumonía. Se demostró que la presencia de cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva, diabetes mellitus, hipertensión arterial y la enfermedad respiratoria crónica (EPOC) son factores predictores de mortalidad en neumonía del adulto [9, 10].

A la fecha existen dos estudios multicéntricos en Uruguay; el primero del año 2012 evidencia que la mortalidad dentro de las primeras 72 horas de ingreso hospitalario en 192 pacientes fue del 19,3% [(11)]. El segundo publicado en el 2017, incluyó a pacientes con NAC internados y ambulatorios de la ciudad de Rivera y demostró una incidencia de 6 por cada 1000 personas año (IC 95%, 5.92-6.75), con una tasa de mortalidad del 12.1% a los 14 días y 24.9% al año [(12)].

Sin embargo no existen datos actualizados de prevalencia y mortalidad en nuestro medio. El Hospital Maciel es un hospital público situado en Montevideo, centro de referencia y derivación nacional que tuvo un promedio de 28.500 consultas en emergencia en los años 2016 y 2017, con una internación de alrededor de 7500 pacientes por año.

Dada la importancia de la NAC a nivel mundial y regional, consideramos que conocer la realidad del hospital nos permite objetivar el problema y generar nuevas hipótesis de trabajos y estrategias de abordaje en el ámbito asistencial, tanto en el Hospital Maciel como otros hospitales de similares características en la región.

Objetivos

Principales: Calcular la prevalencia y tasa de mortalidad de pacientes con NAC ingresadas por causas no quirúrgicas al hospital Maciel de Montevideo, Uruguay, en los años 2016 y 2017.

Secundarios: Describir características clínicas de los pacientes con NAC ingresadas en el Hospital Maciel en los años 2016 y 2017. Describir asociaciones entre: criterios de severidad e ingreso a CTI, mortalidad, estadía hospitalaria. Comorbilidades y severidad, ingreso a CTI, muerte. Complicaciones y CTI, muerte. Ingreso a CTI y muerte.

Metodología

Estudio transversal descriptivo de pacientes mayores a 14 años y 9 meses con NAC definida clínica y radiológicamente acorde a los criterios de la sociedad americana de tórax y la sociedad americana de enfermedades infecciosas [13] [14].

Recolección de datos: Los pacientes fueron tomados de una base de datos secundaria que se obtuvo en forma prospectiva mediante el cargado de formularios papel, previo toma de consentimiento informado escrito, en pacientes internados por NAC en los años 2016 y 2017 en el Hospital Maciel. Para evitar los sesgos de selección por pérdida de pacientes no captados, se solicitó a archivos del hospital la lista de pacientes por códigos CIE 10 internados en el hospital en los años 2016 y 2017, se anonimizaron los datos filiatorios de los mismos por el personal de archivos y se completaron los mismos formularios en los pacientes que cumplían los criterios de NAC.

Se creó un formulario electrónico de cargado de datos en Epi-info 7, y luego se reunieron todos los datos a una base de excel y se analizaron los mismos por el programa estadístico IBM SPSS 20.

Análisis estadístico:

Se presentaron las variables cuantitativas mediana y rango intercuartil (RIC percentil 25%-75%). Se presentaron las variables categóricas como frecuencia absoluta y frecuencia relativa o porcentaje. La prevalencia de NAC se presentó con su intervalo de confianza del 95% (IC 95%). La tasa de mortalidad cruda y ajustada se presenta por su intervalo de confianza del 95%.
Se evaluó la asociación de cada variable según grupos con chi cuadrado o Fisher para las variables categóricas.

Se estimaron las fuerzas de asociación entre las variables con el Odds Ratio (OR) crudo y ajustado con el modelo de regresión logística. Se seleccionaron como potenciales confundidores, aquellas variables que en el análisis univariado fueron estadísticamente significativas y/o que son clínicamente relevantes a criterio del grupo investigador. Todos los Odds Ratio se presentan con sus respectivos intervalos de confianza de 95% y lo p valores según Test de Wald.

Los datos se almacenaron en la plataforma estadística electrónica Epi-info, se volcaron a una base excel y se procesaron en SPSS versión 20.

El estudio fue aprobado por el comité de ética del Hospital Maciel.

Resultados

Se estudiaron un total de 299 pacientes con NAC ingresados en las salas no quirúrgicas del Hospital Maciel por NAC en los años 2016 y 2017, cuya mediana de edad fue de 64,39 años (RIC 56,0-77,0), y un porcentaje de varones de 52,5%. En la tabla 1 se muestran las características basales de la población.

El número de internaciones en salas no quirúrgicas en el 2016 y 2017 fue de 3740 y 3871 respectivamente, con un total en ambos años de 7611. La tasa de prevalencia para el 2016 de pacientes internados por NAC fue de 4,6% (IC 95% 39-52%) y para el año 2017 3,3% (IC 95% 28-39%).

Las tasas de mortalidad fueron de 12 % en el 2016 (EE 2.5%, IC 95% 7.3-17.5%) y 12.5% en 2017 (EE 2.9%, IC95% 7.3% - 19.5%). En cuanto a las tasas de mortalidad estratificadas por edad y sexo se observa que la mortalidad es mayor en adultos mayores y en las mujeres. Ver tablas 2 y 3.

El 92.3% de los pacientes tenían comorbilidades, en gran porcentaje respiratorias (n: 212, 70.9%); como tabaquismo o ex tabaquismo (n: 180, 60.2%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (n: 82, 27.4%), asma (29 un 9,7%). Cerca de la mitad de los pacientes presentaban algún grado de inmunosupresión (n: 138, 46.6%) como alcoholismo (n: 57, 19.1%), diabéticos (n: 43, 14.4%), neoplasia de órgano sólido (n: 27, 14.4%), neoplasias hematológicas (n:10, 3.3%), VIH (n:19, 6.4%), tratamiento inmunosupresor (n:7, 2.3%), glucocorticoides (n:5, 1.7%) y otras. Ver tabla 1.

Dentro de los subtipos de neumonías la mayoría fueron no complicadas (60.5%), y dentro de las complicadas (39.5%) se observaron las diferentes frecuencias de presentaciones; NAC bilateral 57 (19.1%), con derrame pleural 48 (16,1%), bilobar 22 (7.4%) y empiema 12 (4.0%). Ver tabla 5.

Respecto a los criterios de severidad clínicos el más frecuente fue la insuficiencia respiratoria 214 (71.6%), seguidos en orden decreciente de; insuficiencia renal 59 (19.7%), leucocitosis 56 (18.7%), depresión de conciencia/confusión 52 (17.4%), hipotensión mantenida 26 (8.7%), plaquetopenia 8 (2.7%) e insuficiencia hepatocítica 7 (2.3%). Ver tabla 5.

El porcentaje de ingreso a CTI en los pacientes fue de 18.7% (56) y la mediana de días de internación fue de 14 (RIC 6-17).

En cuanto a las asociaciones se evidenció que los pacientes que tenían comorbilidades tenían 3,2 veces más criterios de severidad que los que no las tenían (OR 4.24, IC 95% 1.77-10.81, p=0.000), en la tabla 6 se presentan desglosadas las distintas asociaciones entre presentar comorbilidades y las distintos criterios de severidad. Sin embargo presentar comorbilidades no se asoció significativamente a muerte (OR 0.90, IC95% 0.25-3.10, p=0.87 ; OR ajustado por edad y sexo 0.93, IC95% 0.25 - 3.36, P= 0.91).

Los pacientes que presentaron criterios de severidad al ingreso al hospital tuvieron 172% más neumonías complicadas que los que no los tenían (OR 2.72, IC95% 1.20-4.30, p=0,01), en la tabla 7 se detallan todos las asociaciones entre los distintos criterios de severidad con las neumonías complicadas.

Los pacientes con criterios de severidad al ingreso hospitalario tuvieron 16.63 veces más ingresos a CTI que los que no los tuvieron (OR 17.63, IC 95% 2.38-130.22, p < 0,000). En la tabla 8 se detallan las asociaciones de cada uno de los criterios de severidad evaluados.

Los pacientes con criterios de severidad al ingreso hospitalario o que lo desarrollaron durante su internación tuvieron 9.12 veces más probabilidades de morir que los que no los tuvieron (OR 10.12, IC 95% 1.35-75.45, p 0.006). Ver tabla 9.

Con respecto a la asociación entre ingreso a CTI y muerte, evidenciamos que los pacientes que ingresaron a CTI tuvieron 3.46 veces más chances de morir que los que no ingresaron. (OR crudo 4.46, IC 95% 2.13-9.33, p < 0,000) y al ajustarlo por edad categorizada y sexo esta chance aumentó a 3.81 (OR ajustado 4.81, IC95% 2.24-10.30, p= 0.000).

Discusión

Como se observó en otras series, se confirma que la prevalencia de las NAC que se internan en el hospital es elevada configurando un 4,6% y un 3,3% para los años 2016 y 2017 respectivamente, evidenciando una disminución en la misma de un año al otro, no podemos sacar conclusiones pero uno de las preguntas que nos hacemos como investigadores es si hubo diferencias en las tasas de vacunación entre los dos grupos de pacientes.

Aunque se intentó incluir la variable vacunación de los pacientes en el estudio, decidimos no incluirla porque implicaba un importante sesgo de recuerdo, y los pacientes no concurren a la internación con el carnet de vacunación, tampoco contamos con registros dentro del hospital y es un dato que no se puede recabar de la historia clínica con fidelidad, nos deja también puertas abiertas para nuevos estudios, ya que sabemos que es uno de los blancos de acción asistencial de prevención para poder disminuir la incidencia de nuevos casos y la prevalencia.

Cuando la tasa de mortalidad se estratifica por edad se puede observar que esta complicación comienza a partir de los 45 años, arbitrariamente por haberla estratificado con ese punto de corte, y que es mayor en los pacientes mayores a 65 años, y que además estos asocian más comorbilidades y severidad del cuadro. También se observó que las mismas fueron mayores en mujeres que en hombres, a diferencia de otros estudios [15].

Estos resultados primarios del estudio; prevalencia y mortalidad; refleja que en el Hospital Maciel esta enfermedad es un problema relevante de salud.

Con respecto a los objetivos secundarios del estudio, se evidenció una asociación fuerte entre presentar comorbilidades y tener criterios de severidad al ingreso hospitalario, ajustado por edad y sexo, además se evidenció que teniendo criterios de severidad los pacientes ingresaban más a CTI y se morían más. De los criterios de severidad los que demostraron estar fuertemente asociados y ser estadísticamente significativos fueron la insuficiencia respiratoria, hipotensión mantenida, depresión de conciencia o confusión, y la plaquetopenia. Estos resultados nos parecen importantes a tenerlos en cuenta en la práctica asistencial del hospital.

También pudimos observar que la mediana de estadía hospitalaria fue de 14 días, siendo muy superior a otros centros de referencia y lo que puede deberse a las dificultades de los egresos ya que contamos con un porcentaje de la población que se asiste en el hospital sin vivienda y el retraso a esperas de resoluciones sociales, al bajo hábito por parte del personal médico de externar a los pacientes una vez cumplida la fase de tratamiento endovenoso a domicilio o a indicar más internaciones domiciliarias, al tratamiento mayor al que sugieren las guías de práctica clínica, entre otros. De este resultado observado se desprenden diversas hipótesis que abren puertas a nuevas investigaciones para mejorar el sistema de salud hospitalaria y brindar una mejor calidad asistencial. Se sabe que la estadía prolongada dentro de los mismos puede ocasionar complicaciones como la Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETEV), infecciones intrahospitalarias dentro de las más frecuentes, y observamos que nuestra población está expuesta a las mismas. Por último, se observaron datos extremos que se deben a pacientes que tienen indicación de internación en otros centros de rehabilitación o estadía permanente que dependen de entidades públicas, están saturadas y las mismas tienen listas de esperas de meses a años.

Como fortalezas del estudio consideramos que la fuente de datos de los pacientes son buenas ya que fueron recabadas, a fines de otro estudio de investigación de neumonías multicéntrico, en el momento agudo de la presentación del caso, por médicos especialistas, bajo toma de consentimiento informado. Para erradicar el sesgo de selección por pacientes que no pudieran haber sido captados en forma prospectiva, se utilizó el mismo formulario y solicitando a archivos por codigos de neumonias todos los ingresos de ambos años, realizando una búsqueda exhaustiva de los casos revisión por especialistas e ingreso de los casos que cumplían los criterios de NAC. Resaltamos este aspecto, ya que a los fines metodológicos es uno de los problemas más frecuente de los cortes transversales y su capacidad de reflejar la realidad en forma fidedigna.

Conclusiones

Como conclusión podemos afirmar que la prevalencia de NAC en pacientes internados en el Hospital Maciel es elevada, como también la tasa de mortalidad, ambas concordantes con otras series regionales y mundiales. También podemos concluir que existen asociaciones significativas entre presentar comorbilidades y la severidad del cuadro, y presentar severidad al ingreso hospitalario y la complicación de las NAC, su ingreso a CTI y la muerte de los pacientes. Reafirmamos que ingresar a CTI se asocia a muerte, y observamos que la mediana de estadía hospitalaria es prolongada con respecto a otras series, principalmente de países desarrollados y que es mayor a las recomendadas por guías internacionales y regionales [16].

Bibliografía

(1) (Palmero, D., Donato, V. and Eiguchi, K. (2008). *Guías de Neumonología*. 1st ed. Buenos Aires, p.204.)

(2) Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H, Kallinen S, Kleemola M, Koskela M, et al. Microbial etiology of community-acquired pneumonia in the adult population of 4 municipalities in eastern Finland. Clin Infect Dis. 2001 Apr 15; 32(8):1141–54.

(3) Almirall J, Bolíbar I, Vidal J, Sauca G, Coll P, Niklasson B, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study. Eur Respir J. 2000 Apr;15(4):757–63

(4) Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. JAMA. 1996 Jan 10;275(2):134–41

(5) Vacarezza Consani M, Vázquez Pedrouzo R, Bartesaghi L, Lerena V, Perdomo J, Tondo Á, et al. Neumonía aguda del adulto adquirida en la comunidad. Ensayo terapéutico controlado: Uruguay. Arch Med Intern. 2010;32(2-3):31–5

(6) Bantar, Carlos, Daniel Curcio, Abel Jasovich, Homero Bagnulo, Álvaro Arango, Luis Bavestrello, Angela Famiglietti, et al. 2010. "Neumonía Aguda Adquirida En La Comunidad En Adultos: Actualización de Los Lineamientos Para El Tratamiento Antimicrobiano Inicial Basado En La Evidencia Local Del Grupo de Trabajo de Sudamérica (ConsenSur II)."

(7) Fernando Saldías, P., and P. Orlando Díaz. 2014. "Evaluación Y Manejo de La Neumonía Del Adulto Adquirida En La Comunidad." *Revista Médica Clínica Las Condes* 25 (3): 553–64.

(8) Fuentes, E. *Neumonía Aguda de la Comunidad*. 1st ed. [ebook] IntraMed, p.7. Available at: http://www.intramed.net/sitios/librovirtual1 [Accessed 2 Aug. 2018].

(9) Fernando Saldías P, Orlando Díaz P. Evaluación y manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Revista Médica Clínica Las Condes. 2014 May 1; 25(3):553–64.

(10) Samy M. AR. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO. EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD. CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. SEPTIEMBRE 2013 - MARZO 2014 [Internet] [ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA]. Flores S, editor. Universidad de Carabobo - Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.

(11) Cardinal-Fernández P, García Gabarrot G, Echeverria P, Zum G, Hurtado J, Rieppi G. Aspectos clínicos y microbiológicos de la neumonía aguda comunitaria a Streptococcus pneumoniae. Rev Ordem Med. 2013 Mar 1;213(2):88–96

(12) Lopardo GD, Fridman D, Raimondo E, Albornoz H, Lopardo A, Bagnulo H, et al. Incidence rate of community-acquired pneumonia in adults: a population-based prospective active surveillance study in three cities in South America. BMJ Open. 2018 Apr 10; 8(4):e019439.

(13) Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, Bass JB, Broughton WA, Campbell GD, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. Am J Respir Crit Care Med. 2001 Jun; 163(7):1730–54.

(14) Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis. 2007 Mar 1; 44 Suppl 2:S27–72.

(15) Jahanihashemi H, Babaie M, Bijani S, Bazzazan M, Bijani B. Poverty as an independent risk factor for in-hospital mortality in community-acquired pneumonia: A study in a developing country population. Int J Clin Pract. 2018 May; 72(5):e13085.

(16) Capelastegui A, España PP, Quintana JM, Gorordo I, Martínez Urquiri A, Idoiaga I, et al. Pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad: estudio comparativo en función de la especialidad del servicio médico responsable. Archivos de Bronconeumología. 2005 Jun 1; 41(6):300–6.

Agradecimientos

- A los integrantes del Macro estudio “Impacto en adultos de la vacunación universal con la vacuna antineumocócica conjugada 13-valente (PCV13) de los niños en Uruguay”

- A los pacientes de este estudio, que son quienes lo hicieron posible.

- A la Clinica Medica 1 del Hospital Maciel, especialmente a Prof. Dr Jorge Facal, y al secretario Diego Rodríguez.

- Al personal de Estadística y al personal de Archivo Medico por su colaboración y entendimiento.

Los autores destacan no tener conflicto de interés

Anexos

Tabla 1: Características de los pacientes

Variables	Global y frecuencia (%) O mediana y rango intercuartil (25%-75%)
Edad	64,39 (56,0 – 77,0)
Sexo	
Masculino	157 (52,5%)
Femenino	142 (47,5%)
Comorbilidades	276 (92,3%)
Comorbilidades Respiratorias	212 (70,9%)
Tabaquista	180 (60,2%)
EPOC	82 (27,4%)
Asma	29 (9,7%)
Otras	16 (5,4%)
Comorbilidades Cardiovasculares	135 (45,2%)
Inmunodepresión	138 (46,2%)
Alcoholista	57 (19,1%)
Diabetes Mellitus	43 (14,4%)
Neoplasia Solida	27 (9,0%)
VIH	19 (6,4%)
Neoplasia Hematológica	10 (3,3%)
Tratamiento con Inmunosupresores	7 (2,3%)
Uso de corticoides	5 (1,7%)
Otra inmunosupresión	23 (7,7%)

Tabla 2: tasa de mortalidad por rango etario y año.

Años / Edad	2016	2017
15 – 45	0	55,56 (5,5%)
46 – 65	126,9 (12,6%)	116,27 (11,6%)
>65	146,3 (14,6%)	125 (12,5%)

Tabla 3: Tasa de mortalidad por sexo.

Tasa de mortalidad por sexo.	Frecuencia y porcentaje
Masculino	108,28 (10,82%)
Femenino	133,80 (13,38%)

Tabla 4: Desenlace de la enfermedad.

Desenlace	Global y frecuencia (%) O mediana y rango intercuartil (25%-75%)
Días de internación	14,09 (6,0 – 17,0)
Ingreso a CTI	56 (18,7%)
Muerte	36 (12,0%)

Tabla 5: Características de la enfermedad.

Características de la enfermedad	Global y frecuencia (%)
NAC no Complicada	181 (60.5%)
NAC Complicada	118 (39.5%)
NAC Bilateral	57 (19,1%)
NAC con Derrame Pleural	48 (16,1%)
NAC Bilobar	22 (7,4%)
NAC con Empiema	12 (4,0%)
Criterios de Severidad	239 (79,9%)
Insuficiencia Respiratoria	214 (71,6%)
Insuficiencia Renal	59(19,7%)
Leucocitosis	56 (18,7%)
Depresión de conciencia / Confusión	52 (17,4%)
Hipotensión Mantenida	26 (8,7%)
Plaquetopenia	8 (2,7%)
Insuficiencia Hepatocitica	7 (2,3%)

Tabla 6: Análisis univariado de la asociación entre la presencia de comorbilidades y los criterios de gravedad en pacientes con NAC.

Variable asociado a criterios de severidad	OR	IC95%	Valor p
Comorbilidades Respiratorias	1,55	0,85 – 2,81	0,14
EPOC	2,91	1,31 – 6,44	0,006
Asma	1,63	0,54 – 4,89	0,37
Tabaquismo	1,30	0,73 – 2,31	0,35
Comorbilidades Cardiovasculares	1,40	0,75 – 2,53	0,23
Inmunodeprimidos	1,25	0,70 – 2,22	0,435

Tabla 7: Análisis univariado de la asociación entre la presencia de NAC complicada y Criterios de severidad.

Factor asociado a NAC complicada	OR	IC 95%	Valor p
Insuficiencia Respiratoria	1,91	1,15 – 3,43	0,12
Hipotensión mantenida	2,25	0,99 – 5,08	0,47
Insuficiencia Renal	1,06	0,59 – 1,90	0,83
Depresión de conciencia / Confusión	1,85	1,01 – 3,38	0,43
Insuficiencia Hepatocitica	2,08	0,45 – 9,47	0,33
Leucocitosis	1,85	1,03 – 3,33	0,03
Plaquetopenia	1,55	0,38 – 6,33	0,53
Otros criterios	1,53	0,95 – 24,8	0,76

Tabla 8. Análisis univariado de la presencia de criterios de severidad e ingreso a CTI.

Factor asociado a ingreso a CTI	OR crudo	IC 95%	Valor P
Insuficiencia Respiratoria	8,99	2,72 – 29,67	0.00
Hipotensión mantenida	21,94	8,25 – 58,31	0,00
Insuficiencia Renal	2,08	1,07 – 4,03	0,02
Depresión de conciencia / Confusión	5,75	2,97 – 11,13	0,00
Insuficiencia Hepatocitica	11,81	2,23 – 62,59	0,00
Leucocitosis	1,07	0,51 – 2,24	0,84
Plaquetopenia	7,84	1,81 – 33,87	0,01
Otros criterios	4,40	0,27 – 71,43	0,25

Tabla 9. Análisis univariado de criterios de severidad y muerte en pacientes con NAC.

Factor asociado a muerte	OR	IC 95%	Valor P
Insuficiencia Respiratoria	4,98	1,46 – 16,71	0,04
Hipotensión mantenida	5,93	2,45 – 14,42	0,00
Insuficiencia Renal	4,09	1,96 – 8,52	0,00
Depresión de conciencia / Confusión	7,79	3,66 – 16,47	0,00
Insuficiencia Hepatocitica	3,03	0,56 – 16,25	0,17
Leucocitosis	0,67	0,24 – 1,80	0,42
Plaquetopenia	8,09	1,93 – 33,94	0,00
Otros criterios	1,05	0,97 – 1,14	0,00