

Calidad de la atención médica en neumonía bacteriana adquirida en la comunidad

Renata Báez-Saldaña,*‡§ **Carlos Gómez-Zamora,*‡** Carlos López-Elizondo,*‡

Genoveva Carvajal-Gómez,* Dina Martínez-Mendoza,* Loredmy Herrera-Kiengelher*

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas; †Instituto Nacional de Salud Pública; §División de Postgrado, Facultad de Medicina, UNAM.

Trabajo recibido: 05-II-2014; aceptado: 29-IV-2014

RESUMEN. Introducción: No existe, hasta este momento, información local sistematizada que evalúe el cumplimiento de los indicadores de calidad para la atención de neumonía adquirida en la comunidad (NAC). **Objetivo:** Evaluar el abordaje diagnóstico y terapéutico en pacientes hospitalizados con diagnóstico de NAC, de acuerdo a los estándares internacionales de calidad de la atención médica. **Material y métodos:** Serie de casos retrospectiva en pacientes hospitalizados con diagnóstico de NAC de enero de 2006 a junio de 2009. La fuente de información fue el expediente clínico. Se estudiaron variables generales, clínicas e indicadores de calidad medidas mediante proporciones. **Resultados:** Se estudiaron 268 casos, la edad promedio fue 57 años, predominó el sexo masculino con 155 (57.84%) casos. Cumplimiento de los indicadores de calidad: evaluación de la necesidad de hospitalización y factores de riesgo 13 y 63%; hospitalización adecuada, 65.30%; Gram y cultivo de expectoración al ingreso, 28.35%; 2 hemocultivos al ingreso, 16.42%; tratamiento empírico de acuerdo con guías, 80.6%; cambio de la vía intravenosa a la vía oral, 19.8%. **Conclusiones:** El cumplimiento de los indicadores internacionales de calidad en pacientes hospitalizados con NAC es aún muy variable; si bien, los resultados demuestran un área de oportunidad para mejorar la calidad de la atención médica.

Palabras clave: Calidad de la atención, indicadores calidad, México, neumonía adquirida en la comunidad.

ABSTRACT. Introduction: At present, we do not have the systematized local information required to allow us to adequately evaluate compliance with the quality indicators established for the provision of medical care in cases of community-acquired pneumonia (CAP). **Objective:** To evaluate the diagnostic and therapeutic approaches to patients hospitalized with diagnoses of community-acquired pneumonia in relation to international quality standards of medical attention. **Materials and methods:** This is a retrospective study of a series of cases of patients hospitalized with diagnoses of CAP from January 2006 to June 2009. All data were gathered from the clinical files of those patients by means of a standardized format that considered, among other variables, information on quality indicators. Measurement of those indicators was based on proportions. **Results:** A total of 268 cases were studied. Mean age of the patients was 57 years. Males predominated in the sample with 155 cases (57.84%). Compliance with the established quality indicators was as follows: evaluation of the need for hospitalization and risk factors 13% and 63%; adequate hospitalization 65.30%; Gram stains and sputum cultures upon admission 28.35%; two blood cultures upon admission 16.42%; empirical treatment in accordance with guidelines 80.6%; change from IV to oral administration 19.8%. **Conclusions:** Though compliance with international indicators of the quality of medical attention in patients hospitalized with CAP is still highly variable, these results demonstrate that there is an area of opportunity to improve the quality of the medical care offered.

Key words: Community-acquired pneumonia, Mexico, quality indicators, quality of care.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad debida a neumonía no ha mostrado disminución significativa desde la utilización rutinaria de la penicilina; y no obstante de existir hoy, herramientas suficientes para el diagnóstico y tratamiento, esta patología constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México y en el mundo.¹⁻³

Con la finalidad de mejorar el desenlace de los pacientes que padecen neumonía adquirida en la co-

munidad (NAC), a partir de 1993 sociedades médicas de Estados Unidos y otros países, han desarrollado diferentes guías clínicas para la atención de estos pacientes.⁴⁻⁹ Las guías proponen recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la NAC, cuyo cumplimiento ha evidenciado un impacto positivo sobre su desenlace. Sin embargo, dichas recomendaciones no necesariamente se incorporan automáticamente al proceso de atención médica del paciente, por lo que con frecuencia existe una brecha entre el proceso de

atención médica de un paciente con NAC, cuando se compara con las recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible.^{10,11} El proceso de mejoramiento de la calidad de la atención médica implica, necesariamente, incorporar el nuevo conocimiento en el proceso de atención médica. El nivel de cumplimiento de las recomendaciones nacionales e internacionales puede cuantificarse usando indicadores de la calidad, que derivan de la evidencia médica plasmada en las guías para la NAC.

En este momento no existe información local sistematizada que evalúe los indicadores de calidad para la atención de la NAC. Recién se ha publicado una actualización sobre NAC adecuada al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER), Ciudad de México, con la perspectiva de la calidad de la atención médica;¹² y para evaluar a futuro el efecto de su implementación en la práctica local, es conveniente disponer de información previa sobre el abordaje diagnóstico y terapéutico local estándar de esta entidad.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el abordaje diagnóstico y terapéutico en pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, de acuerdo a sus estándares internacionales de calidad de la atención médica.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue una serie de casos retrospectiva de pacientes hospitalizados del INER con diagnóstico de NAC, dentro del período que abarcó del 1 de enero de 2006 al 31 junio de 2009. Fueron incluidos los casos con diagnóstico de egreso de NAC. No se incluyeron casos de neumonía por el virus de influenza A H1N1. Se eliminaron los casos con expediente clínico incompleto.

Los expedientes clínicos del Departamento de Archivo Clínico del INER fueron la fuente de información. Se consideró como expediente clínico completo, aquel que incluyera todas las secciones del expediente clínico acorde a la normatividad del instituto y los estándares de la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, es decir: la nota inicial ya sea de urgencias y/o de ingreso a pabellón, notas de evolución médica, notas y hojas de enfermería, notas de trabajo social, hojas de resultados de laboratorio o patología, resumen de alta; y en el caso de defunción, el certificado correspondiente. En todos los casos el diagnóstico de NAC se fundamentó en los síntomas y signos del paciente y con una radiografía de tórax, la cual es una práctica rutinaria en los pacientes que son valorados en el INER.

En un paciente con diagnóstico de NAC se considera estándar de calidad de la atención el que éste cuente con radiografía de tórax y con la evaluación de la oxigenación, ya sea por oximetría de pulso o gasometría arterial. La totalidad de los casos incluidos en el presente estudio contaron con ambas evaluaciones.

Tamaño de muestra y muestreo

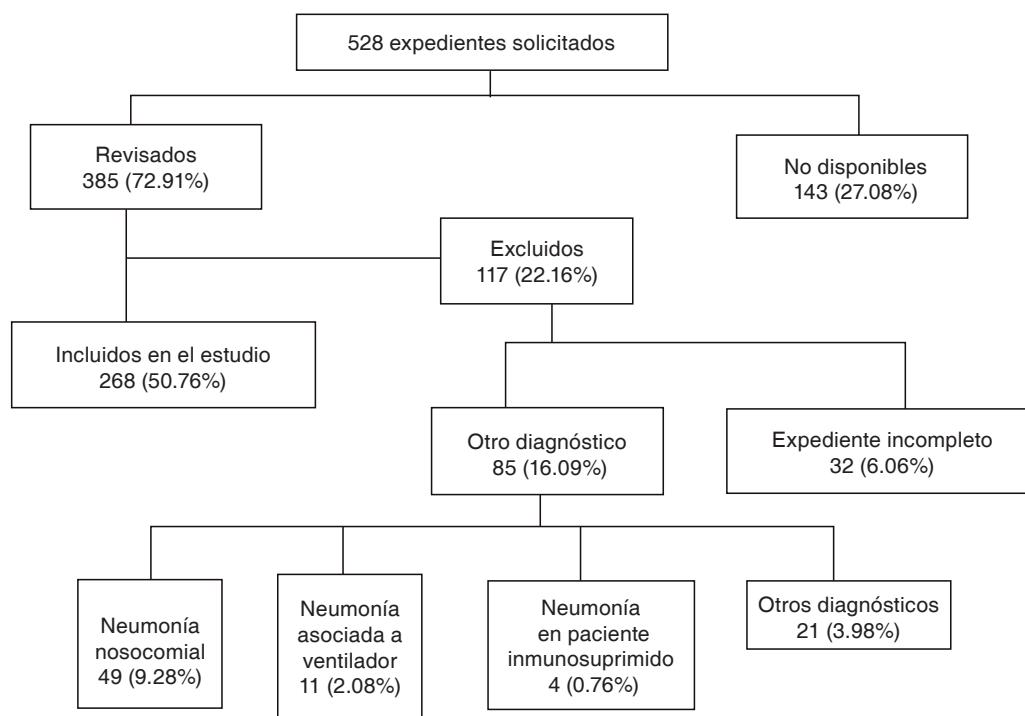
Considerando el número promedio de casos de NAC hospitalizados por año (260 casos [Fuente: Departamento de Bioestadística]) en el INER durante los cuatro años del período de estudio, el tamaño de muestra mínimo sugerido para estudios de evaluación de indicadores de calidad en NAC,¹³ es de 60 casos por año. En el presente estudio se incluyeron 268 casos (tabla 1).

El muestreo fue de la siguiente manera: de la lista de casos proporcionada por el Área de Bioestadística del INER, se realizó un muestreo aleatorio para cada uno de los cuatro años de estudio; después, se elaboró la solicitud del expediente clínico correspondiente al Departamento de Archivo Clínico. El muestreo aleatorio no fue posible llevarlo a cabo en su totalidad, pues el 27.08% de los expedientes solicitados no estuvieron disponible, otro 22.16% fueron excluidos por ser diagnósticos diferentes al de NAC, o bien por estar incompletos; así, una parte del muestreo fue por conveniencia. La distribución y frecuencias de los expedientes revisados y no revisados pueden verse en la figura 1.

La recolección de datos fue a través de un formato estandarizado que incluyó las variables: datos generales del paciente, antecedentes de vacunación, comorbilidades, historia de la enfermedad y antibióticos previos, tratamiento antibiótico dentro del hospital, resultados de laboratorio clínico y microbiológico, índices de gravedad, evolución clínica, desenlace y seguimiento al egreso. De acuerdo con la información previa, se identificaron los siguientes indicadores de calidad de la atención médica para NAC (tomados del protocolo CAPO, [del inglés *Community Acquired Pneumonia*]

Tabla 1. Número y frecuencia de casos incluidos por año de estudio, de acuerdo al número de casos totales para el año correspondiente.

| Año | n (%) |
|-------|-----------|
| 2006 | 64 (25) |
| 2007 | 75 (28) |
| 2008 | 66 (25) |
| 2009 | 63 (22) |
| Total | 268 (100) |

**Figura 1.**

Distribución y frecuencias de expedientes revisados y no disponibles, con respecto al total de expedientes solicitados.

[Organization] disponible en el sitio web: www.capsuite.com): a) necesidad de hospitalización de acuerdo a los índices de gravedad PSI (del inglés *pneumonia severity index*) y CURB-65 (del inglés *confusion, urea, respiratory rate, blood pressure, age* \geq 65),^{8,14} se consideró hospitalización adecuada en los pacientes que tuvieron riesgos clase III a V y 2 o más puntos, respectivamente, o si presentaron más de un factor de riesgo para complicación;⁴ b) pacientes en los que se consideraron factores de riesgo para tuberculosis activa, evaluándose mediante la solicitud de baciloscopía y cultivo de expectoración en el día uno; c) criterios de microbiología básica que incluyeron la disponibilidad de resultados del Gram y cultivo de expectoración y hemocultivo dentro de las primeras 72 horas de la admisión; d) criterio de cumplimiento de tratamiento antibiótico óptimo cuando: la selección del antibiótico (fármaco y dosis) fue de acuerdo con la terapia sugerida, el tratamiento antibiótico se administró dentro de las ocho horas posteriores al diagnóstico de NAC e inicio del tratamiento antibiótico empírico después del segundo hemocultivo;⁴⁻⁹ e) prevención de NAC, que incluyó la aplicación de las vacunas contra influenza y neumococo antes del egreso del paciente que tenía indicación para ello.

Los indicadores como dar consejo y orientación para dejar de fumar en el caso de pacientes fumadores y egreso hospitalario en no más de 24 horas posteriores

a ser candidato al mismo,¹⁵ no fue posible evaluarlos por información insuficiente en el expediente.

Análisis de resultados

El análisis fue univariado para cada una de las variables de acuerdo al método más apropiado a ellas. La medición de los indicadores de calidad fue mediante proporciones, en donde el numerador fue el número de veces que se cumplió con el indicador, y el denominador fue el número de veces que debió haber cumplido; y que finalmente para los fines de este estudio fue el número de casos estudiados.

RESULTADOS

De los 268 casos estudiados, el promedio de edad fue de 57 años, predominó el sexo masculino con 155 (57.84%) casos, 71 (26.49%) casos correspondieron a defunciones, 32.46% refirió tabaquismo activo y 166 (61.94%) presentaron alguna comorbilidad; de éstas, la más frecuente fue la diabetes con 72 (26.87%) casos (tabla 2).

En términos generales, la frecuencia del cumplimiento de los indicadores de calidad fue muy variable, desde 2.03% como sucedió con el indicador referente a la aplicación de la vacuna contra influenza, hasta un 80.6% con el indicador de la selección apropiada del antibiótico (tabla 3).

La hospitalización fue evaluada por los médicos responsables del paciente con base en el juicio clínico. En el expediente clínico se documentó el cálculo del PSI al momento del ingreso en 35 (13%) casos. Los investigadores del estudio *a posteriori* y con base en la información del expediente clínico y al momento de su revisión, realizaron el cálculo del PSI en todos los casos y documentaron que 175 (65.30%) de los casos presentaron los criterios de hospitalización de acuerdo a este índice (PSI de III a V), y para CURB-65 115 (42.91%) casos cumplieron este criterio con dos o más puntos (tabla 4).

DISCUSIÓN

El presente estudio permitió evaluar en qué proporción se cumplen los estándares internacionales de calidad de la atención médica para los pacientes hospitalizados con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, en una institución de referencia de enfermedades respiratorias de la Ciudad de México. La calidad de la atención médica (CAM) se puede definir como el grado en el que los servicios de salud para los individuos y

las poblaciones incrementa la posibilidad de desenlaces deseables y son, además, congruentes con el conocimiento actual.¹⁶ La NAC es una de las patologías que las comisiones externas en los Estados Unidos (*Joint Commission for Accreditation of Healthcare Organizations and The Centers for Medicare & Medicaid Service*) han definido con medidas de calidad para la certificación de las instituciones de salud.¹⁷

En relación con la evaluación de la necesidad de hospitalización, en el estudio internacional de calidad de la atención médica de CAPO, el 26% de los casos no cumplieron el criterio de hospitalización de acuerdo al índice PSI de III a V,¹⁰ proporción menor a lo documentado en nuestro estudio, en donde 93 (34.70%) y 153 (57.1%) casos no tuvieron el criterio de hospitalización de acuerdo a PSI y CURB-65, respectivamente. La razón de hospitalización en la mayoría de los casos, que no requirieron hospitalización conforme a los criterios anteriores presentaron uno o más de las siguientes características: hipoxemia, necesidad de tratar comorbilidades, derrame pleural paraneumónico, afección radiológica multilobular bilateral o intolerancia oral. Aunque, es probable que en algunos de ellos se haya estimado una mayor necesidad de hospitalización. Este es un aspecto que hay que evaluar en el INER dada sus características; si bien, el PSI es un buen predictor de riesgo de mortalidad al momento de la hospitalización, puede no ser útil en algunos casos al no tomar en cuenta el nivel de saturación de oxígeno, así como otros factores de tipo social o la necesidad de tratar otras comorbilidades.

La identificación del microorganismo causante de la neumonía, es de gran ayuda para orientar el tratamiento o para la identificación de resistencias o microorganismos poco usuales, así como para el cambio de tratamiento antibiótico de menor espectro. Por otra parte, identificar a los microorganismos más frecuentes, tanto en la localidad como a nivel regional permite orientar de una manera más racional la terapia empírica en los casos en los que no se identifica el microorganismo.

En el presente estudio, la obtención de hemocultivos antes de la administración de la primera dosis de antibiótico fue en 13 (30%) casos de 44 en los que se realizó hemocultivo. En el estudio CAPO internacional, el hemocultivo y el Gram y cultivo de la expectoración se realizó en el 63% de los casos, se identificaron microorganismos en el 24%, siendo los más comunes *Streptococcus pneumoniae* en primer lugar y *Staphylococcus aureus* el segundo más frecuente. En nuestro caso, el Gram y cultivo de expectoración se realizó en el 28% de los casos y el hemocultivo en el 16%; de ambos estudios, de forma global, se logró aislamiento e identificación del microorganismo en el 21%, valor

Tabla 2. Características generales de la muestra estudiada.

| | n = 268 n (%) |
|---------------------------------|------------------|
| Edad (años)* | 57 (21) |
| Mayor de 50 años | 171 (63.81%) |
| Sexo | |
| Hombre | 155 (57.84%) |
| Mujer | 113 (42.16%) |
| Lugar de residencia | |
| Distrito Federal | 164 (61.19%) |
| Estado de México | 69 (25.75%) |
| Otros | 35 (13.06%) |
| Escolaridad | |
| Analfabeta | 45 (16.79%) |
| Primaria | 140 (52.24%) |
| Secundaria | 46 (17.16%) |
| Preparatoria, licenciatura | 37 (13.81%) |
| Tabaquismo | 87 (32.46%) |
| Comorbilidad [‡] | 166 (61.94%) |
| Diabetes tipo 2 | 72 (26.87%) |
| Hipertensión arterial sistémica | 68 (25.37%) |
| Obesidad | 51/259 (19.03%) |
| Días de estancia hospitalaria* | 14 (9) |
| Defunciones | 71 (26.49%) |

* Promedio y desviación estándar.

[‡] Cualquier comorbilidad.

Tabla 3. Frecuencia de cumplimiento de los indicadores de calidad de la atención médica para neumonía adquirida en la comunidad.

| | n = 268 |
|---|------------------|
| Evaluación de PSI y CURB-65 al momento de la admisión | 35 (13%) |
| Más de un factor de riesgo para curso complicado | 169 (63%) |
| Hospitalización adecuada si PSI III, IV o V* | 175 (65.30%) |
| Se consideraron en el paciente factores de riesgo para tuberculosis | 126/158 (79.75%) |
| Disponibilidad de los resultados de Gram y cultivo de expectoración dentro de las primeras 72 horas posteriores a la admisión | 76 (28.35%) |
| Disponibilidad de los resultados de dos (uno) hemocultivo/s dentro de las primeras 72 horas posteriores a la admisión | 44 (16.42%) |
| Primera dosis del antibiótico después de la toma del segundo hemocultivo | 13 (4.9%) |
| La selección del antibiótico fue de acuerdo con la terapia sugerida por las guías de tratamiento y que cubra microorganismos típicos y atípicos | 216 (80.6%) |
| El tratamiento antibiótico se administró dentro de las primeras ocho horas posteriores a la llegada al hospital | 199 (74.25%) |
| Al paciente se le realizó cambio de la vía intravenosa a la vía oral [‡] | 53/197 (26.9%) |
| Indicación de vacuna influenza | 199 (74.3%) |
| Vacuna influenza antes del egreso [†] | 4/197 (2.03%) |
| Indicación de vacuna neumococo | 167 (62.3%) |
| Vacuna neumococo antes del egreso [†] | 4/197 (2.03%) |

* PSI medido *a posteriori* por los investigadores del estudio en todos los casos.

† Este indicador solo se evaluó en los pacientes que egresaron por mejoría.

Índice de gravedad para neumonía (PSI por sus siglas en inglés); Confusión, nitrógeno de la urea, frecuencia respiratoria, presión arterial y edad ≥ 65 (CURB-65 por sus siglas en inglés).

similar al del estudio CAPO internacional. En contraste, los cuatro microorganismos con más frecuencia aislados en orden de frecuencia fueron: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, en la misma proporción *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli*.

Debido a este bajo rendimiento del hemocultivo y Gram y cultivo de la expectoración, se ha cuestionado si es conveniente seguirlos practicando. Nosotros consideramos que deberán realizarse en todos los casos, pues como se ha documentado previamente, la microbiología local es diferente a la observada (ya descrita en este estudio), en donde casi siempre *Streptococcus pneumoniae* encabeza la lista.

El tratamiento antibiótico empírico debe cubrir un espectro apropiado para microorganismos típicos y atípicos, debido a que se ha asociado a mejores desenlaces. En nuestro estudio, el 80.16% de los casos recibieron tratamiento acorde a los lineamientos nacionales⁹ y guías internacionales.⁴⁻⁸ El recibir tratamiento adecuado no se asoció a una menor mortalidad, pero sí hubo una disminución de dos días de hospitalización ($p > 0.05$). En el estudio de cohorte CAPO internacional,

Tabla 4. Frecuencia de las categorías de índices de gravedad para neumonía adquirida en la comunidad.

| | n = 268 |
|----------------|-----------------|
| CURB-65 | |
| 0 | 80 (29.9%) |
| 1 | 73 (27.2%) |
| 2 | 69 (25.8%) |
| 3 | 32 (11.9%) |
| 4 | 11 (4.1%) |
| 5 | 3 (1.1%) |
| Puntos PSI | 83 (56.5-110.5) |
| Mediana (IIC) | Mín.-máx. 0-237 |
| Categorías PSI | |
| I | 45 (16.8%) |
| II | 48 (17.9%) |
| III | 66 (24.6%) |
| IV | 80 (29.9%) |
| V | 29 (10.8%) |

Índice de gravedad para neumonía (PSI por sus siglas en inglés); Confusión, nitrógeno de la urea, frecuencia respiratoria, presión arterial y edad ≥ 65 (CURB-65 por sus siglas en inglés).

este indicador fue variable en cada región estudiada. Al respecto, en nuestro caso, los resultados se ubicaron entre la frecuencia indicada para Estados Unidos y Europa, quienes presentaron un 88 y 77%, respectivamente. La frecuencia fue menor en las regiones de Latinoamérica y Asia, y África con una frecuencia de 55 y 47%, respectivamente.¹⁰ En casi el 26% de los casos, el tratamiento antibiótico no fue administrado dentro de las primeras ocho horas del ingreso del paciente. En el estudio de CAPO internacional¹⁰ este mismo indicador fue del 12%. Este indicador es importante, las recomendaciones internacionales⁴⁻⁸ marcan que el tratamiento antibiótico debe administrarse dentro de las primeras ocho horas después del ingreso del paciente al hospital, ya que el retraso en su administración está asociado al incremento en la mortalidad.⁴⁻⁸ En el caso de nuestro estudio, la mortalidad no se asoció con el retraso en la administración del tratamiento antibiótico (datos no presentados).

Otros indicadores como el cambio de la vía de administración del antibiótico de la vía intravenosa (VI) a la vía oral (VO) impactan sobre los costos de hospitalización y riesgo de infección de los accesos vasculares. La Sociedad Americana de Tórax⁴ (ATS, por sus siglas en inglés) sugiere que los pacientes que cumplen los siguientes cuatro criterios son candidatos a realizar el cambio de la vía de administración del antibiótico: 1) disminución de la tos y disnea, 2) paciente afebril al menos ocho horas, 3) cuenta de leucocitos en límites de referencia y 4) vía oral intacta y absorción gastrointestinal adecuada. En el presente estudio, se realizó cambio de la vía de administración del antibiótico de la VI a la VO en el 20% de los casos. La importancia de este indicador es para disminuir el costo de atención evitando una hospitalización innecesaria; y si el paciente cumple con los criterios arriba señalados, se beneficia de una disminución de la hospitalización y un egreso hospitalario seguro. Otros indicadores también relacionados con el costo y tiempo de hospitalización, como 1) realizar el cambio de antibiótico de la VI a la VO dentro de las 24 horas al cumplir el criterio de cambio y, 2) estancia apropiada si el paciente egresó del hospital en no más de 24 horas posteriores a ser candidato al egreso, no fue posible evaluarlos en el expediente clínico de nuestros casos. Este último indicador se basa en el criterio de candidato para el egreso si el paciente, de acuerdo a la ATS, cumple con los siguientes criterios: 1) el paciente está estable clínicamente y se ha realizado el cambio de la administración del antibiótico a la VO, 2) no hay necesidad de tratar comorbilidades, 3) no hay necesidad de más estudios de diagnóstico y 4) no hay necesidades sociales que cumplir. Si los criterios 2, 3 y 4 son cumplidos, el paciente puede egresar el mismo

día en que alcance la estabilidad clínica y se haya realizado el cambio de la administración del antibiótico a la VO. Se ha observado que la estancia hospitalaria de los casos que cumplen estos criterios es innecesaria.¹⁸

Con respecto a los indicadores de calidad de la atención para NAC relacionados con la prevención, como la administración previa al egreso de las vacunas contra influenza y neumococo cuando haya indicación, resultó ser una práctica muy poco frecuente en el mundo.¹⁰ Nuestro estudio no fue la excepción, pues fueron de los indicadores más bajos documentados, con frecuencias de cumplimiento de apenas entre el 2%. Otro indicador que se refiere a la prevención es la recomendación de cese del tabaquismo cuando lo amerite el caso, este último indicador no se evaluó pues no fue posible identificarlo en el expediente clínico.

Con la información obtenida a partir de nuestro estudio, queda asentada la variabilidad que existe entre el cumplimiento de los indicadores de calidad durante la práctica clínica local y la práctica clínica recomendada. En el ciclo del mejoramiento de la calidad de la atención médica, en un momento determinado e institución particular, la meta es definir primeramente la magnitud de la variabilidad de la atención que se recomienda con respecto a la atención actual y esto es precisamente, la aportación de nuestro estudio. El segundo paso implica el análisis de la variabilidad en el desempeño de los indicadores de calidad con la intención de definir las razones de dicha variabilidad, con este análisis estimamos que la falta de adherencia a la atención médica recomendada se debe principalmente a una falla en la organización del proceso de atención médica. La tercera etapa implica la definición de nuevas intervenciones tomando en cuenta los resultados de la segunda etapa, con el fin de disminuir la brecha entre la atención médica recomendada y el cuidado actual.

Hoy, existen 11 áreas de práctica definidas para pacientes hospitalizados que ayudan a mejorar el proceso local de atención médica para pacientes con NAC, e incluye en total 27 indicadores de calidad que permiten evaluar el proceso de atención local,¹⁹ la mayor parte de ellos incluidos en este estudio.

De los resultados del presente estudio, es fácil identificar las áreas de oportunidad que tenemos para mejorar la calidad de la atención médica en los pacientes hospitalizados con NAC, a saber: disminuir la proporción de casos que se hospitalizan con índices bajos para mortalidad; mejorar todos los aspectos relacionados a la microbiología; aumentar la proporción de casos en los que se realice el cambio de la vía de administración del antibiótico de la VI a la VO, y disminuir la estancia hospitalaria de los casos en que ésta es innecesaria.

La importancia de cumplir en lo posible con los indicadores de calidad de la atención de neumonía, lleva implícita una relación inversa con la mortalidad. Así lo demostró un estudio que implementó un programa de calidad de la atención hospitalaria para enfermedades como neumonía, infarto agudo al miocardio e insuficiencia cardíaca.²⁰

Limitaciones de estudio

Entre las limitaciones de nuestro estudio estuvieron la fuente de información y el diseño retrospectivo, pues a pesar de que inicialmente se trató de que el muestreo fuera aleatorio, con el fin de obtener representatividad de la misma, esto no se pudo cumplir al no estar disponibles gran cantidad de los expedientes clínicos, y una parte de la muestra terminó siendo por conveniencia. Aun así, fue posible estudiar un tamaño de muestra suficiente para dar respuesta a los objetivos planteados, con un número de casos equilibrado durante el período de estudio. Sin embargo, es necesario aclarar que la mortalidad de la muestra es mayor a la real, misma que correspondió al 18.51% en el tiempo de estudio analizado.

La información obtenida a partir de los resultados de este estudio demostró que estamos ante la necesidad de mejorar el desempeño de estos indicadores de calidad; mismo que hace necesario e indispensable un esfuerzo adicional por parte del equipo de salud. Además, será de utilidad para orientar de forma precisa el mejoramiento de las actividades de calidad de atención de la neumonía en nuestra institución.

CONCLUSIONES

El cumplimiento de los indicadores internacionales de calidad de la atención médica en pacientes hospitalizados con NAC en nuestro instituto, es aún muy variable; sin embargo, los resultados demuestran un área de oportunidad para mejorar la calidad de la atención médica de estos pacientes.

REFERENCIAS

- Fact sheets. World Health Organization. *The 10 leading causes of death in the world, 2000 and 2012*. Access date: 2013 November 12. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html>.
- Anuarios de morbilidad de la Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud, México. Fecha de acceso: 16 de octubre, 2013. Accesible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/index.html#>
- Sistema Nacional de Información en Salud. Secretaría de Salud. *Información tabular sobre mortalidad*. Fecha de acceso: 16 de octubre, 2013. Accesible en: <http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/>
- Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, et al; American Thoracic Society. *Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumoniae. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention*. Am J Respir Crit Care Med 2001;163(7):1730-1754.
- Bartlett JG, Dowell SF, Mandell LA, File Jr TM, Musher DM, Fine MJ. *Practice guidelines for the management of community-acquired pneumoniae in adults*. Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2000;31(2):347-382
- Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al; American Thoracic Society. *Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults*. Clin Infect Dis 2007;44 Suppl 2:S27-S72.
- Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). *Actualización de las recomendaciones ALAT sobre la neumonía adquirida en la comunidad*. Arch Bronconeumol 2004;40(8):364-374.
- Lim WS, Baudouin SV, George RC, et al; Pneumonia Guidelines Committee of the BTS Standards of Care Committee. *BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009*. Thorax 2009;64 Suppl 3:iii1-iii55.
- Sansores MRH, Acuña KM, Castañeda GR, et al. *Consenso Nacional de Uso de Antimicrobianos en la Neumonía Adquirida en la Comunidad*. Neumol Cir Torax 2004;63(2):67-78.
- Ramírez JA; Community-Acquired Pneumonia Organization Investigators. *Worldwide perspective of the quality of care provided to hospitalized patients with community-acquired pneumonia: results from the CAPO international cohort study*. Semin Respir Crit Care Med 2005;26(6):543-552.
- Christensen D, Luna CM, Martínez J, et al. *Adhesión con las guías nacionales en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad. Resultados del estudio CAPO en Argentina*. Medicina (B Aires) 2007;67(6 Pt 2):709-713.
- Báez-Saldaña R, Gómez-Zamora C, López-Elizondo C, et al. *Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica*. Neumol Cir Torax 2013;72 Supl 1:6-43.
- The Joint Commission. *Specifications Manual for National Hospital Inpatient Quality Measures. Pneumonia national hospital inpatient quality measures* Fecha de descarga: 10-01-09 (4Q09) through 03-31-10 (1Q10).
- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. *A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia*. N Engl J Med 1997;336(4):243-250.
- Ramirez JA, Vargas S, Ritter GW, et al. *Early switch from intravenous to oral antibiotics and early hospital discharge: a prospective observational study of 200*

- consecutive patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 1999;159(20):2449-2454.
16. Metersky ML, Abend SL, Meehan TP. What have we learned about how to measure quality of care for patients with community-acquired pneumonia? *Respir Care Clin N Am* 2005;11(1):87-98.
 17. The Joint Commission. *Plan for Introducing Joint Commission Hospital Core Measure Requirements*. Access date: 2013 September 24. Available from: <Http://wwwb.jcaho.org/perfmeas/coremeas/implement.html>
 18. Peyrani P, Weiss K, Legnani D, et al. Hospitalized patients with community-acquired pneumonia do not benefit from hospital observation after switch therapy is performed: results from the community-acquired pneumonia organization (CAPO) international cohort study (abstract C86). Abstracts from 2005 International American Thoracic Society Conference. San Diego, California. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171:A798.
 19. Ramirez J. *Multicenter, multinational observational studies: a new approach to studying community-acquired pneumonia*. *Respir Care Clin N Am* 2005;11(1):35-44.
 20. Jha AK, Orav EJ, Li Z, Epstein AM. The inverse relationship between mortality rates and performance in the Hospital Quality Alliance measures. *Health Aff (Millwood)* 2007;26(4):1104-1110.

✉ Correspondencia:

Dra. Renata Báez Saldaña, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. Calzada de Tlalpan 4502, Colonia Sección XVI, México, D.F. 14080.
Teléfono: (52) 55 54871000, extensión 4313
Correo electrónico: baezrd@unam.mx

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.