

Hospitalización diurna como modelo de atención de salud en pacientes adultos inmunocompetentes con neumonía adquirida en la comunidad

ROSA ROLDÁN T.^{1,2}, MARÍA ELENA TORRES P.¹, DANIEL GALLARDO M.¹, MARISOL ARIAS C.¹, FERNANDO SALDÍAS P.³

Respiratory day hospital care for immunocompetent adult patients with community-acquired pneumonia

Background: Day hospitals can reduce health care costs without increasing the risks of patients with lower respiratory tract infection. **Aim:** To report the experience of a respiratory day hospital care delivered to adult patients with community-acquired pneumonia (CAP) in a public hospital. **Material and Methods:** During the fall and winter of 2011 and 2012, adult patients with CAP of intermediate risk categories were assessed in the emergency room, their severity was stratified according to confusion, respiratory rate, blood pressure, 65 years of age or older (CRB-65) score and the Chilean CAP Clinical Guidelines, and were admitted to the respiratory day hospital. **Results:** One hundred seventeen patients aged 67 ± 16 years, (62% females) with CAP were attended in the respiratory day hospital. Ninety percent had comorbidities, especially chronic obstructive pulmonary disease in 58%, heart disease in 32%, diabetes in 16% and asthma in 13%. Their most important risk factors were age over 65 years in 60%, comorbidities in 88%, failure of antibiotic treatment in 17%, loss of autonomy in 21%, vital sign abnormalities in 60%, mental confusion in 5%, multilobar CAP in 23%, pleural effusion in 15%, hypoxemia in 41% and a serum urea nitrogen over 30 mg/dL in 16%. Patients stayed an average of seven days in the day hospital with oxygen, hydration, chest physiotherapy and third-generation cephalosporins (89%) associated with quinolones (52%) or macrolides (4%). Thirteen patients required noninvasive ventilation, eight patients were hospitalized because of clinical deterioration and three died in hospital. **Conclusions:** Day hospital care reduced hospital admission rates of patients with lower respiratory tract infections.

(Rev Med Chile 2015; 143: 467-474)

Key words: Ambulatory care facilities; Hospital units; Mortality; Pneumonia; Prognosis.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad infecciosa prevalente que causa importante morbimortalidad en Chile y el mundo, especialmente en pacientes ancianos con enfermedades preexis-

tentes y en grupos de riesgo¹⁻⁴. La incidencia de la neumonía comunitaria varía entre 2 y 11 casos por 1.000 habitantes/año, con claro predominio durante los meses de invierno y en la población senescente^{2,5-7}. En la actualidad, el número de

¹Unidad de Broncopulmonar, Complejo Hospitalario San José, Servicio de Salud Metropolitano Norte.

²Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.

³Departamento de Enfermedades Respiratorias, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Recibido el 28 de agosto de 2014, aceptado el 11 de marzo de 2015.

Correspondencia a:
Dr. Fernando Saldías Peñafiel
Departamento de Enfermedades Respiratorias, División de Medicina-Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Marcoleta 350, Santiago, Chile.
Teléfonos: (562) 26331541 - (562) 23543242
Fax: (562) 26335255
fsaldias@med.puc.cl

casos de neumonía se está incrementando por el envejecimiento poblacional y se estima que, entre la población mayor de 65 años, la incidencia anual de NAC puede situarse entre 10-20 casos por 1.000 habitantes/año^{2,8,10}.

La necesidad de ingreso hospitalario por neumonía en la población general es aproximadamente 1 caso/1.000 habitantes/año pero en ancianos esta tasa llega a ser 10-12 veces superior, pudiendo oscilar en función de la accesibilidad a los servicios de salud, la variabilidad de los criterios de ingreso, la posibilidad de atención en los servicios de atención primaria (consultorios y servicios de urgencia), la proporción de pacientes de edad avanzada (al menos 50% de los ingresos por neumonía ocurre en pacientes ancianos) y la disponibilidad de camas hospitalarias^{2,4,8,10-13}.

La utilización inapropiada de las camas hospitalarias consume un porcentaje importante de los recursos sanitarios¹⁴. Como consecuencia, los servicios clínicos están inmersos en una estrategia de reducción del uso inapropiado de sus recursos, con incorporación de nuevos elementos y optimización de los existentes. En este sentido, la limitación de la disponibilidad de camas y el intento de frenar el incremento del gasto sanitario han contribuido a la búsqueda de alternativas a la hospitalización convencional, entre los que pueden encuadrarse proyectos diversos, tales como los hospitales de día^{15,16}, la hospitalización a domicilio^{16,17} y las unidades de observación o de corta estancia^{18,19}. Los hospitales de día fueron diseñados con el propósito de optimizar el uso de recursos sanitarios en pacientes que no requieren procedimientos complejos, y su éxito radica en una gestión administrativa ágil, con fuerte implicación del personal facultativo en el objetivo de mejorar la calidad asistencial¹⁵. Son especialmente útiles en hospitales de referencia de alta complejidad, donde se atiende a pacientes con enfermedades de elevada prevalencia y alta comorbilidad, como las infecciones respiratorias bajas y enfermedades respiratorias crónicas, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el asma bronquial^{1-4,15}. El objetivo del presente estudio ha sido describir el modelo de atención de hospitalización diurna otorgado a pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad en la Unidad de Broncopulmonar del Hospital San José (HSJ), Santiago, Chile.

Material y Métodos

Estudio clínico descriptivo prospectivo realizado en un centro de referencia hospitalario de la Región Metropolitana. Entre el 1 de abril y 30 de septiembre de 2011 y 2012, se evaluaron los pacientes adultos inmunocompetentes con criterios clínico-radiográficos de NAC de gravedad moderada en el Servicio de Urgencia del HSJ, se estratificó su gravedad según los índices pronósticos de la Sociedad Británica de Tórax modificado (CRB-65)²⁰ y la Guía Clínica Chilena de Neumonía Comunitaria²¹, los pacientes de riesgo intermedio fueron manejados mediante hospitalización diurna en la Unidad de Broncopulmonar del HSJ en coordinación con los servicios de atención primaria. Se incluyeron en el estudio los pacientes mayores de 18 años que cumplieron los criterios diagnósticos de neumonía comunitaria descritos por Fang y cols.²². Se excluyeron del estudio los pacientes con neumonía comunitaria grave^{23,24}, inestabilidad hemodinámica, insuficiencia respiratoria grave ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$), inmunosupresión (infección por el virus de inmunodeficiencia humana, tumores sólidos o hematológicos en quimioterapia, neutropenia (recuento de leucocitos $< 1.000/\text{mm}^3$), tratamiento quimioterápico o inmunosupresor en los seis meses previos a la admisión), enfermedad psiquiátrica, pobre red de apoyo o problema social grave que impidiera su manejo ambulatorio, y el paciente moribundo, donde el deceso por el episodio de NAC se considera como el evento terminal previsible de su enfermedad crónica de base. El estudio clínico fue aprobado por el Comité de Ética de la Institución.

El Complejo Hospitalario San José es el hospital de referencia del Servicio de Salud Metropolitano Norte, está dotado de 550 camas, tiene una población asignada de 470.398 habitantes, atiende alrededor de cien mil pacientes cada año en el Servicio de Urgencia, correspondiendo 2,8-3% a pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. El hospital de día está adosado a la Unidad de Broncopulmonar del Hospital San José bajo la supervisión de los médicos especialistas y residentes de enfermedades respiratorias del adulto, consta de seis unidades de atención, equipo de oxigenoterapia, aspiración de secreciones, nebulizaciones, alimentación, ventilación no invasiva (VNI), administración de medicamentos, fisioterapia respiratoria y motora, educación centrada

en el paciente y su grupo familiar con énfasis en el autocuidado. En los pacientes hipoxémicos se indicó oxígeno domiciliario durante la fase aguda de la enfermedad y la VNI fue aplicada en horario diurno para alivio sintomático en los pacientes con EPOC exacerbado. En horario diurno, de 8 a 17 h, los pacientes fueron atendidos por el equipo médico, de enfermería, kinesiología y personal de apoyo asistencial y administrativo de la Unidad de Broncopulmonar, en coordinación vía telefónica y mediante interconsultas con los servicio de atención primaria para la atención brindada durante los días festivos y fines de semana. En la Tabla 1 se

enumeran los objetivos y los criterios de admisión al hospital de día.

En los pacientes ingresados al protocolo se consignaron los siguientes antecedentes clínicos: edad, sexo, comorbilidad, consumo de tabaco y alcohol, uso de antibióticos previo a la hospitalización, cuadro clínico de presentación, los signos vitales, la saturación arterial medida por oxímetro de pulso y los exámenes de laboratorio solicitados en la admisión al Servicio de Urgencia o la Unidad de Broncopulmonar (hemograma, gases arteriales, función renal, electrolitos plasmáticos, proteína C reactiva, glicemia, albuminemia). Esta informa-

Tabla 1. Objetivos y criterios de admisión a la modalidad asistencial de hospital de día en la Unidad de Broncopulmonar del Hospital San José

<p>Objetivos</p> <p>Optimizar el manejo de los pacientes adultos con infección respiratoria aguda baja compleja en la red de salud del Servicio Metropolitano Norte</p> <p>Reducir la admisión hospitalaria y el uso de recursos sanitarios de pacientes adultos con infecciones respiratorias bajas de complejidad intermedia</p> <p>Reducir la sobrecarga asistencial de causa respiratoria de la unidad de emergencia del Hospital San José durante la campaña de invierno</p> <p>Optimizar la coordinación intersectorial (servicios de atención primaria y hospitalaria) en el manejo de pacientes adultos con morbilidad respiratoria aguda durante la campaña de invierno</p> <p>Prevenir las complicaciones derivadas de la hospitalización, tales como la infección nosocomial, enfermedad tromboembólica, desentrenamiento físico, entre otros</p> <p>Promover una actitud positiva e independiente frente a la enfermedad y su tratamiento, involucrando al grupo familiar, aportando elementos educativos y de autocuidado que favorezcan la autonomía, especialmente dirigido a adultos mayores y grupos de riesgo</p>
<p>Criterios de admisión</p> <p>Pacientes adultos atendidos en los servicios de atención primaria (consultorios y servicios de urgencia) con neumonía adquirida en la comunidad de riesgo intermedio, basado en los criterios de gravedad de la Sociedad Británica de Tórax (CRB-65) y la Guía Chilena de Neumonía Comunitaria</p> <p>Pacientes adultos con exacerbaciones infecciosas de enfermedades respiratorias crónicas (EPOC, asma, bronquiectasias, secuelas de tuberculosis, fibrosis pulmonar) que no responden al tratamiento inicial implementado en los servicios de atención primaria</p>
<p>Criterios de exclusión</p> <p>Inestabilidad hemodinámica (PA < 90/60 mmHg)</p> <p>Dificultad respiratoria severa refractaria al tratamiento inicial</p> <p>Necesidad de ventilación mecánica</p> <p>Compromiso de conciencia cualitativo o cuantitativo</p> <p>Acidosis respiratoria o metabólica (pH < 7,30)</p> <p>Hipoxemia severa ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$)</p> <p>Descompensación cardiovascular (arritmia, isquemia miocárdica, insuficiencia cardiaca)</p> <p>Sospecha de embolia pulmonar o hemoptisis</p> <p>Hemorragia digestiva</p> <p>Trastorno psiquiátrico o psicosocial mayor</p>

ción fue empleada en el cálculo de los índices de gravedad descritos por la Sociedad Americana de Tórax (índice de Fine)²³, la Sociedad Británica de Tórax (CRB-65)²⁴ y la Guía Clínica Nacional de Neumonía Comunitaria²¹.

Durante la estadía en el hospital de día se consignaron las medidas terapéuticas implementadas (oxigenoterapia, hidratación, uso de broncodilatadores, ventilación no invasiva, fisioterapia respiratoria y uso de antimicrobianos) y la aparición de las siguientes complicaciones: admisión al hospital, uso de ventilación mecánica, arritmias, insuficiencia cardíaca congestiva, isquemia miocárdica, accidente vascular encefálico, insuficiencia renal aguda, shock séptico, empiema pleural e infección extrapulmonar. La duración de la hospitalización diurna y la sobrevida en el hospital de día y en el seguimiento a 30 días después de la admisión se obtuvieron de los registros clínicos.

Análisis estadístico

Los resultados son expresados como valores promedio \pm desviación estándar para las variables medidas en escala numérica y en porcentaje para las medidas en escala nominal. Las variables cualitativas fueron comparadas mediante la prueba de χ^2 o test exacto de Fisher y las variables continuas con la prueba t de Student. Se calcularon las razones de probabilidad (*odds ratio*) e intervalos de confianza (IC) para 95%. Las diferencias entre las variables fueron consideradas significativas con un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Se atendieron 117 pacientes con NAC de gravedad intermedia en la modalidad de atención diurna en la Unidad de Broncopulmonar del HSJ, edad: 67 ± 16 años (rango: 18-92), 62% sexo femenino, 88% tenía comorbilidad, especialmente EPOC (58%), cardiopatías (32%), diabetes (16%), asma (13%), neoplasia (9%) y enfermedad neurológica crónica (5%) (Tabla 2). En relación a la evaluación de la gravedad en la admisión, 95% de los pacientes tenía un score de CRB-65 ≤ 2 puntos, 66% tenía un índice de Fine > 70 puntos (categorías de riesgo III a V) y 93% tenía dos o más factores de riesgo según la Guía Clínica Nacional de Neumonía Comunitaria.

Los principales factores de riesgo de esta cohorte

fueron (Tabla 3): edad mayor de 65 años (60%), comorbilidad (88%), fracaso de tratamiento antibiótico (17%), hospitalización en los últimos doce meses (30%), tabaquismo (70%), pérdida de la autonomía (21%), confusión mental (5%),

Tabla 2. Características clínicas de la cohorte de pacientes adultos atendidos en el hospital diurno por neumonía adquirida en la comunidad

VARIABLES	PROMEDIO \pm DE (RANGO) n (%)
n	117 adultos
Edad (años)	67,2 \pm 16,1 (R: 18-92)
Sexo (M/F)	44/73 (38-62%)
Fumador activo	9/102 (8,8%)
Uso previo de antibióticos (≤ 7 días)	18/104 (17,3%)
Duración de los síntomas (días)	4,2 \pm 2,9 días (R: 1-15)
Comorbilidad (n, %)	103/117 (88%)
Enfermedad cardiovascular	38 (32%)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	68 (58%)
Diabetes mellitus	19 (16%)
Neoplasia	10 (9%)
Enfermedad neurológica crónica	6 (5%)
Insuficiencia renal crónica	8 (7%)
Enfermedad hepática crónica	5 (4%)
Compromiso de conciencia	6 (5%)
Sospecha de aspiración	6 (5%)
Hospitalización ≤ 12 meses	33 (28%)
Neumonía multilobar	25/111 (22,5%)
Derrame pleural	17/111 (15,3%)
Índice de Fine (Score PSI)	81,5 \pm 29,5 (R: 18-173)
CRB-65	1,0 \pm 0,9 (R: 0-4)
Ventilación mecánica no invasiva	13/117 (11,1%)
Complicaciones en el hospital de día	17/117 (14,5%)
Estadía en el hospital diurno (días)	6,7 \pm 2,8 (R: 1-19)
Mortalidad a 30 días	3/117 (2,5%)

Nota: El número del denominador corresponde a los pacientes con la variable registrada. M: masculino; F: femenino.

Tabla 3. Predictores clínicos de gravedad de la cohorte de pacientes adultos atendidos en el hospital diurno por neumonía adquirida en la comunidad

VARIABLES	n	%
Edad mayor de 65 años	71/117	60,7
Comorbilidad	103/117	88,0
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	68/117	58,1
Enfermedad cardiovascular crónica	38/117	32,5
Diabetes mellitus	19/117	16,2
Asma bronquial	15/117	12,8
Neoplasia	10/117	8,5
Insuficiencia renal crónica	8/117	6,8
Enfermedad neurológica crónica	6/117	5,1
Enfermedad hepática crónica	5/117	4,3
Tabaquismo (ex-fumador y fumador activo)	72/102	70,6
Fracaso de tratamiento antibiótico	18/104	17,3
Hospitalización ≤ 12 meses	33/111	29,7
Pérdida de la autonomía	12/58	20,7
Compromiso de conciencia	6/112	5,4
Frecuencia cardíaca > 120 lat/min	5/117	4,3
Hipotensión arterial (PA < 90/60 mmHg)	22/117	18,8
Frecuencia respiratoria > 30 resp/min	6/115	5,2
Hematocrito < 30%	3/79	3,8
Leucocitos > 30.000/mm ³	2/79	2,5
Nitrógeno ureico sérico > 30 mg/dL	5/31	16,1
Hipoxemia (PaO ₂ < 60 mmHg)	48/117	41,0
Hiponatremia (Na ⁺ < 135 mEq/L)	5/47	10,6
Acidosis (pH < 7,35)	8/54	14,8
Hipercapnia (PaCO ₂ > 45 mmHg)	17/54	31,5
Neumonía multilobar	25/111	22,5
Derrame pleural	17/111	15,3

Nota: El número del denominador corresponde a los pacientes con la variable registrada.

frecuencia cardíaca mayor de 120 lat/min (4%), hipotensión arterial (18%), frecuencia respiratoria mayor de 30 resp/min (5%), NAC multilobar (23%), derrame pleural (15%), hipoxemia (41%), nitrógeno ureico sérico mayor de 30 mg/dL (16%) y leucocitosis mayor de 30.000/mm³ (2,5%).

Los pacientes fueron tratados en promedio siete días en el hospital diurno (rango: 1-19 días) con oxigenoterapia, hidratación, fisioterapia respiratoria y cefalosporinas de tercera generación (89%) asociado a quinolonas (52%) o macrólidos (4%) u otros esquemas antibióticos (11%); 13 pacientes con EPOC y falla ventilatoria hipercápnica requirieron ventilación no invasiva, 8 pacientes (6,8%) fueron hospitalizados debido a deterioro clínico (shock: 8, empiema pleural: 2) y tres fallecieron en el hospital a causa de la infección pulmonar (letalidad a 30 días: 2,5%).

Las variables clínicas medidas en la admisión al hospital asociadas a mayor riesgo de muerte en el seguimiento a 30 días fueron (Tabla 4): la alteración de los signos vitales (frecuencia cardíaca > 100 lat/min y frecuencia respiratoria ≥ 30 resp/min), acidosis (pH arterial < 7,35), CRB-65 > 2 puntos y las categorías de riesgo IV-V de Fine (score PSI > 90).

Discusión

Los resultados de nuestro estudio sugieren que la implementación de la modalidad de hospitalización diurna en el servicio de especialidad de un hospital de referencia de alta complejidad puede ser de utilidad en el manejo de los pacientes atendidos con morbilidad respiratoria aguda en los servicios de atención primaria y permitiría atender a pacientes adultos inmunocompetentes

Tabla 4. Factores pronósticos en la cohorte de pacientes adultos inmunocompetentes atendidos en el hospital diurno por neumonía adquirida en la comunidad

VARIABLES	Odds ratio	IC95%	p
Frecuencia cardíaca > 100 lat/min	4,00	1,1-16,9	0,050
Frecuencia respiratoria ≥ 30 resp/min	6,13	1,3-29,2	0,023
pH arterial < 7,35	28,66	3,6-225,3	0,002
CRB-65 > 2	7,43	1,2-47,8	0,035
Categorías IV-V (PSI > 90)	5,95	1,2-30,0	0,031
Uso de Ventilación no invasiva	4,70	1,1-21,7	0,048

con neumonía adquirida en la comunidad de riesgo intermedio en forma segura y eficiente bajo la supervisión del equipo de salud, reduciendo los costos sanitarios y los riesgos de la hospitalización convencional.

La mayoría de los pacientes atendidos en el hospital de día por infección respiratoria baja tenían múltiples factores de riesgo que justificaban su hospitalización u observación estricta en la unidad asistencial, tales como edad avanzada, enfermedades preexistentes, especialmente enfermedades cardiovasculares, respiratorias, metabólicas y neurológicas crónicas; pérdida de la autonomía o déficit funcional; alteraciones de los signos vitales, insuficiencia respiratoria aguda parcial o global, neumonía multilobar o derrame pleural. El riesgo de muerte de esta cohorte en el seguimiento a 30 días se estima alrededor de 3-6% considerando los factores de riesgo evaluados en el servicio de urgencia. Los índices predictores de gravedad (índice de Fine²³, CRB-65²⁴, algoritmo de la Guía Clínica Nacional de Neumonía Comunitaria²¹) fueron empleados para objetivar la gravedad de los pacientes en la admisión al servicio de urgencia y decidir el lugar de manejo, evitando hospitalizar a pacientes de bajo riesgo y enviar a su domicilio a pacientes de riesgo intermedio o elevado.

En muchos países, los programas de atención ambulatoria (ej: hospital de día, hospitalización domiciliaria) brindados a pacientes con patología respiratoria aguda siguen siendo una respuesta apropiada a la creciente demanda de camas en los hospitales durante los meses de invierno¹⁵⁻¹⁷. Los pacientes que recibieron atención a través de dichos programas, después de una evaluación en la comunidad por su médico de atención primaria o en los servicios de urgencia, pueden evitar el ingreso a una unidad de cuidados agudos²⁵. Alternativamente, los pacientes pueden ser dados de alta en forma precoz del hospital para recibir atención en unidades ambulatorias de baja complejidad, a menor costo y con un resultado similar.

La Unidad de Broncopulmonar del Hospital San José implementó la modalidad asistencial de hospitalización diurna el 2006 con el objeto de dar respuesta a la gran demanda asistencial por patología respiratoria aguda durante los meses de invierno, apoyando a la gestión clínica realizada por la unidad de emergencia y los servicios de atención primaria, optimizando la atención de pacientes respiratorios crónicos

descompensados o con infecciones respiratorias bajas de complejidad moderada, promoviendo el autocuidado y la comunicación con los servicios de atención ambulatoria. El manejo ambulatorio de pacientes con neumonía comunitaria de bajo riesgo (categorías I a III de Fine) ha sido validado en diversos estudios²⁶⁻³⁰, reduciendo los costos de la atención sanitaria, garantizando la seguridad de los enfermos, promoviendo la autonomía y la reintegración a sus actividades cotidianas, sin afectar la satisfacción de los usuarios acerca de la atención brindada. Cabe mencionar que dos tercios de los pacientes atendidos en el hospital de día correspondían a las categorías de riesgo III a V de Fine y sobre 90% tenían dos o más factores de riesgo de la Guía Clínica Nacional de Neumonía.

Con el propósito de aumentar el manejo ambulatorio de pacientes con neumonía comunitaria de riesgo bajo o moderado, los médicos clínicos han implementado diversas intervenciones²⁶⁻³⁰, empleado índices pronósticos validados en la literatura para estimar la gravedad de los pacientes^{21,23,24}, logrando aumentar significativamente el número de pacientes manejados en la comunidad (OR 2,31; IC95% 2,03-2,63)²⁹. Estas intervenciones han demostrado ser seguras, sin afectar en forma significativa la mortalidad (OR 0,83; IC95% 0,59-1,17), los reingresos hospitalarios (OR 1,08; IC95% 0,82-1,42) o la satisfacción del paciente con la atención (OR 1,21; IC95% 0,97-1,49)²⁹.

Debe tenerse en cuenta que la hospitalización diurna u hospital de día no constituye la única alternativa válida a los objetivos de gestión clínica planteados en este estudio, ya que algunos de ellos pueden quedar cubiertos por la unidad de corta estancia, la hospitalización domiciliaria o los programas de alta precoz con apoyo domiciliario^{15-19,25}. La delimitación del ámbito específico de cada uno de estos instrumentos de gestión clínica no está todavía clara, excede al ámbito del presente trabajo y probablemente dependa de características específicas de cada centro.

Los estudios sugieren que los médicos que trabajan en los servicios de atención primaria (consultorios y servicios de urgencia) deberían ser alentados a desarrollar estrategias específicas que promuevan el manejo ambulatorio de pacientes adultos con infecciones respiratorias agudas de riesgo moderado, empleando criterios de gravedad validados (CURB-65, CRB-65, índice de Fine, factores de riesgo de la Guía Clínica Nacional

de Neumonía) en la evaluación de la gravedad y decisión del lugar de manejo (ambulatorio vs hospitalario), para asegurar que estas intervenciones sean seguras²⁶⁻³⁰. Se requieren más estudios de intervención, en particular con respecto a los criterios de gravedad que aún no han sido probados para guiar el tratamiento ambulatorio. Además, falta más información acerca de otros resultados clínicos relevantes, como la calidad de vida relacionada con la salud, la velocidad de resolución de los síntomas, el reintegro al trabajo y a las actividades normales.

Las principales limitaciones de nuestro estudio fueron: a) estudio realizado en un centro hospitalario, lo cual limita la generalización de los resultados; b) El diseño del estudio no permitió determinar la eficacia, seguridad y costo-efectividad de la atención brindada en el hospital de día al no haber un grupo control de comparación que hubiera sido tratado en el hospital.

Nuestra experiencia sugiere que el hospital de día adosado a la unidad de enfermedades respiratorias puede proveer la evaluación, el manejo y la supervisión de complejidad similar a la brindada en el servicio de urgencia a pacientes con infecciones respiratorias agudas de riesgo moderado, evitando la hospitalización y los riesgos asociados, promoviendo el autocuidado y la promoción de la autonomía en pacientes adultos de edad avanzada o con factores de riesgo.

Referencias

- Bartlett JG, Mundy LM. Community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1995; 24: 1618-24.
- Almirall J, Bolibar 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; 15: 757-63.
- Jackson ML, Neuzil KM, Thompson WW, Shay DK, Yu O, Hanson CA, et al. The burden of community-acquired pneumonia in seniors: results of a population-based study. *Clin Infect Dis* 2004; 39: 1642-50.
- Marrie TJ, Huang JQ. Epidemiology of community-acquired pneumonia in Edmonton, Alberta: an emergency department-based study. *Can Respir J* 2005; 12: 139-42.
- Woodhead MA, Macfarlane JT, McCracken JS, Rose DH, Finch RG. Prospective study of the aetiology and outcome of pneumonia in the community. *Lancet* 1987; 1: 671-4.
- Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H, Kallinen S, Karkola K, Korppi M, et al. Incidence of community-acquired pneumonia in the population of four municipalities in Eastern Finland. *Am J Epidemiol* 1993; 137: 977-88.
- Marston BJ, Plouffe JF, File TM Jr, Hackman BA, Salsstrom SJ, Lipman HB, et al. Incidence of community-acquired pneumonia requiring hospitalization. Results of a population-based active surveillance study in Ohio. The Community-Based Pneumonia Incidence Study Group. *Arch Intern Med* 1997; 157: 1709-18.
- Marrie TJ. Community-acquired pneumonia in the elderly. *Clin Infect Dis* 2000; 31: 1066-78.
- Kaplan V, Angus DC, Griffin MF, Clermont G, Scott Watson R, Linde Zwirble WT. Hospitalized community-acquired pneumonia in the elderly: age- and sex-related patterns of care and outcome in the United States. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: 766-72.
- Loeb M. Pneumonia in older persons. *Clin Infect Dis* 2003; 37: 1335-9.
- Fernández-Sabé N, Carratalà J, Rosón B, Dorca J, Verdagué R, Manresa F, et al. Community-acquired pneumonia in very elderly patients: causative organisms, clinical characteristics, and outcomes. *Medicine (Baltimore)* 2003; 82: 159-69.
- Saldías F, O'Brien A, Gederlini A, Fariás G, Díaz A. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano inmunocompetente que requiere hospitalización. Cuadro clínico, factores pronósticos y tratamiento. *Arch Bronconeumol* 2003; 39: 333-40.
- Riquelme R, Riquelme M, Rioseco ML, Gómez V, Gil R, Torres A. Etiología y factores pronósticos de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto hospitalizado, Puerto Montt, Chile. *Rev Med Chile* 2006; 134: 597-605.
- Bañeres J, Alonso J, Broquetas J, Antó JM. Ingresos hospitalarios inadecuados y días de estancia inactivos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neoplasia pulmonar. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 407-11.
- Schwartzman K, Duquette G, Zaoudé M, Dion MJ, Lagacé MA, Poitras J, et al. Respiratory day hospital: a novel approach to acute respiratory care. *CMAJ* 2001; 165: 1067-71.
- Llorens P, Murcia-Zaragoza J, Sánchez-Payá J, Laghzaoui F, Reus S, Carratalá-Perales JM, et al. Evaluación de un modelo multidisciplinar de hospitalización alternativa a la hospitalización convencional en la neumonía adquirida en la comunidad. *Emergencias* 2011; 23: 167-74.
- Marrades RM. Hospitalización domiciliaria, ¿una nueva

- modalidad asistencial? Arch Bronconeumol 2001; 37: 157-9.
18. Muiño-Míguez A. Unidad médica de corta estancia. An Med Interna 2002; 19: 219-20.
 19. Daly S, Campbell DA, Cameron PA. Short-stay units and observation medicine: a systematic review. Med J Aust 2003; 178: 559-63.
 20. Bauer TT, Ewig S, Marre R, Suttorp N, Welte T. CAP-NETZ Study Group. CRB-65 predicts death from community-acquired pneumonia. J Intern Med 2006; 260: 93-101.
 21. Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y Sociedad Chilena de Infectología. Consenso Nacional 2005: Manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Rev Chil Enf Respir 2005; 21: 69-140.
 22. Fang GD, Fine M, Orloff J, Arisumi D, Yu VL, Kapoor W, et al. New emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implications for therapy. A prospective multicenter study of 359 cases. Medicine (Baltimore) 1990; 69: 307-16.
 23. 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; 44 (Suppl 2): S27-S72.
 24. Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I, et al; Pneumonia Guidelines Committee of the BTS Standards of Care Committee. The British Thoracic Society Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax 2009; 64 (Suppl 3): 1-55.
 25. Shepperd S, Doll H, Angus RM, Clarke MJ, Iliffe S, Kalra L, et al. Avoiding hospital admission through provision of hospital care at home: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. CMAJ 2009; 180: 175-82.
 26. Atlas SJ, Benzer TI, Borowsky LH, Chang Y, Burnham DC, Metlay JP, et al. Safely increasing the proportion of patients with community-acquired pneumonia treated as outpatients: an interventional trial. Arch Intern Med 1998; 158: 1350-6.
 27. Carratalà J, Fernández-Sabé N, Ortega L, Castellsagué X, Rosón B, Dorca J, et al. Outpatient care compared with hospitalization for community-acquired pneumonia: a randomized trial in low-risk patients. Ann Intern Med 2005; 142: 165-72.
 28. Labarere J, Stone RA, Obrosky DS, Yealy DM, Meehan TP, Fine JM, et al. Comparison of outcomes for low-risk outpatients and inpatients with pneumonia: A propensity-adjusted analysis. Chest 2007; 131: 480-8.
 29. Chalmers JD, Akram AR, Hill AT. Increasing outpatient treatment of mild community-acquired pneumonia: systematic review and meta-analysis. Eur Respir J 2011; 37: 858-64.
 30. Eurich DT, Majumdar SR, Marrie TJ. Population-based cohort study of outpatients with pneumonia: rationale, design and baseline characteristics. BMC Infect Dis 2012; 12: 135.