



## I-150 - SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISIÓN CLÍNICA EN NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ORDERSET ELECTRÓNICO A 'PIE DE CAMA' EN EL MANEJO Y RESULTADOS CLÍNICOS

P. Martín Rico<sup>1</sup>, A. Valdivia Pérez<sup>2</sup>, M. Jordán Lluch<sup>1</sup>, Z. Flores de Apodaca<sup>4</sup>, S. García Torrens<sup>3</sup> y M. Valor Segura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medicina Interna, <sup>2</sup>Medicina Preventiva, <sup>4</sup>Urgencias, <sup>3</sup>Sistemas IT. Hospital de Denia. Dénia (Alicante).

### Resumen

**Objetivos:** Describimos el impacto de implementar un orderset o protocolo electrónico basado en la evidencia científica estructurado y consultable a pie de cama del paciente en la Historia Clínica Electrónica sobre los indicadores de proceso (o manejo) y de resultado clínico en la Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) desde el Servicio de Urgencias.

**Material y métodos:** Desde julio 17, implementamos un orderset electrónico (Elsevier) para el manejo de la NAC en el Servicio de Urgencias (fig. 1). Realizamos un estudio antes-después para valorar el impacto de esta herramienta en los indicadores de proceso y resultado comparando 2 periodos idénticos de 7 meses antes/después de la implementación (01/07/2016-31/01/2017 vs 01/07/2017-31/01/2018). Se realiza además un estudio comparativo anidado de los casos que usaron vs los que no usaron el orderset en el segundo periodo. Los casos se seleccionaron del CMBD del hospital en los periodos seleccionados. Se incluyeron todos los ingresos desde Urgencias en pacientes > 14 años. Criterio de inclusión: Códigos CIE10 asociados a neumonía en el diagnóstico principal. Codificación realizada por clínicos. Analizamos el impacto sobre el registro de signos vitales, especialmente frecuencia respiratoria y nivel de alerta, extracción hemocultivos, PCR, PCT, lactato, tiempo a hemocultivo y administración antibiótica así como mortalidad, estancia e ingreso en UCI (análisis: STATA.)

**Resultados:** Se identificaron 205 y 209 casos de NAC en el periodo pre y postintervención respectivamente. El orderset se usó en el 35,41% (70 de 209) de los pacientes del periodo 2. Tras la implementación no hubo cambios significativos en el registro de temperatura, TA, determinación/extracción de leucos, BUN, creatinina, lactato, extracción de hemocultivos o determinación de antígenos urinarios, pero hubo una clara mejoría muy significativa en el registro de frecuencia respiratoria (13 vs 54%,  $p < 0,001$ ), frecuencia cardiaca (16 vs 100%,  $p < 0,001$ ), escala Glasgow (10 vs 21%,  $p < 0,001$ ) y en menor medida pero igualmente significativa en la determinación de PCR (96 vs 99%  $p = 0,034$ ), PCT (67 vs 79,6%,  $p = 0,005$ ) y bilirrubina (69,3% vs 77,5%  $p = 0,05$ ). La mediana de tiempo triaje-hemocultivo disminuyó de 143 a 85 min,  $p = 0,0023$  (fig. 2). La mediana de tiempo triaje-antibiótico mostro tendencia a la disminución entre los periodos pero sin significación estadística (152 vs 147 min). El 75% de los pacientes en ambos periodos recibieron el tratamiento antibiótico antes de las 4 horas del triaje. No hubo diferencia estadística en

tiempo de estancia, ingreso UCI (8,8% vs 6,7%) o mortalidad (14,5 vs 11%) Cuando comparamos solo dentro del segundo periodo los pacientes en los que se usó el order set vs en los que no se usó, no encontramos diferencias significativas en estancia, ingreso UCI o mortalidad. Hay una disminución del tiempo triaje-administración-antibiótico con tendencia a la significación estadística (mediana 157, IQR 87-280 vs 138 min, IQR 55-232. Mann-Whitney,  $p = 0,0859$ ) (fig. 3).

**Neumonía adquirida en la comunidad. Urgencias (Planeado Pendiente)**

Escalas Evaluación y Criterios ingreso--enlace i

Otros criterios:  
- Índice de gravedad de la neumonía (FINE)

Otros criterios:  
- Índice de gravedad de la neumonía (Curb65)

Otros criterios:  
- Criterios de la neumonía según la ATS (American Thoracic Society)

**OBJETIVO:**  
Valoración CURB65  
Se define como objetivo la valoración del formulario siguiente:

Valoración Curb65

**DIETA**

Dieta T;N

**ENFERMERÍA**

Signos Vitales

Signos vitales T;N, c / 4h, respetando sueño, Incluir FR y Nivel de Alerta

RM tect-análisis de lab a nie de cama T-N 1 docie

**OBJETIVO:**  
Antibioterapia Enlace I  
Recomendaciones antibióticos, paciente hospitalizados:

Inicio antes de 4h del ingreso. Pauta temporal antibióticos

Sin criterios de gravedad. Utilizar una de las siguientes opciones:  
- un betalactámico + un macrólido  
- una quinolona respiratoria. Si se usa quinolona valorar administración oral por su gran biodisponibilidad.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	amoxicilina-clavulánico (amoxicilina-clavulánico 1q-2...	1 q, Administrar en: 30 min, solución para perfusión, IV interm, c / 8h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	azitromicina (azitromicina 500mq comprimidos recub...	500 mg, comp, ORAL, c /24h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ceftriaxona (ceftriaxona 1q/ SF 100 ml)	1 q, Administrar en: 30 min, solución para perfusión, IV interm, c /24h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	levofloxacino (levofloxacino 500mq comprimidos)	500 mg, comp, ORAL, c /24h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	levofloxacino (levofloxacino 500mq sol. perfusión)	500 mg, Administrar en: 60 min, solución para perfusión, IV interm, c /24h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	moxifloxacino (moxifloxacino 400mq comp)	400 mg, ORAL, c /24h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	moxifloxacino (moxifloxacino 400mq/ 250 ml vial)	400 mg, Administrar en: 60 min, solución para perfusión, IV interm, c /24h

Con criterios de gravedad.Criterios de neumonía grave según American Thoracic Society  
Combinar ceftriaxona + quinolona

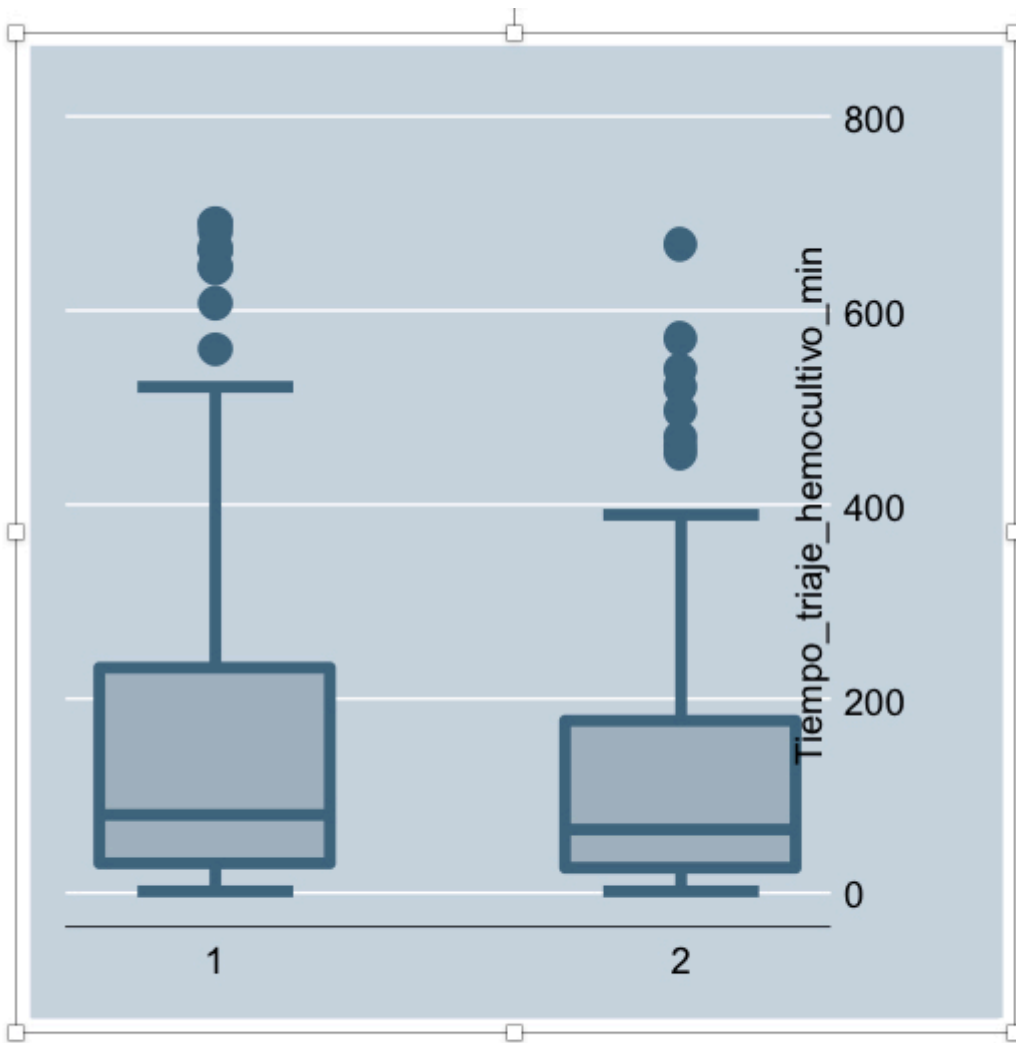
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ceftriaxona (ceftriaxona 2q/ SF 100 ml)	2 q, Administrar en: 1 h, solución para perfusión, IV interm, c /24h, (en meningitis)
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	levofloxacino (levofloxacino 500mq comprimidos)	500 mg, comp, ORAL, c /24h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	levofloxacino (levofloxacino 500mq sol. perfusión)	500 mg, Administrar en: 60 min, solución para perfusión, IV interm

Con criterios de gravedad y alergia a betalactámicos:  
Combinar Aztreonam + Quinolona.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aztreonam (aztreonam 2q / SF 100 ml)	2 q, Administrar en: 60 min, IV interm, c / 8h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	levofloxacino (levofloxacino 500mq sol. perfusión)	500 mg, Administrar en: 60 min, solución para perfusión, IV interm, c /24h
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	levofloxacino (levofloxacino 500mq comprimidos)	500 mg, comp, ORAL, c /24h

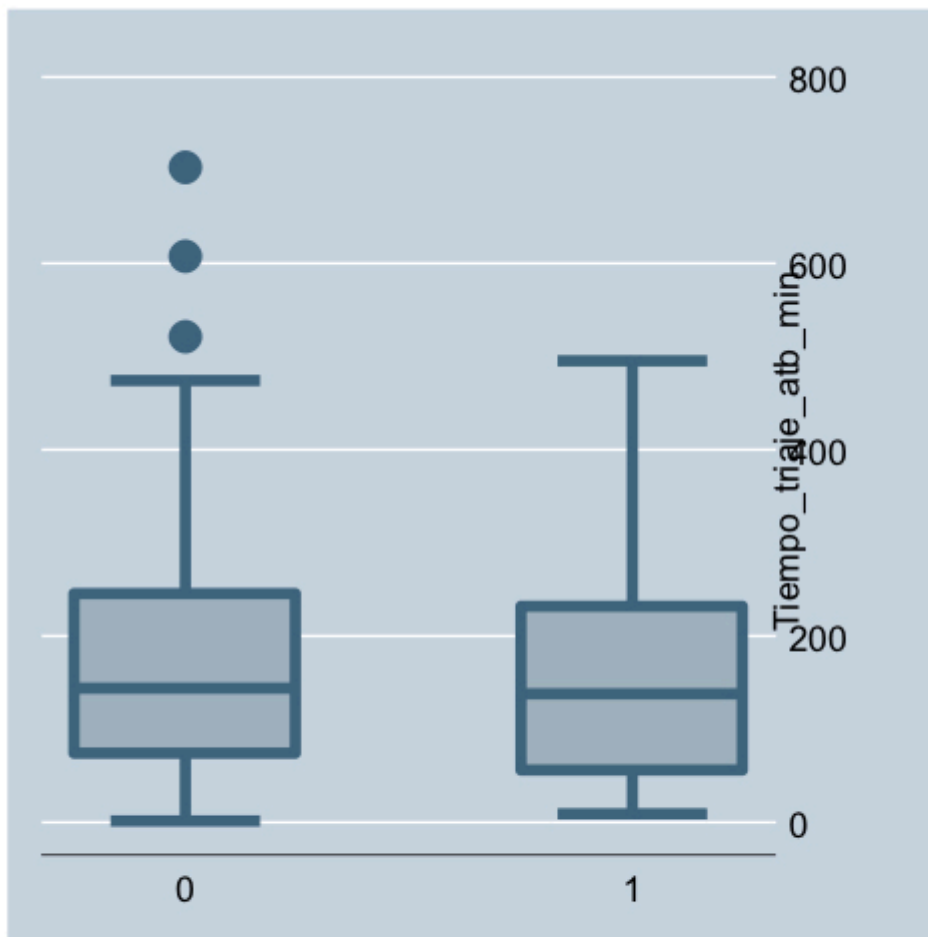
**Fragmento del order set de NAC**

Figura 1.



Tiempo triaje-hemocultivo: disminuye en el periodo post respecto al periodo pre (Mann-Whitney,  $p=0,0216$ ). Disminución de la variabilidad (rango intercuartílico) en periodo post respecto a periodo pre.

**Figura 2.**



Tiempo triaje-antibiótico: ligeramente inferior en episodios del periodo 2 con uso del orderset(1) respecto a episodios sin orderset (0). Diferencias con tendencia a la significación estadística (Mann-Whitney,  $p=0,0859$ ).

### Figura 3.

*Conclusiones:* La implementación de un orderset para NAC mejoró los indicadores de proceso en su manejo. Para esta muestra y el tiempo de estudio no hemos encontrado diferencias en los resultados. La penetración de su uso ha sido moderada.