

## CASO CLÍNICO

### Motivo de consulta

Mujer de 53 años traída por sus familiares al Servicio de Urgencias por parada cardio-respiratoria. La paciente presentó cuadro catarral con tos y expectoración sin febrícula los días previos, habiendo recibido tratamiento antibiótico previo por prescripción en su Centro de Atención Primaria, aunque sin mejoría clínica, con disminución progresiva de estímulos y mayor somnolencia junto a desconexión del medio en la mañana en la que es referida por sus familiares al hospital.

### Antecedentes personales

En su historia clínica destacan como antecedentes personales la presencia de numerosas comorbilidades: obesidad mórbida, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, dislipemia y enfermedad renal crónica ERC estadio 4, de etiología hipertensiva, y síndrome de apnea-hipopnea del sueño. Además, se le practicó hace dos meses una histerectomía total y doble anexectomía por una neoplasia endometrial intraepitelial.

### Exploración física

A la llegada a Urgencias se observó primer ritmo de asistolia, procediéndose a ventilación manual con ambú, masaje cardiaco y administración de una ampolla de adrenalina, recuperando el ritmo cardiaco y nivel de consciencia adecuado en menos de cinco minutos.

Tras recuperación de la parada, la paciente se muestra consciente, orientada y colaboradora (escala Glasgow 15), eupneica en reposo, ligeramente hipotensa y con una saturación de oxígeno (FiO<sub>2</sub> 40 %) del 92%. Se decidió el ingreso de la paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos.

### Exploraciones complementarias

- **RX tórax:** velamiento completo del hemitórax derecho
- **Analítica al ingreso:** los resultados más significativos de la analítica al ingreso en el Servicio de Urgencias se recogen en la Tabla 1.

Ante los datos radiológicos y analíticos, la sospecha inicial fue de neumonía adquirida en la comunidad (NAC), iniciándose terapia antibiótica y solicitándose hemocultivo, detección de antígeno de *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella* en orina y serología de neumonías atípicas. A su ingreso en UCI se obtuvo una muestra de líquido pleural que, en base a los datos de las magnitudes bioquímicas, presentó características de trasudado. Se solicitó cultivo de líquido pleural y estudio microbiológico del cepillo broncoalveolar y lavado broncoalveolar (BAL).

---

Magnitud	Resultado	Intervalo de referencia
Srm-Glucosa; c.masa (mg/dL)	174	74-100
Srm-Creatinina; c.masa (mg/dL)	3,65	0,50-1,10
Srm-Ion sodio; c.sust (mmol/L)	138	135-145
Srm-Ion potasio; c.sust (mmol/L)	5,2	3,5-5,5
Srm-Procalcitonina; c.masa (ng/mL)	402,70	
Srm-Proteína C reactiva; c.masa (mg/L)	96	<5
Srm-Troponina I; c.masa (ng/mL)	0,024	<0,045
Srm-NT-proBNP; c.masa (pg/mL)	1987	<300
Gasometría		
Pac(San)-Plasma; pH	7,10	7,35-7,45
Gas(aSan)-Dióxido de carbono; pr.parc. (mmHg)	60	35-45
San-Eritrocitos; fr.vol (%)	31,8	36,0-46,0
San-Hemoglobina; c.masa (g/dL)	9,6	12,0-16,0
San-Entidades leucocíticas; c.núm.; expresado por:		
San-Leucocitos; c.núm. (*10 <sup>9</sup> /L)	13,90	4,50-11,0
San-Neutrófilos (segmentados); c.núm. (*10 <sup>9</sup> /L)	13,34	1,80-7,70

**Tabla 1:** Resultados de laboratorio al ingreso en el Servicio de Urgencias.

## Evolución

**Día 1-6:** En los primeros seis días de ingreso en la UCI la paciente presentó una evolución favorable, manteniéndose estable y sin complicaciones, con cierta tendencia a la hipoxia y taquipnea y mejoría de la función renal. Sin embargo, aunque la paciente permanecía afebril, las pruebas microbiológicas fueron negativas y se observó un descenso de PCR, se decidió mantener el ingreso en UCI dado el aumento progresivo de PCT (Tabla 2) y hasta alcanzar una mejor situación respiratoria.

Magnitud	Día de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos						
	Día 2	Día 4	Día 6	Día 9	Día 10	Día 14	Día 22
PCR (mg/L)	49	17	13	9	47	155	200
PCT (ng/mL)	274,4	348,3	692	389,5	450,6	439,6	1330

**Tabla 2:** Evolución de la concentración de PCR y PCT.

**Día 6-9:** La paciente presenta agravamiento de la hipoxia y taquipnea, requiriendo oxigenoterapia de alto flujo (FiO<sub>2</sub> entre 50 y 60 %), con crisis de tos que causan descensos importantes de la saturación de oxígeno difíciles de remontar, requiriendo sedación e intubación. Aunque hemodinámicamente permanece estable, finalmente requiere de la administración de noradrenalina. Se observa un descenso de PCR y de PCT, aunque ésta se mantiene en concentraciones muy elevadas.

**Días 10-14:** Se solicita tomografía computarizada (TAC) de tórax, a partir de cuyos datos se mantiene la sospecha de proceso infeccioso (neumonía necrotizante). La paciente presenta fiebre con aumento del recuento de leucocitos, PCR y PCT. Requiere del inicio de ventilación mecánica invasiva, sedoanalgesia e inicio de tratamiento antibiótico con piperacilina-tazobactam. Se solicitan nuevamente hemocultivos, y cultivo y tinción de Gram del aspirado bronquial, que resultaron negativos.

Se realiza broncoscopia programada en el día 15 de ingreso en UCI, y según informe de Anatomía Patológica se diagnostica de adenocarcinoma de pulmón bien diferenciado. Tras la valoración de la paciente por Oncología se concluye que la única opción es iniciar la terapia molecular con TK1. En los días siguientes, y a la espera de las determinaciones de Biología Molecular para estudio de reordenamientos del gen ALK, determinación de mutaciones del gen *epidermal growth factor receptor* (EGFR) y translocación de ROS1, cuyos resultados condicionarían el posible inicio de terapia molecular dirigida, se mantiene la situación clínica de la paciente, así como las medidas de soporte iniciadas.

Los resultados fueron negativos para la translocación ALK y mutación del gen EGFR y la paciente, dada su situación, no era candidata a tratamiento de quimio o radioterapia. A la espera de la determinación de la translocación ROS1, mutación muy improbable, la situación clínica de la paciente empeora, apareciendo fiebre, y con signos clínicos y analíticos anormales, y sedimento patológico junto a un aumento de los reactantes de fase aguda (Tabla 2) de infección urinaria, confirmada por el crecimiento de *Pseudomonas aeruginosa* en el cultivo de orina, aislándose el mismo microorganismo en el exudado rectal.

Ante el deterioro de la situación clínica de la paciente, se decide limitar las medidas de soporte y no iniciar terapia de depuración renal ni soporte vasoactivo, siendo exitus finalmente.

## DISCUSIÓN

Con este caso clínico se propone poner de manifiesto un aspecto que siempre debe ser tenido en cuenta cuando se interpreta la concentración de PCT, dadas las limitaciones de este biomarcador. En este caso, la sospecha inicial de NAC nunca pudo ser confirmada de forma objetiva mediante pruebas microbiológicas y a pesar de las discrepancias entre los valores de las concentraciones de PCR y PCT, alcanzando concentraciones muy elevadas, con un ascenso progresivo a pesar de la mejoría inicial de la paciente, fue precisamente este biomarcador el que mantuvo la sospecha de etiología infecciosa del cuadro.

El adenocarcinoma de pulmón, especialmente en aquellos con un componente neuroendocrino o con presencia de múltiples metástasis, es una de las entidades en las que se ha descrito un incremento no asociado a patología infecciosa. En el estudio de

Avrillon y cols. (*Lung cancer may increase serum procalcitonin level. Infect Disord Drug Targets 2015; 15:57-63*) la PCT fue positiva en el 42 % de los pacientes con carcinoma de pulmón incluidos, y esta circunstancia debería ser tenida en cuenta en el diagnóstico de la infección en esta población (*Patout M, Salaun M, Brunel V, Bota S, Cauliez B, Thiberville L. Diagnostic and prognostic value of serum procalcitonin concentrations in primary lung cancers. Clin Biochem 2014;47:263-7*).

En el caso clínico que presentamos, la paciente mostró concentraciones elevadas de PCT, incluso cuando se observaba un descenso de PCR. Además dicha concentración se duplicó cuando la paciente presentó signos de infección, que fue confirmada por las pruebas microbiológicas.

---