



ACADEMIA ESPAÑOLA
DE DERMATOLOGÍA
Y VENEREOLÓGIA

ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



FORO DE RESIDENTES

FR - Procalcitonina: una prueba complementaria extraordinariamente útil en dermatología



RF - Procalcitonin: An extremely useful biomarker in dermatology

I. Marti-Marti, D. Rizo-Potau y D. Morgado-Carrasco*

Servicio de Dermatología, Hospital Clínic de Barcelona, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

PALABRAS CLAVE

Procalcitonina;
Infección bacteriana;
Dermatosis inflamatorias

KEYWORDS

Procalcitonin;
Bacterial infections;
Inflammatory dermatoses

El diagnóstico precoz de una infección grave en un paciente con una dermatosis inflamatoria y con síntomas sistémicos puede suponer un reto para el dermatólogo. Algunos signos clínicos y analíticos, como la fiebre, la leucocitosis o el incremento de los reactantes de fase aguda, como la proteína C reactiva (PCR), en ocasiones no son útiles, ya que con frecuencia son secundarios a la inflamación asociada. Desafortunadamente, los cultivos bacterianos son lentos y de una sensibilidad variable. Identificar la presencia de una infección es fundamental, ya que la dermatosis inflamatoria requerirá de tratamiento inmunosupresor o inmunomodula-

dor y la infección bacteriana, de antibioticoterapia. ¿Podría ser la procalcitonina (PCT) una solución?

La PCT es una proteína precursora de la calcitonina, sin actividad hormonal, secretada por las células C tiroideas, que alcanza un nivel en la sangre $<0,005 \mu\text{g/L}$ en los individuos sanos¹⁻³. En una infección bacteriana se liberan múltiples citocinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral α y las interleucinas 6 y 8, que estimulan la producción de PCT en diversos tejidos, con un incremento de su nivel sérico¹⁻³.

En las últimas décadas, muchos estudios avalan el valor de la PCT en el diagnóstico de infecciones bacterianas³. Recientemente, se ha descrito su utilidad en algunos procesos dermatológicos (tabla 1). Koh et al.⁴ estudiaron de forma retrospectiva los factores predictivos de una sepsis en 176 pacientes con un síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y una necrólisis epidérmica tóxica (NET). La hipotermia y una $\text{PCT} \geq 1 \mu\text{g/L}$ fueron los 2 únicos marcadores predictivos de bacteriemia. Wang et al.¹, en un estudio retrospectivo que incluyó a 42 pacientes con SSJ-NET, demostraron que el nivel de PCT era mayor en los sujetos con una infección bacteriana sistémica que en aquellos con una infección cutánea o sin infección. Determinaron que una PCT superior a $0,65 \mu\text{g/L}$ identificaba una infección bacteriana con una sensibilidad del 84,6% y una especificidad del 89,7%. Yeo et al.² evaluaron también de forma retrospectiva el valor predictivo de la PCT como un marcador de infección bacteriana grave en 41 pacientes con dermatosis neutrofílicas y síntomas sistémicos

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: morgadodaniel8@gmail.com
(D. Morgado-Carrasco).

Tabla 1 Características de la procalcitonina y su potencial uso en dermatología

Características	Proteína precursora de la calcitonina, sin actividad hormonal, secretada por las células C tiroideas ¹⁻³
Mecanismo de producción en la infección bacteriana	Citocinas proinflamatorias (TNF- α , IL-6 e IL-8) estimulan la producción en diversos tejidos ¹⁻³
Utilidad principal	Descartar infección bacteriana (VPN elevado ^a)
Puntos de corte óptimos en patología dermatológica	SSJ-NET: 0,65 $\mu\text{g/L}$ (S = 84,6%; E = 89,7%) ¹ Dermatosis neutrofilicas (SS, PP, PEAG): 1,3 $\mu\text{g/L}$ (S = 100%; E = 79,4%) ² PP: 1,5 $\mu\text{g/L}$ (S = 75%; E = 100%) ⁵

E: especificidad; IL-6: interleucina 6; IL-8: interleucina 8; PEAG: pustulosis exantemática aguda generalizada; PP: psoriasis pustulosa; S: sensibilidad; SS: síndrome de Sweet; SSJ-NET: síndrome de Stevens Johnson-necrólisis epidérmica tóxica; TNF- α : factor de necrosis tumoral alfa; VPN: valor predictivo negativo.

^a Dado su elevado VPN, una PCT bajo el valor de corte prácticamente descarta la presencia de sepsis o de infección bacteria sistémica grave.

(síndrome de Sweet, psoriasis pustulosa y pustulosis exantemática aguda generalizada). El punto de corte óptimo de PCT se estableció en 1,3 $\mu\text{g/L}$, con una sensibilidad del 100%, una especificidad del 79,4%, un valor predictivo negativo del 100% y un valor predictivo positivo del 50%. Wang et al.⁵ determinaron en un estudio retrospectivo de 64 individuos

con psoriasis pustulosa generalizada que una PCT > 1,5 $\mu\text{g/L}$ podía discriminar una infección bacteriana con una sensibilidad del 75% y una especificidad del 100%. En la práctica clínica habitual, la mayoría de los laboratorios consideran anormal una PCT > 0,5 $\mu\text{g/L}$, pues asocia una gran sensibilidad y un elevado valor predictivo negativo. Esto implica que una PCT < 0,5 $\mu\text{g/L}$ prácticamente descarta la presencia de sepsis o infección bacteria sistémica grave. El nivel de PCT discriminatorio óptimo en las dermatosis inflamatorias puede ser más elevado, como ya se ha comentado.

Identificar una infección bacteriana en pacientes con dermatosis inflamatorias es importante y dificultoso. La determinación de la PCT puede ser extraordinariamente útil. El valor discriminatorio óptimo de la PCT varía según la dermatosis y estaría entre 0,5 y 1,5 $\mu\text{g/L}$.

Bibliografía

1. Wang Q, Tian X-B, Liu W, Zhang L-X. Procalcitonin as a diagnostic indicator for systemic bacterial infections in patients with Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis. *J Dermatol.* 2018;45:989–93.
2. Yeo PM, Yew YW, Tey HL. Excluding severe bacterial infection in neutrophilic dermatoses with systemic manifestations: Negative predictive value of procalcitonin. *Ann Acad Med Singap.* 2018;47:123–6.
3. Simon L, Gauvin F, Amre DK, Saint-Louis P, Lacroix J. Serum procalcitonin and C-reactive protein levels as markers of bacterial infection: A systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2004;39:206–17.
4. Koh HK, Chai ZT, Tay HW, Fook-Chong S, Choo KJL, Oh CC, et al. Risk factors and diagnostic markers of bacteremia in Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: A cohort study of 176 patients. *J Am Acad Dermatol.* 2019;81:686–93.
5. Wang S, Xie Z, Shen Z. Serum procalcitonin and C-reactive protein in the evaluation of bacterial infection in generalized pustular psoriasis. *An Bras Dermatol.* 2019;94:542–8.