



Polmonite COVID-19: Presepsina (P-SEP) per la valutazione del rischio e esclusione di infezione batterica

P-SEP al momento dell'ammissione

Il valore prognostico di P-SEP, è un valido ausilio per la valutazione precoce del rischio e la definizione delle priorità dei pazienti ad alto rischio. Già all'ammissione i valori di P-SEP possono essere indicativi per l'identificazione precoce dei pazienti a decorso critico.

< 200 pg / mL: basso rischio di coinfezione batterica ed esiti avversi - *DIPARTIMENTI D'EMERGENZA (DEA)*

< 400 pg / mL: basso rischio di coinfezione batterica ed esiti avversi - *TERAPIA INTENSIVA (TI)*

≥ 800 pg / mL: pazienti ad alto rischio, probabile coinfezione batterica – possibile sviluppo di un'insufficienza d'organo - *DIPARTIMENTI D'EMERGENZA (DEA)*

≥ 1000 pg / mL: pazienti ad alto rischio, probabile coinfezione batterica – possibile sviluppo di un'insufficienza d'organo - *TERAPIA INTENSIVA (TI)*

P-SEP durante la degenza ospedaliera

La P-SEP in combinazione con la Procalcitonina è un valido indicatore nel processo decisionale di somministrare, o interruzione precoce, della terapia antibiotica per pazienti ricoverati o in dipartimenti d'emergenza (DEA). Valori più elevati al primo giorno di monitoraggio P-SEP, sono strettamente associati ad una più alta incidenza d'insufficienza d'organo e ad una instabilità emodinamica nelle prime 24 ore.

Il biomarcatore P-SEP è ampiamente usato per valutare precocemente il rischio d' infezione batterica e la progressione verso sepsi e shock settico insieme ad altri risultati di laboratorio e di valutazione clinica.

Nei pazienti con sospette o confermate infezioni del tratto respiratorio inferiore (**LRTI**), inclusa sia la polmonite acquisita in comunità (**CAP**) che la polmonite grave acquisita in comunità (**sCAP**)⁽¹⁻²⁻³⁾, polmoniti associate alla ventilazione (**VAP**)⁽⁵⁾, la presepsina dimostra di essere anche un predittore indipendente per la mortalità a 28 giorni nei pazienti con Sindrome da distress respiratorio acuto (**ARDS**) con danno polmonare acuto (**ALI**)⁽³⁻⁶⁾. Presepsina perciò è un prezioso strumento nell'attuale pandemia di COVID-19 per identificare precocemente i pazienti a basso rischio di coinfezione batterica ed esiti avversi.

Sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS) e shock settico sono le complicazioni più frequenti di COVID-19; le infezioni secondarie durante la degenza ospedaliera costituiscono un ulteriore fattore di rischio⁽⁷⁻¹⁰⁾. In quasi tutti i pazienti la morte è associata a sepsi / shock settico e insufficienza respiratoria/ARDS^(8,9,10,11).

Conclusioni: Il test P-SEP all' ammissione dei pazienti COVID-19 sembra poter indicare importanti informazioni aggiuntive, per la valutazione precoce del rischio fino l'esclusione della coinfezione batterica che permette l'identificazione già all'ammissione dei pazienti a rischio di decorso critico.

References

- Ref-1:** K. Klouche, J. P. Cristol, J. Devin, V. Gilles, N. Kuster, R. Larcher, L. Amigues, P. Corne, O. Jonquet and A. M. Dupuy, "Diagnostic and prognostic value of soluble CD14 subtype (Presepsin) for sepsis and community-acquired pneumonia in ICU patients," *Annals of intensive care*, vol. 6, no. 1, p. 59, 2016.
- Ref-2:** M. Ugajin, Y. Matsuura, K. Matsuura and H. Matsuura, "Impact of initial plasma presepsin level for clinical outcome in hospitalized patients with pneumonia," *Journal of thoracic disease*, vol. 11, no. 4, p. 1387–1396, 2019.
- Ref-3:** Liu B, Yin Q, Chen YX, Zhao YZ, Li CS, Role of Presepsin (sCD14-ST) and the CURB65 scoring system in predicting severity and outcome of community-acquired pneumonia in an emergency department.; 108 (8): 1204-13. doi: 10.1016 / jmed.2014.05.005. Epub 2014 jiu 2.
- Ref-4:** Z.-J. Qi, H. Yu, J. Zhang and C.-S. Li, "Presepsin as a novel diagnostic biomarker for differentiating active pulmonary tuberculosis from bacterial community acquired pneumonia," *Clinica chimica acta; international journal of clinical chemistry*, vol. 478, p. 152–156, 2018.
- Ref-5:** B. Jovanovic, O. Djuric, L. Markovic-Denic, A. Isakovic, K. Doklestic, S. Stankovic, S. Vidicevic, I. Palibrk, J. Samardzic and V. Bumbasirevic, "Prognostic value of presepsin (soluble CD14-subtype) in diagnosis of ventilator-associated pneumonia and sepsis in trauma patients," *Vojnosanitetski pregled*, vol. 75, no. 10, p. 968–977, 2018.
- Ref-6:** ZHANG Shan, LIN Qiong-hua, SHEN Li-hua, WANG Peng-mei, ZHANG Zhong-wei, ZHENG Yi-jun, ZHU Biao. Diagnostic value and prognostic evaluation of presepsin for acute respiratory distress syndrome (ARDS)[J]. *Fudan University Journal of Medical Sciences*, 2019, 46(3): 357-365,371
- Ref-7:** Huang C et al: *Lancet* 2020; 395: 497–506
- Ref-8:** Guan W. et al., *NEJM* 28 Feb 2020, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032> (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>)
- Ref-9:** Zhou et al., *Lancet*, March 9, 2020, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3) ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3))
- Ref-10:** Guan W. et al., *NEJM* 28 Feb 2020, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032> (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>)
- Ref-11:** Huang Y et al., medRxiv preprint 2020, doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.27.20029009> (<https://doi.org/10.1101/2020.02.27.20029009>)