



Sinergias educativas
ISSN: 2661-6661
compasacademico@icloud.com
Grupo Compás
Ecuador

UTILIDAD DE LA INTERLEUCINA EN PACIENTES CON SEPSIS

Mayorga Fierro, Lorena María; Mendez Zuñiga, Christopher Rafael; Avilés Randich, José Miguel

UTILIDAD DE LA INTERLEUCINA EN PACIENTES CON SEPSIS

Sinergias educativas, vol. E, núm. Esp.1, 2020

Grupo Compás, Ecuador

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573561701014>

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

UTILIDAD DE LA INTERLEUCINA EN PACIENTES CON SEPSIS

UTILITY OF INTERLEUCINE IN PATIENTS WITH SEPSIS

Lorena María Mayorga Fierro
Hospital Abel Gilbert Pontón, Ecuador
lore_mayorgaff@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0001-6438-3221>

Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573561701014>

Christopher Rafael Mendez Zuñiga
Centro de Salud Soledad Distrito 09D11, Ecuador
chrisra@hotmail.es

 <http://orcid.org/0000-0003-0453-1215>

José Miguel Avilés Randich
Cesfam-Codegua, Ecuador
jmavilesrmd@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-8117-8315>

Recepción: 17 Julio 2019
Aprobación: 02 Noviembre 2019

RESUMEN:

La interleuquina 6 (IL-6) es una citoquina clave para el sistema inmunitario con funciones muy variadas., estímulos como infecciones, favorecen la síntesis de esta en células T, macrófagos, fibroblastos o incluso en células musculares, y en los pacientes con sepsis, los niveles de 'IL-6' pueden aumentar horas antes de que empiecen a aparecer otros síntomas; en virtud de lo expuesto se determinó la sensibilidad y especificidad de la IL6 en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos en un hospital semiprivado del Ecuador durante el 2018 diagnosticados con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica; Se realizó un estudio descriptivo, observacional; utilizando medidas de tendencia central para establecer la asociación entre variables y el análisis estadístico fue realizado en programa SPSS versión 21. Del total de pacientes de estudio (69), predominó el sexo masculino con el 65% (45), mientras que el sexo femenino representó el 35% (24). la interleucina 6 fue un biomarcador útil para diagnosticar o excluir la bacteriana, dada su fiabilidad del 96,44%, especificidad del 95% y sensibilidad del 98,60% la determinación de la interleucina-6 es una excelente prueba para diagnosticar bacteriemia en pacientes ingresados en UCI puede aportar más información en el diagnóstico de bacteriemia en pacientes con sepsis.

PALABRAS CLAVE: Inteleucina 6, sepsis, UCI.

ABSTRACT:

Interleukin 6 (IL-6) is a key cytokine for the immune system with very varied functions., Stimuli such as infections, favor the synthesis of this in T cells, macrophages, fibroblasts or even in muscle cells, and in patients with sepsis , the levels of 'IL-6' may increase hours before other symptoms begin to appear; by virtue of the above, the sensitivity and specificity of IL6 was determined in patients admitted to the intensive care unit in a semi-private hospital in Ecuador during 2018 diagnosed with systemic inflammatory response syndrome; A descriptive, observational study was performed; using measures of central tendency to establish the association between variables and the statistical analysis was performed in SPSS version 21 program. Of the total study patients (69), the male sex prevailed with 65% (45), while the female sex represented 35% (24). interleukin 6 was a useful biomarker to diagnose or exclude bacterial, given its reliability of 96.44%, specificity of 95% and sensitivity of 98.60% the determination of interleukin-6 is an excellent test to diagnose bacteremia in patients admitted to the ICU can provide more information on the diagnosis of bacteraemia in patients with sepsis.

KEYWORDS: Inteleucine 6, sepsis, ICU.

INTRODUCCION

La interleucina 6 es una citocina (una categoría amplia y flexible de proteínas pequeñas) secretada por las células inmunitarias que actúa como mediadora de una gama amplia de actividades biológicas, Se ha sugerido que la medición de los niveles de IL-6 en el plasma de las muestras de sangre durante la aparición de la sepsis puede ser útil para identificar a los pacientes de forma temprana e iniciar el tratamiento adecuado de la sepsis. (Molano Franco D, 2019).

A pesar de los crecientes avances en el control de infecciones y la terapia con antibióticos; La incidencia de la sepsis en los países desarrollados ha sido persistentemente alta, llegando hasta el 30% de todas las admisiones a unidades de cuidados intensivos con una tasa de mortalidad del 62%, como se informó en el estudio SOAP (Estupiñan E, 2015). La codificación “choque séptico” la sepsis complicada con hipotensión arterial y que es refractaria a la reanimación con líquidos o por hiperlactemia (Singer et al, 2016).

La sepsis es una causa importante de admisión en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), siendo la causa principal de muerte en UCI no coronarias y una de las principales causas de muerte en pacientes hospitalizados, Los niveles persistentemente elevados de IL-6 en plasma y no los valores picos son considerados predictores de mal pronóstico en los pacientes con shock séptico. La IL-6 tiene una sensibilidad de 87-100%, un valor predictivo negativo entre 93 y 100 (Esteban A, 2007)

Los pacientes con sospecha de infección que probablemente tengan una estancia prolongada en UCI o que mueran en el hospital pueden identificarse rápidamente con qSOFA, es decir, alteración del estado mental, presión arterial sistólica ≥ 100 mm Hg o frecuencia respiratoria ≥ 22 /min (Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, 2015).

La IL-6 es una importante citocina de la respuesta temprana del huésped a una infección. Tras la exposición a productos bacterianos, la concentración de IL-6 aumenta rápidamente y produce el aumento de PCR, La IL-6 y la PCR sirven para determinar la etiología de la septicemia neonatal e implementar el tratamiento empírico de esta (Dr. Istemi, 2015).

La evaluación de IL-6 y PCR es útil para diagnosticar y también diferenciar la etiología de la sepsis neonatal (Celik IH, 2015).

El valor diagnóstico de los marcadores de inflamación, podría diferenciar procesos infecciosos de los que no lo son, y el pronóstico predecir la severidad de un proceso patológico o enfermedad, permitiendo iniciar un plan terapéutico adecuado y midiendo su respuesta, En este presente trabajo, hemos efectuado el análisis de determinados sentido se han publicado varios estudios sobre tres marcadores de inflamación [procalcitonina (PCT), interleukina-6 (IL-6) y proteína C reactiva (PCR)] (Tsalik, 2012)

El diagnóstico temprano y certero de la sepsis impacta positivamente en la supervivencia de los pacientes, para lo cual es importante definir el rendimiento diagnóstico de las pruebas disponibles a nivel intrahospitalario (F. Manrique Abril, 2019;)

Los resultados permitirán conocer la sensibilidad y especificidad de la interleucina 6 en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con bacteriemia y hemocultivo positivo lo que facilitaría el diagnóstico rápido temprano, predecir el curso y el pronóstico de la enfermedad y guiar las decisiones terapéuticas en un hospital de la ciudad de Guayaquil en Ecuador durante el 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, observacional de corte transversal conformado por todos los pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos con con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica que recibieron atención en un hospital semiprivado en Ecuador durante el periodo del 1 de enero a diciembre del 2018. La muestra es de tipo no probabilística por conveniencia y está conformada por 69

pacientes con bacteriemia y hemocultivos positivos durante el periodo de estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión de la investigación que incluyo todos los pacientes con reporte completo de valores de interleucina-6, pacientes mayores de 18 años y menores de 65 años de edad, pacientes con historia clínica completa.

El análisis estadístico incluyó el uso de medidas de tendencia central como media, mediana y desviación estándar, además de estadística de tipo inferencial utilizando el software SPSS-21. La precisión diagnóstica de la interleucina-6 individualmente se evaluará mediante el cálculo de la sensibilidad, especificidad, fiabilidad, valor predictivo positivo y negativo.

RESULTADOS

Se analizó un grupo de pacientes con bacteriemia y hemocultivo positivo ingresados en la unidad de cuidados intensivos hospitalarios durante el 2018, para determinar la utilidad del biomarcador en este grupo de pacientes.

TABLA 1
Distribución de pacientes ingresados en UCI con diagnóstico de sepsis-2018 según sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	45	65
Femenino	24	35
Total	69	100

Se observa que el grupo más frecuentemente afectado corresponde al sexo masculino con el 65%.

TABLA 2
Sensibilidad, Especificidad y Fiabilidad de la interleucina-6 en pacientes-UCI, 2018

		Hemocultivo		Total
		Positivo	Negativo	
IL-6 elevada	Si	68	5	73
		98,60%	5,00%	43,20%
No	1	95	96	
		1,40%	95,00%	56,80%
Total		69	100	169
		100,00%	100,00%	100,00%

Sensibilidad: P (Positivo/Enfermo) 100%

$P (\text{Si (IL-6 elevada) / Hemocultivo positivo}) \times 100\%$

$68/69 \times 100\% = 98,60\%$

De cada 100 pruebas que salieron positivas con el Hemocultivo (patrón de oro), la interleucina-6 detectó también como positivas el 98,60%.

Especificidad: P (Negativa/Sano) 100%

$P (\text{No (IL-6 elevada) / Hemocultivo negativo}) \times 100\%$

$95/100 \times 100\% = 95\%$

De cada 100 pruebas que salieron negativas con el Hemocultivo (patrón de oro), la interleucina-6 detectó como negativas el 95%.

Fiabilidad de la prueba (PCT): Verdaderos positivos + Verdaderos negativos/ total
 $68 + 95 / 169 \times 100 = 96,44\%$

De esta forma se estima que la interleucina-6 es una prueba bastante buena para decir que una persona no tiene bacteriemia debido a su valor alta de especificidad y también para establecer que si tiene bacteriemia debía a su alta especificidad. Por lo tanto debido a su fiabilidad del 96,44%, especificidad del 95% y sensibilidad del 98,60% la determinación de la interleucina-6 es una excelente prueba para diagnosticar bacteriemia en pacientes ingresados en UCI.

TABLA 3
 Relación de los resultados de los hemocultivos con los valores de interleucina-6 de los pacientes ingresados a UCI hospital privado. Ecuador, 2018

VARIABLES	N	Mínimo	Máximo	Media
Interleucina sin Bacteriemia	100	1	17,3	4,37
Interleucina con Bacteriemia	69	6	5000	1479

Se estudiaron 169 pacientes, de los cuales 69 pacientes pertenecían al grupo de bacteriemia verdadera y 100 al grupo sin bacteriemia. Se observa que los niveles más elevados del biomarcador (Interleucina 6) en el grupo con bacteriemia verdadera, una media de 1479,47 vs 4,37 ng/ml del grupo sin bacteriemia.

DISCUSIÓN

La IL-6 individualmente y en combinaciones, fue el mejor predictor de un hemocultivo positivo con una sensibilidad de 98,60% y especificidad de 95%. Sigue siendo superior para excluir la sepsis bacteriana.

Estudios previos (Kocabaş E 1, 2007) en sus estudio detectó que los valores de sensibilidad, especificidad y eficacia diagnóstica fueron más bajos para IL-6, CRP e IL-8, sin embargo literatura actual difiere de los señalado donde concluye que IL-6 e IL-6 / IL-10 superaron a la proteína C reactiva para diagnosticar la sepsis (Ye Q, 2017)

Asimismo (Pallás Beneyto LA 1, 2017) en su estudio de 203 pacientes, 52 (26%) fallecieron y 151 (74%) sobrevivieron. Noventa y ocho (48,3%) tenían SIRS de etiología infecciosa (sepsis) con sepsis SIRS que murieron tenían niveles plasmáticos de IL- 6 más altos que los que sobrevivieron. IL- 6 fue un marcador temprano de mortalidad intra-UCI.

CONCLUSIONES

Aunque la evaluación temprana de la bacteriemia obligue a la correlación de la interleucina-6 con otros marcadores de laboratorio, según los resultados en este estudio la interleucina 6 fue un biomarcador útil para diagnosticar o excluir la bacteriana, dada su fiabilidad del 96,44%, especificidad del 95% y sensibilidad del 98,60% la determinación de la interleucina-6 es una excelente prueba para diagnosticar bacteriemia en pacientes ingresados en UCI. No obstante se requieren estudios actualizados adicionales acerca de la exactitud de la interleucina 6 para el diagnóstico de la sepsis en adultos que apliquen una metodología rigurosa para realizar estudios de exactitud de la prueba, así como correlacionar con otros biomarcadores.

REFERENCIAS

- Celik IH, D. G. (2015, Diciembre 1). El papel de los niveles séricos de interleucina- 6 y proteína C reactiva para diferenciar la etiología de la sepsis neonatal. *Arch Argent Pediatr*, 113(6), 534-7.
- Dr. Istemi, e. a. (2015). *sap.org.ar*. Recuperado de https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/primer/2015/ComBreve_CELIK_anticipo_27-10-15.pdf
- Esteban A, e. a. (2007). Sepsis, incidence and outcome: contrasting the intensive care unit with the hospital ward. *CritCareMed*, 9(1), 1284.
- Estupiñan E. (2015). *Procalcitonina más APACHE II y SOFA como marcadores de mortalidad en pacientes oncológicos con sepsis en el periodo de agosto 2014 a diciembre de 2014*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina. Especialización en Medicina Interna, Quito, Ecuador.
- F. Manrique Abril, et. al. (2019;). Uso de procalcitonina como diagnostico de sepsis. *infection*, 23(2), 133-142.
- Kocabaş E I, S. A. (2007). Papel de la procalcitonina, la proteína C reactiva, la interleucina-6, la interleucina-8 y el factor de necrosis tumoral alfa en el diagnóstico de sepsis neonatal. *Turk J Pediatr*, 49(1), 7-20.
- Molano Franco D, A.-R. I. (2019). *Cochrane* . Recuperado de <https://www.cochrane.org/es/CD011811/niveles-de-interleucina-6-en-la-identificacion-de-pacientes-adultos-en-estado-grave-con-sepsis>
- Pallás Beneyto LA 1, R. L. (2017). Valor pronostico de la interleucina 6 para la muerte de pacientes con sepsis. *Med Clin (Barc)*. 147(7), 281- 6 .
- Singer et al. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810.
- Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. (2015). *Terapia Intensiva* (5ta edición ed.). Buenos Aires: Panamericana.
- Tsalik, c. (2012, Noviembre). Valor pronóstico de los biomarcadores procalcitonina, interleukina 6 y proteína C reactiva en la sepsis grave. *Medicina Intensiva*, 36(8), 556-562.
- Ye Q, D. L. (2017, diciembre 20). Utilidad de las citocinas para predecir la sepsis neonatal. *Pediatr Res.*, 81(4), 616-621.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

CC BY-NC-SA