

Importancia clínica de los resultados de PCR múltiple (FilmArray) en la decisión terapéutica de los pacientes con bacteriemia.

Soloaga R, Carrion N, Diez A, Salinas A, Vaustat D; Sollosqui L, Margari A; Pidone J
Hospital Naval Cirujano Mayor Dr. Pedro Mallo - CABA

► Introducción

Distintas publicaciones han demostrado la importancia del tratamiento inicial adecuado para disminuir la mortalidad de los pacientes con sepsis o con shock séptico.

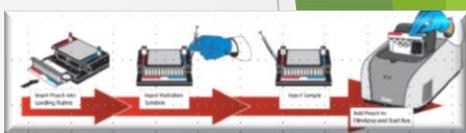
El tratamiento inadecuado del shock séptico se ha asociado con un incremento en la mortalidad de 7,6 % por hora.

Para tener mayor probabilidad de acertar con el tratamiento empírico, es necesario contar con estadísticas de sensibilidad local y métodos rápidos que permitan determinar el agente causal y sus mecanismos de resistencia desde la misma positividad del hemocultivo.

Distintas publicaciones documentaron, con FilmArray (FA), una detección global del 88-91 % y del 97-100 % para los microorganismos incluidos en la base de datos que producen bacteriemias

► Objetivo

Determinar el impacto en la detección de los agentes etiológicos y en la elección del tratamiento antibiótico usando PCR múltiple del panel de BCID (FilmArray) para hemocultivos positivos de pacientes con diagnóstico de bacteriemia.



► Materiales y Métodos

-Nº de episodios/Nº hemocultivos (+) ensayados por FA: 63/63

-Nº Total de microorganismos aislados en hemocultivos : 85

-Nº de pacientes: 54 pacientes (31 masculinos y 23 femeninos).

-Mediana de edad: 68 años (rango: 7-94 años)

-Método de hemocultivo: Sistema Bact-Alert (Biomerieux)

-Confirmación de ID/Sensibilidad ATB: Vitek 2 (Biomerieux).

-Procedimiento:

Hemocultivo (+)



Coloración Gram
PCR (FilmArray)

Subcultivo
AS
ACH
CPS
CLDE

► Resultados (I)

Lugar de adquisición:

- Ambulatorio 11 (17,4%)
- Nosocomial 47 (74,7%)
- Asoc. Cuidados Salud 5 (7,9%)

Origen de la bacteriemia:

Abdominal (n:21), urinario (n:13), catéteres (n:9) piel y tejidos blandos (n:4), endocarditis (n:3), mediastinitis (n:2), neumonía (n:2), meningitis (n:1), osteomielitis (n.1), desconocido (n:7)

► Resultados (II)

Mediana para obtener hemocultivo positivo: 15,36 h

Etiología

-Monomicrobiana: 49 (77,7%)

-Polimicrobiana: 14 (23,3%)

Microorganismos analizados:

E.coli (n.15), *K.pneumoniae* (n.15), *S.aureus* (n.8), *A.baumannii* (n.8), *P.aeruginosa* (n:7), *C.parapsilosis* (n:3), *E.faecalis* (n:3) *C.albicans* (n:2), *E.cloacae* (n:2), *E.faecium* (n:2), *P.mirabilis* (n.2), *S.marcescens* (n.3), *P.putida* (n.1), *S.agalactiae* (n.1), *S.pyogenes* (n.1), *P.stuartii* (n.1) *S.maltophilia* (n.1), *H.parainfluenzae* (n.1), *S.viridans* (n.2) SCN (n:10)

| Test | Hemocultivo | | Microorganismos discrepantes |
|-----------|-------------|------------|---|
| | + | - | |
| FilmArray | + | 77 (90,5%) | 3 SCN, 1 <i>Streptococcus</i> spp, 1 <i>A. baumannii</i> , 1 <i>C. albicans</i> , 2 <i>S. marcescens</i> , 1 <i>C. parapsilosis</i> y 1 <i>K. pneumoniae</i> |
| | - | 8 (9,5%) | 1 <i>H. parainfluenzae</i> *, 1 <i>P. putida</i> *, 1 <i>P. stuartii</i> *, 1 <i>S. maltophilia</i> *, 2 <i>A. baumannii</i> , 1 <i>S. marcescens</i> y 2 SCN |

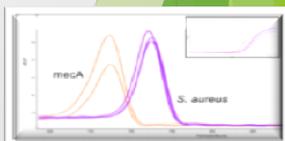
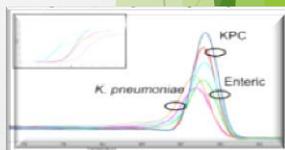
SCN: *estafilococos coagulasa negativa*.

* No incluidas en la base de datos de FA

Detección de genes de resistencia (FilmArray):

- 7 cepas de *K. pneumoniae* productoras de KPC (sin falsos negativos).

- 5 cepas de *S. aureus* gen *mea* positivo y 1 falso positivo (*mea*).



- Cambio conducta terapéutica en base a FA: N:22 episodios (34,3 %)

- Cambios más relevantes:

Agregado de:

Antifúngicos (n:5)

Colistina (n:4)

Meropenem (n:4)

Vancomicina (N:2).

Suspensión de:

Vancomicina (n:10)

CONCLUSIONES

► La PCR múltiple brinda resultados en 1 h a partir de hemocultivos positivos, esto la hace una herramienta importante para la optimización y cambios relevantes (agregado o suspensión de ATB) de la terapia antimicrobiana cuando los resultados son comunicados inmediatamente al médico responsable y/o son incorporados a un programa de Antimicrobial Stewardship.

► La concordancia con el resultado de Vitek2 de las cepas aisladas del subcultivo con respecto a FilmArray fue del 90,5 % y esta acorde a lo publicado previamente por otros autores.

► Las cepas que se detectaron con la PCR múltiple pero que no desarrollaron pueden corresponder a DNA de cepas no viables o de infecciones pasadas, a cepas inhibidas por otras en cultivo polimicrobiano, por debajo del límite de detección del cultivo o a un falso positivo de FilmArray.