

*Cruz Vázquez B¹, Macedo Pompa N¹, Rodríguez Elizarrarás M¹, Aguirre Chavarría D¹

¹ División de laboratorios, Laboratorio clínico, Sección de Referencia. The American British Cowdray IAP – Centro Médico ABC Campus Santa Fe, CDMX.

Introducción: Las infecciones articulares ocurren cuando patógenos, sean bacterias o levaduras, llegan a los huesos y/o articulaciones a través del torrente sanguíneo, infección cercana o por contacto directo, fracturas abiertas, cirugías o la implantación de prótesis, etc. Se estima que la prevalencia global de las infecciones articulares es de cuatro a diez por cada 100.000 personas.

El principal diagnóstico es mediante cultivos, obteniendo resultados hasta en 24 a 36 horas.

Objetivo: Evaluar tiempo de respuesta del diagnóstico de infecciones articulares, comparando el uso del panel sindrómico PCR multiplex con cultivo en placa y espectrometría de masas.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo-comparativo de 18 meses, evaluando 1,338 muestras de líquido sinovial aséptico transoperatorio. Se excluyeron las muestras contaminadas o con presencia de hematuria para evitar la inhibición de la PCR. Se procesaron por duplicado, utilizando BioFire® versus VITEK MS PRIME y VITEK 2 COMPACT de bioMérieux® de colonias puras.

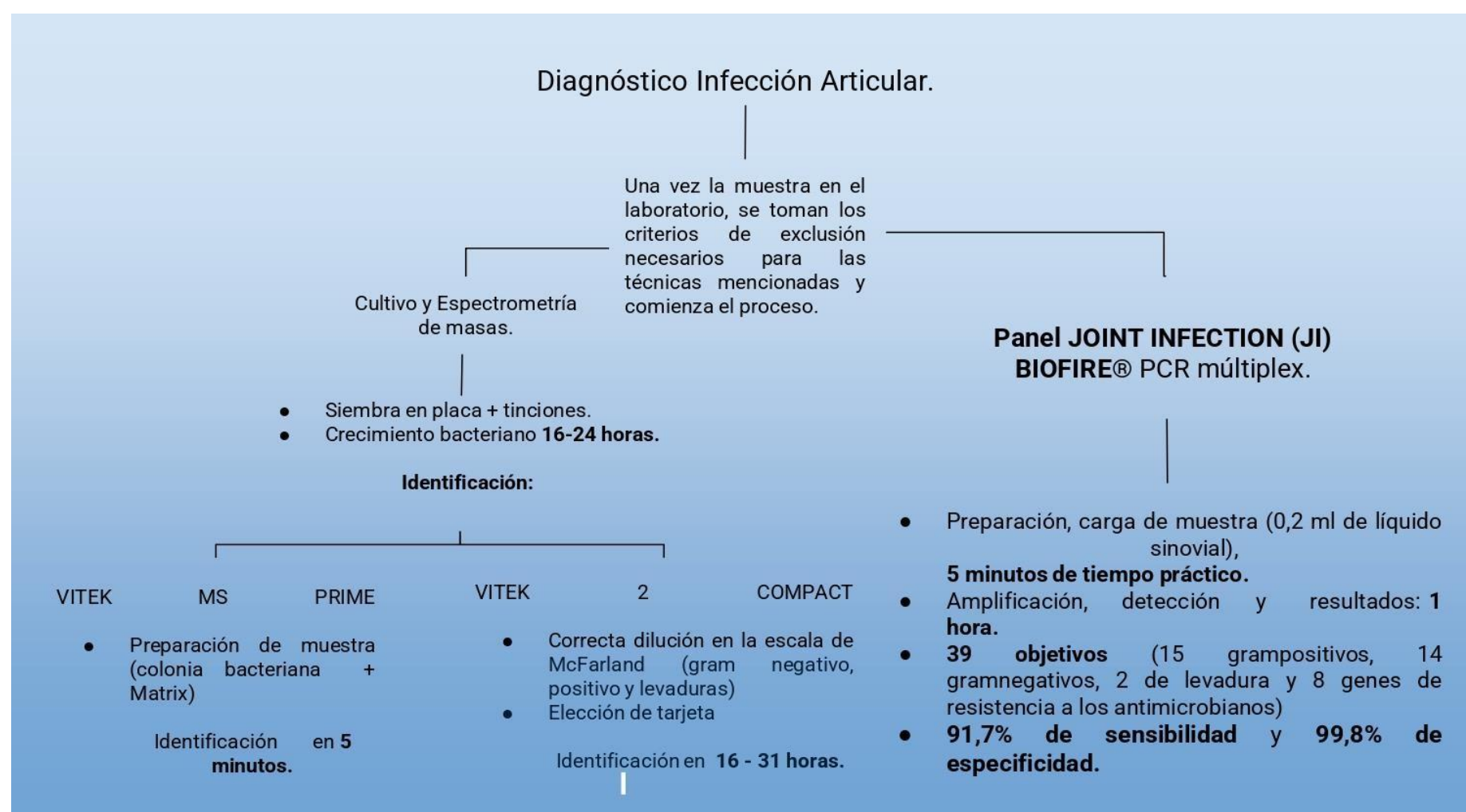
Para la validación de ambas metodologías, se aplicó control de calidad con cepas de referencia (ATCC) siguiendo las especificaciones del fabricante.

Resultados: Se obtuvieron 1041 resultados positivos y 297 negativos.

La comparación de resultados mostró una concordancia de 99.4 %.

Se identificaron 6 casos positivos con BioFire® siendo negativos en cultivo, las discrepancias se atribuyen a la posible baja carga bacteriana, terapia previa o prolongada con antibióticos.

El tiempo de respuesta con BioFire® fue de una hora (2,300 - 3,000% más rápido), en contraste con la metodología de cultivo y espectrometría de masas, que requirió un tiempo de 16 a 31 horas para la identificación completa.



Gráfica 1. Algoritmo comparativo para el diagnóstico de infecciones de líquidos articulares en el laboratorio de microbiología.

Conclusión: La implementación del panel PCR multiplex brinda un diagnóstico rápido y preciso, reduciendo tiempo de entrega permitiendo la terapia antibiótica inicial con un 78% de ajuste, dirigida por la identificación de genes de resistencia optimizando la gestión del paciente.

Biografía:

BIOMÉRIEUX, (2025). BIOFIRE® Joint Infection (JI) Panel. Importador de productos de la Unión Europea. <https://www.biofiredx.garad.eifu.online/ITI/US/en/all?keycode=ITI0017>