



Neumonía por *Pneumocystis jirovecii* ¿podemos confirmar infección sólo con los resultados de qPCR?

Bosio, Delfina¹; Jimenéz Sena, Marcos¹; Rajadell Guiu, Mireia; Ballester-Téllez, Mónica¹; Jiménez Morgades, Elena¹; Pérez Jove, Pepa¹
¹Servicio de Microbiología y Parasitología CATLAB. Viladecavalls.

INTRODUCCIÓN

- *Pneumocystis jirovecii* es un hongo oportunista causante de neumonía grave (NPP) en pacientes inmunodeprimidos. El "gold standard" (identificación microscópica) tiene baja sensibilidad y requiere técnicas invasivas.
- La **PCR cuantitativa (qPCR)** destaca por su alta sensibilidad y su capacidad para cuantificar la carga fúngica, ayudando a distinguir entre infección y colonización.
- El **1-3-β-D-glucano (BDG)** es un marcador sérico útil, pero presenta baja especificidad al elevarse en otras infecciones fúngicas.

OBJETIVO

Evaluar si la qPCR en lavado bronquioalveolar (BAL) como prueba única, permite confirmar de manera fiable NPP y valorar su valor asociado a BDG para diferenciar infección activa de colonización.



MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo observacional en Catlab entre enero de 2023 y diciembre de 2025. Se incluyeron pacientes con sospecha de NPP en los que se solicitó de forma simultánea o con un intervalo temporal ≤4 días: BDG

(β-Glucan Test de FUJIFILM Wako (Toxinometer® MT-6500)) y qPCR (ELITE InGenius®).

Se clasificaron como **neumonía "asociada"** (confirmada/probable) o **"no asociada"** (colonización, falso positivo) a *Pneumocystis jirovecii* tras la revisión retrospectiva de historias clínicas recopilando variables clínicas, radiológicas y microbiológicas.

RESULTADOS

Se hallaron 179 pacientes, 111 (62%) fueron negativos para ambas pruebas y ninguna se asoció a NPP. 68 (38%) presentaron al menos una determinación positiva. 43 pacientes fueron BDG positivos y 49 para qPCR respectivamente. 24 fueron positivos para ambas pruebas. De ellos, 22 (92%) se asociaron a NPP, mientras que 2 (8%) no presentaron asociación evidente. El total de los resultados se muestran en las tablas 1 y 2.

Combinación de pruebas	Total pacientes	Asociados a NPP	No asociados a NPP
qPCR NEG + BDG NEG	111	0	111
qPCR POS + BDG POS	24	22	2
qPCR POS + BDG NEG	25	7	18
qPCR NEG + BDG POS	19	0	19
Total	179	29	150

TABLA 1. Distribución de pacientes según la combinación de resultados de qPCR y BDG en relación con la presencia de NPP.

Determinación	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo positivo (VPP)	Valor predictivo negativo (VPN)
qPCR	100% (29/29)	86.7% (130/150)	93.55% (29/31)	100% (130/130)
BDG	75.9% (22/29)	86.0% (129/150)	51.2% (22/43)	94.9% (129/136)
Ambas pruebas positivas	100% (29/29)	74% (111/150)	91.7% (22/24)	95.5% (148/155)

TABLA 2. Análisis de Sensibilidad, Especificidad y Valores Predictivos (VPP/VPN) por método diagnóstico.

CONCLUSIÓN

La qPCR en BAL no es una prueba confirmatoria por sí sola, ya que su valor cualitativo no logra diferenciar la colonización de la NPP. Para un diagnóstico de certeza, es imprescindible integrar la clínica del paciente con la cuantificación de la carga fúngica y el BDG sérico. En este sentido, la definición de puntos de corte cuantitativos permitiría optimizar los algoritmos diagnósticos, facilitando una decisión terapéutica más segura.