



Nota de Laboratorio

Diagnostico molecular de virus asociados con meningitis y encefalitis

Ocho virus humanos de la Familia Herpesviridae son de importancia para la salud publica: Herpes simple 1(HSV-1), Herpes simple 2 (HSV-2), Varicella zoster (VZV), Epstein-Barr (EBV), Citomegalovirus (CMV), Herpes virus humano 6, 7 y 8 (HHV-6, HHV-7, HHV-8). Las infecciones por virus de herpes pueden permanecer latentes por décadas y eventualmente dar manifestaciones clínicas.

Aunque es variable en las diferentes poblaciones en donde se estudian, los virus que se encuentran con una frecuencia mayor en el sistema nervioso central son CMV, VZV, HSV-1, y HSV-2 ⁽¹⁾. Entre las coinfecciones que se reportan están: HSV-1/CMV, CMV/VZV, HSV-1/EBV ⁽²⁾; otros agentes infecciosos que co-infectan son *M. tuberculosis*, *T. gondii*, *Aspergillus* sp., y *C. neoformans* ⁽³⁾.

Los métodos moleculares mediante PCR múltiple facilitan el reconocimiento de diferentes agentes infecciosos entre ellos los de la Familia Herpesviridae, especialmente cuando se observan complicaciones por infecciones, vgr: EBV y CMV.

En particular con infecciones por EBV se observan numerosas complicaciones del SNC como encefalitis, meningitis, cerebelitis, poliradiculomielitis, mielitis transversa, neuropatías craneales y periféricas, y alteraciones psiquiátricas ⁽³⁾.

Otro agente infeccioso que da numerosas enfermedades y complicaciones en sujetos inmuno-competentes es el CMV, este recientemente se ha asociado a gliomas ⁽⁴⁾, además de anemia hemolítica, trombocitopenia, trombosis, uveítis, neumonitis, y meningoencefalitis ⁽⁵⁾.

La PCR múltiple, como todas las demás pruebas en infectología, requieren que se realicen en un determinado momento, y en este caso los resultados con mas frecuencia se encuentran positivos, si se realizan entre 3 y 14 días entre la aparición de los síntomas y la punción lumbar, y con un recuento

anormal de leucocitos en LCR, aunque un recuento normal no excluye la infección viral (6).

Algunos casos con resultados positivos de EBV por PCR deben de ser interpretados con cautela, en consideración de que pueden deberse a una reactivación del virus debido a inmunosupresión del huésped (6).

22/09/13

Referencias

- ¹ Minjolle S, Michelet C, Jusselin I, Joannes M, Cartier F, Colimon R. Amplification of the six major human herpesviruses from cerebrospinal fluid by a single PCR. *J Clin Microbiol.* 1999;37(4):950-3.
- ² Tafreshi NK, Sadeghizadeh M, Amini-Bavil-Olyae S, Ahadi AM, Jahanzad I, Roostae MH. Development of a multiplex nested consensus PCR for detection and identification of major human herpesviruses in CNS infections. *J Clin Virol.* 2005;32(4):318-24.
- ³ Martelius T, Lappalainen M, Palomäki M, Anttila VJ. Clinical characteristics of patients with Epstein Barr virus in cerebrospinal fluid. *BMC Infect Dis.* 2011;11:281.
- ⁴ Price RL, Song J, Bingmer K, Kim TH, Yi JY, Nowicki MO, Mo X, Hollon T, Murnan E, Alvarez-Breckenridge C, Fernandez S, Kaur B, Rivera A, Oglesbee M, Cook C, Chiocca EA, Kwon CH. Cytomegalovirus contributes to glioblastoma in the context of tumor suppressor mutations. *Cancer Res.* 2013;73(11):3441-50.
- ⁵ Rafailidis PI, Mourtzoukou EG, Varbobitis IC, Falagas ME. Severe cytomegalovirus infection in apparently immunocompetent patients: a systematic review. *Virol J.* 2008;5:47.
- ⁶ Davies NW, Brown LJ, Gonde J, Irish D, Robinson RO, Swan AV, Banatvala J, Howard RS, Sharief MK, Muir P. Factors influencing PCR detection of viruses in cerebrospinal fluid of patients with suspected CNS infections. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2005;76(1):82-7.