

Infezione da Polyomavirus in paziente immunocompetente e revisione della letteratura

D. Chiarinotti¹, C.E. Ruva¹, P. David¹, F. Capurro¹, M. Brustia¹, E. Omodeo Zorini², E. Benigni², E. Turello¹, M. De Leo¹, G. Verzetti¹

¹ U.O.A. Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Azienda Ospedaliera "Maggiore della Carità", Novara

² Dipartimento di Scienze Mediche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università del Piemonte Orientale, Sede di Novara

Riassunto

Premesse. Il polyomavirus (PV) è un virus DNA a doppia catena, membro della famiglia dei Papovavirus. Le specie meglio conosciute sono BK virus, JC virus e SV40 virus. Il BK e JC virus sono associati a patologie nell'uomo, soprattutto ad infezione del tratto urinario. L'infezione primaria del JCV si verifica nell'infanzia, probabilmente per via respiratoria; il 60-80% degli adulti ha anticorpi per tale virus. Dopo l'infezione primaria asintomatica, il virus rimane latente in alcuni organi e tessuti quali rene, tonsille e cervello. Il virus viene riattivato in particolari condizioni in cui è compromessa la funzione immunitaria soprattutto delle cellule T. Dal punto di vista clinico l'infezione da PV virus nel paziente immunodepresso può essere responsabile di gravi complicanze. Una viruria asintomatica peraltro si verifica nello 0.3% di pazienti non immunodepressi.

Descrizione del caso. Descriviamo il caso di un paziente iperteso con anomalie urinarie, maschio di 31 anni; un episodio di cistite emorragica nel 1996 seguito da microematuria persistente. La funzione renale era nella norma, i valori pressori ben controllati con un ACE-I in monoterapia; l'urinocoltura era negativa così come gli esami immunologici e reumatologici, tranne per un' ipocomplementemia C3 ed un rapporto CD4/CD8 invertito nelle sottopopolazioni linfocitarie. Negativa la ricerca per HCV, HBV e HIV e per i principali markers neoplastici. All' ecografia renale rilievo di iperecogenicità parenchimale come da nefropatia di tipo medico; non litiasi. L'esame citologico delle urine poneva il sospetto di infezione da Polyomavirus per il riscontro di cellule transizionali con macronucleosi ed inclusi intranucleari, successivamente confermato dalla ricerca del DNA virale con tecniche biomolecolari (nPCR). Veniva posta diagnosi di ipertensione arteriosa primitiva ed infezione urinaria da JCV. Non sono attualmente disponibili farmaci antivirali con documentata attività verso il PV.

Conclusioni. Ci sembra importante, nello screening delle infezioni del tratto urinario, estendere la ricerca del PV anche al paziente immunocompetente.

PAROLE CHIAVE: Polyomavirus, Citologia urinaria, Ematuria, Immunodeficienza

Polyomavirus infection in an immunocompetent patient and literature overview

Background. Polyoma virus (PV) is a double-stranded DNA virus, member of the Papovaviridae family. BKV and JCV are the most studied in human pathology, whereas simian virus 40 (SV40) is pathogenic in the monkey and has been implicated in human carcinogenesis. PV is associated with renal and urinary tract pathology. The initial infection by PV occurs in childhood, probably by airways, and is usually asymptomatic. Subsequently, it remains latent in kidneys, tonsils and CNS and may reactivate in concomitance with significant T-cell dysfunction. Infection in immunocompromised patients can be clinically relevant. However, asymptomatic viruria may be detected in 0.3 % of individuals without a known history of immunodeficiency.

Case report. We describe the case of a male patient, aged 31, admitted to our Unit for arterial hypertension and urinary

abnormalities. He had a history of hemorrhagic cystitis in 1996 and persistent microscopic hematuria thereafter. Renal function was normal, arterial pressure well controlled with an ACE-inhibitor; urine culture was negative and most of the immunologic and rheumatologic tests were normal, with the exception of slightly reduced levels of C3 and an inverted CD4/CD8 ratio. Serology for HCV, HBV, HIV and screening for tumor markers were negative. Renal ultrasonography displayed an increased reflectivity, as seen in medical nephropathies; no nephrolithiasis was found. Urinary cytology showed "decoy cells", as typically found in PV infection, whose presence was confirmed by n-PCR. Diagnosis at discharge from the hospital was primitive arterial hypertension and urinary JCV infection. Currently, no treatment of proven efficacy against PV is available.

Conclusions. *We think that there is an increasing amount of evidence to include screening for PV in the diagnosis of urinary tract abnormalities of unknown origin, even in apparently immunocompetent patients. Urinary cytology, in experienced hands, may be a useful and relatively inexpensive first step diagnostic tool. (Giorn It Nefrol 2002; 19: 74-8)*

KEY WORDS: *Polyomavirus, Urinary cytology, Hematuria, Immunodeficiency*