Contactgegevens:
T: 050/45 99 00
M: laboratorium.secretariaat@azsintjan.be

Polyomavirus JC PCR

Beschrijving van de test

Naam:	Polyomavirus JC PCR
Aanvraag code:	55033
Loinc:	42921-7
Frequentie:	Dagelijks op "edele" monsters (CSV); 2x/week (op dinsdag en vrijdag voor routine diagnostiek)
Uitvoerend labo:	AZ Sint Jan
TAT:	24 uur tot 5 dagen
TAT Dringend:	8 uur
24u/24u:	nee
Accreditatie:	ISO 15189:2022 (379-MED)
Verantwoordelijke bioloog:	dr. Marijke Reynders

Afname van het materiaal

Afname:	Lumbaal vocht, EDTA-plasma, Urine
Toegelaten materiaal:	Serum (NOOIT HEPARINE)
Toegelaten recipiënt:	LV in steriel recipi‰nt hermetisch afgesloten, potje urine, EDTA-buis
Volume:	600 æL, m.u.v. CSV i.g.v. vermoeden vroege PmL (bv MS-pati‰nten onder natalizumab, HIV-pat in AIDS-stadium, transplantpati‰nten onder Rituximab,...): 1200 æL nodig

Criteria voor aanvaarding of bijaanvraag

Acceptatie:	Correct en onbeschadigd recipiënt met duidelijke identificatiegegevens.
Bijaanvraag:	Indien het monster een correcte pre-analytische fase doorliep en veilig bewaard zit (zie bewaarcondities), is dit toegelaten.

Analyse

Analysemethode:	Automatische extractie van viraal DNA op QiaSymphony (na spiken van staal met interne extractie- en amplificatie-controle, Seal Herpes Virus-1). Vervolgens home-made real-time duplex PCR met simultane amplificatie van target-DNA (large T-antigen van BKV en JCV genoom) en het DNA van SHV-1, de interne controle. De opzet is een kwantitatieve gecombineerde JC-BK virus PCR te gebruiken als screeningsmethode, met bepaling van exacte virale lading aanwezig in het klinisch monster. Bij een positieve screening, wordt het betreffende monster verder geanalyseerd met een specifieke PCR voor BK virus en een aparte PCR voor het JC virus voor differentiatie die klinisch noodzakelijk is.
Deelname EKE:	Ja
Interferentie:	Geen kruisreactie werd vastgesteld op basis van de BLAST analyse, noch tijdens amplificatie in de aanwezigheid van 9 andere micro-organismen (EBV, VZV, CMV, Adenovirus, HSV-1/2, Toxoplasma gondii, N. meningitidis, S. pneumoniae). De aanwezigheid van andere parameters hebben geen invloed op de amplificatie-effici‰ntie van Polyomavirus JC/BK. Deze amplificatiemethode wordt beschouwd als een methode met een hoge specificiteit.
Interpretatie:	De detectielimiet voor Polyomavirus JC/BK screening in plasma, urine en LV wordt ingesteld op 500 kopijen/mL (voor BKV specifiek detectielimiet lager: 200 kopijen/mL). Kwantitatieve detectie van de polyomavirussen BK (BKV) en JC (JCV) voor diagnose en opvolging van polyomavirus-geassocieerde nephropathy veroorzaakt door BK virus, en polyomavirus-geassocieerde progressieve multifocale leukoencephalopathie (PML) veroorzaakt door JC virus, en hoofdzakelijk voorkomend in AIDS-pati‰nten of andere immuungedeprimeerden. BK virus virale lading wordt voornamelijk opgevolgd in urine en in bloed bij niertransplantpati‰nten. De detectie van JC virus in cerebrospinaal vocht door PCR is een eerstelijns diagnostische test voor pati‰nten met PML. Polyomavirussen JC en BK, voor de eerste maal beschreven in 1971 en ge‹soleerd uit pati‰nten met dezelfde initialen JC en BK, zijn double-stranded DNA virussen die wereldwijd in de menselijke populatie aanwezig zijn. De twee virussen circuleren totaal onafhankelijk van elkaar. Primaire infecties zijn gewoonlijk subklinisch, al zijn er gevallen beschreven van kinderen met een milde respiratoire ziekte of matige cystitis, en maakt men in het algemeen (bij 70 … 90% van de bevolking) door in de kindertijd of in de adolescentie. Zoals vele andere DNA-virussen onderhouden JC en BK een latente infectie in het lichaam, en reactiveren ze om de zoveel tijd. Op zulke momenten kan je een asymptomatische torenhoge virurie detecteren, zowel in immuuncompetente als immuungedeprimeerde individuen.

Indien door immuundefici‰ntie of immunosuppressie het virus reactiveert, valt het de eerder ge‹nfecteerde weefsels aan. In de nieren induceert polyomavirus proliferatie van het transitioneel epitheel in de urether en dit resulteert in parti‰le obstructie of strictuurvorming. De aangetaste cellen vertonen inclusielichaampjes. Zulke ureterobstructie treedt op tussen de 50 … 300 dagen post-niertransplant. Eveneens is polyomavirus geassocieerd aan acute hemorragische cystitis waar de top 3 van oorzaken in post-transplant-setting (zowel orgaan als stamceltransplanten) bestaat uit CMV, adenovirus en polyoma BK.

In de hersenen zien we mogelijke ontwikkeling van een unieke demyeliniserende ziekte, de gewoonlijk fatale progressieve multifocale leukoencefalopathie (PML) doordat het polyomavirus JC lokaal gaat reactiveren en zich gaat beginnen vermeni.g.v.uldigen in oligodendrocyten met celdestructie tot gevolg en afbraak van de myelineschede. Typisch verloopt PML gradueel, met daling van de mentale functies (dementieel tableau), en stoornissen in spraak en zicht, met mogelijk verstoorde motoriek. Daarna gaat de pati‰nt progressief achteruit, met een totale afhankelijkheid, diepe dementie, blindheid, verlamming en finaal coma en dood tot gevolg. In zeer zeldzame gevallen is PML beschreven in een pati‰nt zonder onderliggende immuunstoornis, maar de meerderheid van getroffen personen zijn serieus immuungedeprimeerd (AIDS, SCID, lymphoproliferatieve ziektes, Hodgkin, CLL, TBC, SLE,..). Enkele casussen gerapporteerd met spontane opklaring van PML. JCV wordt zelden ge‰xcreteerd in de urine van pati‰nten met PML. Diagnose gebeurt d.m.v. PCR op CSV en plasma, eventueel aangevuld door PCR op hersenweefsel.

JC virus infectie is niet geassocieerd aan episodes van acute afstoting of nefropathie, onafhankelijk van de virale lading. In niertransplantpati‰nten is de incidentie van JCV infectie laag, en deze infectie is niet gelinkt aan specifieke klinische manifestaties. Het is daarom van belang om JCV steeds te diagnosticeren en te differenti‰ren van BKV o.w.v. zijn niet-aggressieve verloop, en dus het duidelijke verschil in prognose.

Tarificatie

Nomenclatuur:	557071 - 557082 B 1000 Opsporen van infectieuze agentia in het bloed via moleculaire amplificatie bij allogene stamceltransplantatie patiënten # (Cumulregel 114) Bron: RIZIV website op 22/11/2026

Laatst gewijzigd op

20-05-2026

Copyright © 2026 All rights reserved.