

L'ASI (Index d'anticorps spécifiques), la référence pour le diagnostic de la neuroborréliose

■ Auteurs

Dr med. Luljeta Nevzati,
spécialiste FAMH en microbiologie et immunologie
Dr med. Dr phil. II Elsbeth Probst-Müller,
spécialiste FAMH en analyses de laboratoire médical

■ Introduction

La neuroborréliose est une infection transmise par des tiques, causée dans 2/3 des cas par *B. garinii* et dans le reste des cas par *B. burgdorferi* et *B. afzelii*.

Après piqure par une tique infectée, une infection apparaît dans 10 à 75 % des cas, selon la durée de la succion (36 à 48 h); en règle générale, l'infection guérit spontanément. Des symptômes cliniques n'apparaissent que dans 5 % des cas, dont 10 % sous forme de manifestations neurologiques.²

■ La neuroborréliose: manifestations précoces

Chez les enfants, le risque de contracter la maladie est généralement plus élevé que chez les adultes. Cela s'explique notamment par le fait que les enfants sont plus fréquemment piqués (jusqu'à 75 %) dans la région de la tête:² la méningite lymphocytaire et la parésie faciale en sont les manifestations les plus fréquentes, plus rarement une méningite isolée (sans symptômes radiculaires).

Chez l'adulte, la méningo-radculite lymphocytaire (syndrome de Bannwarth) est, après l'érythème chronique migrant, la manifestation la plus fréquente d'une borréliose de Lyme aiguë.

Chez près de 60 % de ces patients, les nerfs crâniens sont affectés, notamment le nerf facial dans plus de 80 % des cas, fréquemment de façon bilatérale. Les résultats diagnostiques de laboratoire caractéristiques sont alors une pléiocytose lymphocytaire et une élévation des protéines dans le liquide céphalo-rachidien (LCR).²

■ La neuroborréliose: manifestations tardives

Une polyneuropathie / polynévrite est généralement associée à une acrodermatite chronique atrophiante (ACA). La manifestation la plus fréquente de la neuroborréliose centrale est une myélite avec démarche spastique-ataxique et troubles vésicaux. Dans de rares cas, on observe une tétraparésie ou une paraparésie sévères.

Chez 60 % des patients atteints de myélite, on relève de plus des signes d'encéphalite. Le liquide céphalo-rachidien présente une forte élévation des protéines et une faible augmentation du nombre de cellules. L'existence du "Post-Lyme-Disease-Syndrom" ("fatigue chronique" ou troubles de type fibromyalgique) est débattue.²

■ Diagnostics différentiels

- **Neurosyphilis:** Une élévation de l'index d'anticorps spécifiques anti-tréponèmes et une synthèse d'IgG à dominance intrathécale en sont les critères décisifs.
- **Sclérose en plaques:** Synthèse intrathécale d'IgG démontrable dans un pourcentage des cas allant jusqu'à 75 %, bandes oligoclonales présentes dans un pourcentage allant jusqu'à 98 % des cas. Une synthèse intrathécale d'IgM est démontrée dans moins de 1/5 des cas mais jamais sans synthèse concomitante d'IgG. L'albumine et le nombre de cellules sont normaux à très légèrement élevés.²
- **Neurotuberculose:** On trouve un quotient d'albumine augmenté et une synthèse intrathécale d'IgA (isolée ou accompagnée d'une faible réactivité des IgG et/ou des IgM).²
- **Syndrome de Guillain-Barré:** Quotient d'albumine augmenté, sans synthèse intrathécale d'IgG, d'IgA ou d'IgM; nombre de cellules normal.²

■ Diagnostic de laboratoire

Voir au dos.

■ Prélèvement

Paire LCR (natif) / sérum du même jour.

■ Tarifs

- B. burgdorferi IgM 2x 3374.00, 2x 47 CHF (sérum + LCR)
- B. burgdorferi IgG 2x 3375.00, 2x 17.4 CHF (sérum + LCR)

■ Références

- ¹ Microbiological and serological diagnosis of Lyme borreliosis
B. Wilske et al: FEMS Immunol Med Microbiol 2007;49: 13-21.
- ² Neuroborreliose Leitlinien der DGN (Deutschen Gesellschaft für Neurologie), 2008: <http://www.dgn.org>

■ Informations

Dr med. Luljeta Nevzati 044 389 88 50
Spécialiste FAMH en microbiologie et immunologie
Dr med. Dr phil. II Elsbeth Probst-Müller 071 227 45 23
Spécialiste FAMH en analyses de laboratoire médical

■ Rédaction

Pr. em. Raymond Auckenthaler, Directeur médical



■ Diagnostic de laboratoire

Test	Explications
Examen de routine	Nombre de cellules, différenciation cellulaire, protéines totales.
Quotient d'albumine	Mesure de la fonction de la barrière hémato-encéphalique et du flux de liquide céphalo-rachidien. La fonction de la barrière hémato-encéphalique est calculée à partir du taux d'albumine dans le liquide céphalo-rachidien et dans le sérum.
Synthèse intrathécale d'immunoglobulines	Mise en évidence à l'aide des diagrammes de Reiber.
Index d'anticorps spécifiques (ASI)	<p>C'est la référence pour le diagnostic de la neuroborréliose. Il caractérise la réaction spécifique humorale, intrathécale contre les borrelies.^{1,2} L'ASI est synonyme de quotient LCR/sérum (LSQrel) et il est une mesure de la production intrathécale d'anticorps spécifiques de l'agent pathogène. On le calcule sous la forme du rapport entre la proportion d'anticorps spécifiques du pathogène, exprimée par rapport aux anticorps totaux dans le liquide céphalo-rachidien, et la proportion d'anticorps spécifiques du pathogène, exprimée par rapport aux anticorps totaux dans le sérum.</p> <p>Sensibilité Neuroborréliose précoce 70-90 %, 6 semaines après l'apparition des symptômes 100 %</p> <p>Spécificité proche de 100 % à tout moment de la maladie.^{1,2}</p> <p>ASI < 1,3 Pas de production d'anticorps spécifiques dans le SNC</p> <p>ASI 1,3-1,5 Production incertaine d'anticorps spécifiques dans le SNC</p> <p>ASI > 1,5 Production d'anticorps spécifiques dans le SNC</p> <p>Particularités La synthèse intrathécale d'anticorps spécifiques (ASI) ne convient pas pour le contrôle de l'évolution de la maladie. Il s'agit d'une valeur relative, qui peut même encore augmenter durant la phase de convalescence (lorsque la concentration sérique d'anticorps baisse).¹ La constellation d'un ASI augmenté sans pléiocytose dans le LCR et sans perturbation de la barrière hémato-encéphalique plaide en faveur d'une neuroborréliose subie antérieurement, sans activité actuelle de la maladie.¹</p>