



## ORGANIZAČNÍ INFORMACE K VYŠETŘENÍ LIKVORU

**Svoz biologického materiálu:** Za účelem vyšetření likvoru a souvisejícího materiálu lze objednat kdykoliv. Svozová služba je dostupná 7 dní v týdnu na telefonech **800 183 675** nebo **800 100 590** (zelená linka - zdarma). Pro naléhavé případy je dostupná nepřetržitá pohotovostní svozová služba - tuto službu prosíme nezneužívat.

**Odebíraný materiál:** Pro odběr likvoru používejte pouze sterilní zkumavku. Za vhodný minimální objem je považováno 6 ml likvoru, v případě menšího objemu (pediatrickí pacienti apod.) doporučujeme na žádance vyznačit, která vyšetření jsou považována za prioritní. Souběžně s likvorem odebírejte i krev. Typ krve (srážlivá (S)/nesrážlivá (P)) je uveden u každého vyšetření na žádance. Dostačující je obvykle 1 zkumavka krve o objemu 6 ml. Odběrový materiál lze kdykoliv vyžádat na výše uvedených telefonických kontaktech, nejpozději v dalším svozu jej doručíme na Vaše oddělení.

**Telefonické doobjednání vyšetření:** Případná doobjednání vyšetření ze strany indikujícího oddělení jsou možná telefonicky a budou konkrétně uvedena v protokolu pacienta se jménem požadujícího a uvedením času. Tím se vyloučí nevyžádané vyšetření.

**Specifické požadavky:** Pro specializovaná cytologická barvení a CYTOFLOW (průtoková cytometrie) je důležitá domluva předem (telefonicky), kromě Gramova barvení a průkazu lipidů neprovádíme v urgentním režimu.

## POSTUPOVÝ ALGORITMUS K VYŠETŘENÍ LIKVORU

Doporučené rozsahy a postupy vyšetřování:

- **Krvácení do likvorových cest (SAH):** Bloky Biochemie, Cytologické vyšetření.  
*Pozn.: Při starším či prolongovaném krvácení uvážit doplňková barvení. Lze poslat pouze likvor bez krve (pokud nebudou požadována další vyšetření).*
- **Suspekce na hnisavý zánět:** Bloky Biochemie, Mikrobiologické vyšetření likvoru, Interleukiny.  
Další vyšetření: Uvážit barvení na mikroorganismy (Gram, vzácně Alcian blue – Crypto).
- **Serózní meningitis/encefalitis:** Bloky Biochemie, Cytologické vyšetření (kvantitativně - urgentní).  
Další vyšetření: Apo A1, B, E (buněčný rozpad, destrukce), Interleukiny (suspekce na TBC etiologii), Imunoglobuliny, Zánětlivé markery (proteiny), NSE, S-100 (tkáňová destrukce), Lymeská borrelióza (vč. PCR v časných stádiích), Parvovirus B19, Enterovirus, TBE (MEK). Průtoková cytometrie (CD znaky - zánět).
- **Herpetické záněty:** Bloky Biochemie, Cytologické vyšetření, HSV 1, 2 (vč. PCR - prioritní při akutním průběhu).  
Další vyšetření: Markery tkáňové destrukce - Apo A1, B, E, NSE, S-100 (dle úvahy), Průtoková cytometrie (CD znaky - zánět).
- **Suspekce na RS:** Bloky Biochemie, Cytologické vyšetření, Imunoglobuliny, Zánětlivé markery (proteiny), Průkaz oligoklonálních páسů (minimálně v rozsahu IgG + Kappa, Lambda, k dalšímu uvážení IgA a IgM - vhodné při negativitě IgG + Kappa, Lambda).  
Další vyšetření: Lymeská borrelióza (k vyloučení), Průtoková cytometrie (CD znaky - typizace), Aquaporin-4 (sérum, v likvoru pozitivní pouze výjimečně).
- **GBS & periferní neuropathie, polyradikuloneuritické syndromy:** Bloky Biochemie, Cytologické vyšetření, Zánětlivé markery/komplement, anti gangliosidy, MAG – Myelin asociovaný glykoprotein (sérum), Průkaz oligoklonálních páسů IEF.  
*Pozn. IEF: obvyklý je vzorec IV – MIRROR, dop. pouze v rámci Diff. Dg., tedy vyloučit Vzorec II & III – zde by byla pak úvaha o RS, Lymě, chronickém zánětu obecně.*
- **Limbecké encefalitidy:** Bloky Biochemie, Cytologické vyšetření, Zánětlivé markery/komplement, Imunoglobuliny, Panel neurálních autoprotilátek (sérum).  
*Pozn.: V likvoru zpravidla pozitivní NMDAR, ale i v séru, u většiny ostatních obvykle pak pozitivita převážně v séru.*
- **MIM, tj. Infiltrace = Leptomeningeální metastáza:** Bloky Biochemie, Cytologické vyšetření (barvení PAP, NCL - uveďte na žádanku).  
Další vyšetření: Nádorové markery (Beta2-mikro, Orosomukoid (AAG), Antitrypsin AAT, C3, někdy i CRP (CRP zde nikdy nedosahuje hodnot hnisavých zánětů). U hematologických malignit průtoková cytometrie (CD typizace) dle konkrétního hematologického protokolu (po domluvě).  
*Pozn.: U karcinomu a jiných malignit jsou další vyšetření pouze v rámci diff. Dg., v případě CD typizace je vhodné předem definovat uvažovaný antigen, a dále to, je-li toto vyšetření aktuálně k dispozici – e.g., HMB-45, GFAP, S-100, vimentin, cytokeratiny (Nutná konkrétní domluva předem).*
- **Likvoreja:** BTP v séru a v suspektním vzorku likvoru současně.  
Další vyšetření: Bloky Biochemie, Cytologické vyšetření (je-li to ze zaslání vzorku možné).

SVOZ BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU (ODVOZ VZORKU) OBJEDNÁVEJTE NA (nejlépe v uvedeném pořadí):

**ZELENÉ LINKY: 800 183 675, 800 100 590**

### DALŠÍ KONTAKTY:

Vedoucí svozu biologického materiálu: **602 792 679**  
Služba Kladno: **724 031 318**  
Služba Karlovy Vary: **774 739 712**  
Kontakt pro neuro vyšetření a likvor: **774 488 046**

**Odborné konzultace:**  
Doc. MUDr. Pavel Adam, CSc.: **602 201 606**  
email: operator@labin.cz **www.labin.cz**