

## Úvod

Neurotoxicita lithia může být **reverzibilní** nebo **ireverzibilní** (SILENT – *Syndrome of Irreversible Lithium-Effected Neurotoxicity*), pokud příznaky trvají déle než 2 měsíce po vysazení léčby lithiem.

### Reverzibilní neurotoxicita

- tremor (predilekčně na prstech rukou)
- encefalopatie (poruchy paměti, dezorientace, snížený stupeň vědomí)
- Creutzfeldt-Jacobova nemoc-like syndrom (demence, mutismus, hypomimie, parkinsonismus, rigidita, myoklonie, primitivní reflexy)
- konvulzivní krize
- pseudotumor cerebri (bolesti hlavy, edém papily zřetelného nervu, zvýšený intrakraniální tlak)
- vertikální nystagmus
- neuromuskulární poruchy (myastenický syndrom, serotoninový syndrom)

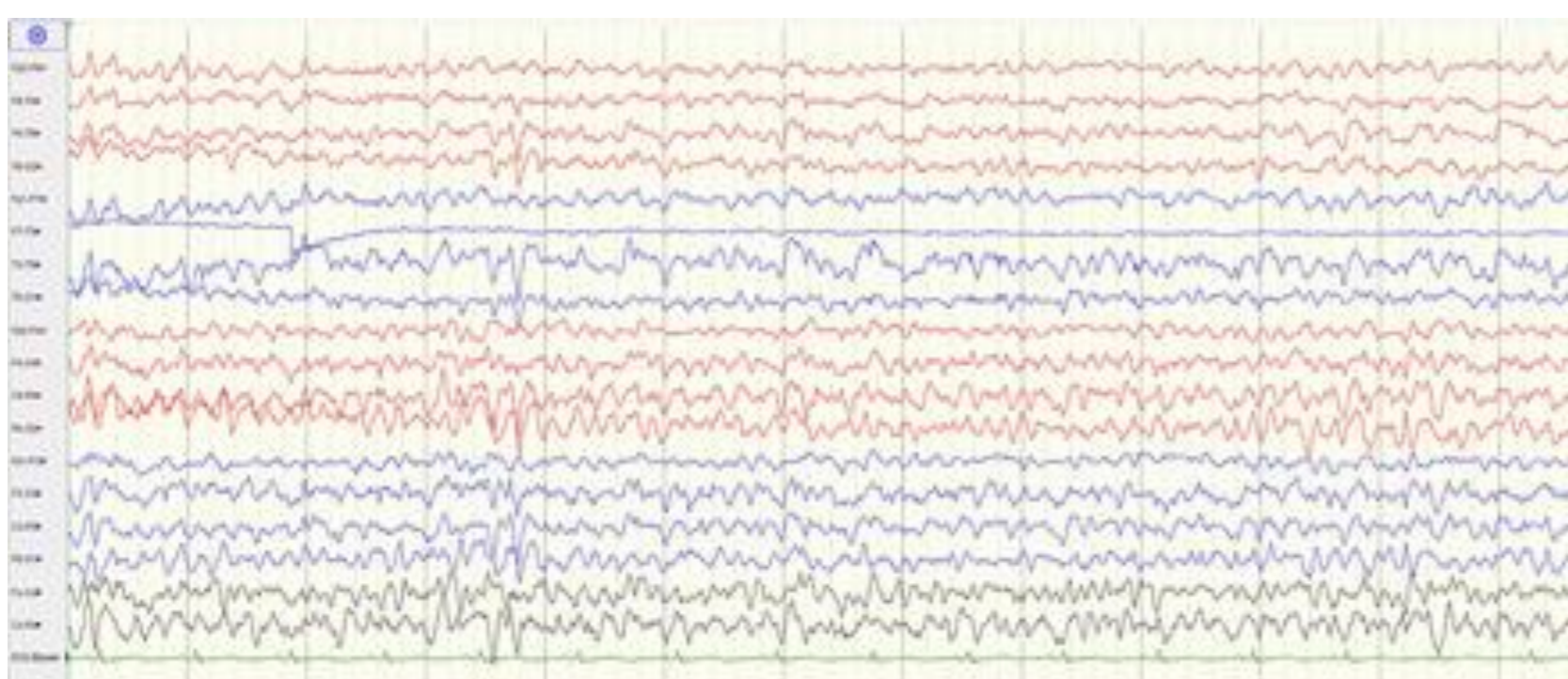
### Ireverzibilní neurotoxicita

- mozečkové příznaky (ataxie trupu a chůze)
- známky pyramidové léze
- extrapyramidové příznaky
- kognitivní deficit

Akutních intoxikací lithiem je v ČR asi sedm za rok, dle údajů TIS. Lithium je monovalentní kationt. **Má anti-manickou, antipsychotickou a antidepressivní aktivitu,** používá se léčebně v psychiatrii od roku 1949.

### Předpokládaný mechanismus účinku:

1. synergistický účinek s neurotransmiterem serotoninem
2. redukce nálože oxidačního stresu
3. účinek neuroprotektivní (potlačuje apoptózu a autofagii)
4. potencuje GABA zprostředkovanou neurotransmisí



EEG – difúzní asynchronní theta aktivita

### Klasifikace intoxikace lithiem dle Hansena:

1. **Stupeň I (hladina 1,5-2,5 mmol/l)**  
nauzea, vomitus, tremor, hyperreflexie, ataxie, svalová slabost
2. **Stupeň II (hladina 2,5-3,5 mmol/l)**  
stupor, rigidita, hypertonus, hypotenze
3. **Stupeň III (hladina více než 3,5 mmol/l)**  
kóma, křeče

## NEEXISTUJE SPECIFICKÉ ANTIDOTUM

Léčba lithiem má být při předávkování přerušena nebo ukončena, nutné sledovat hladinu lithia v krvi, vydatná hydratace, eventuálně hemodialýza. Chronické otravy jsou spojeny s hypotyreózou a nefrogenním diabetes insipidus.

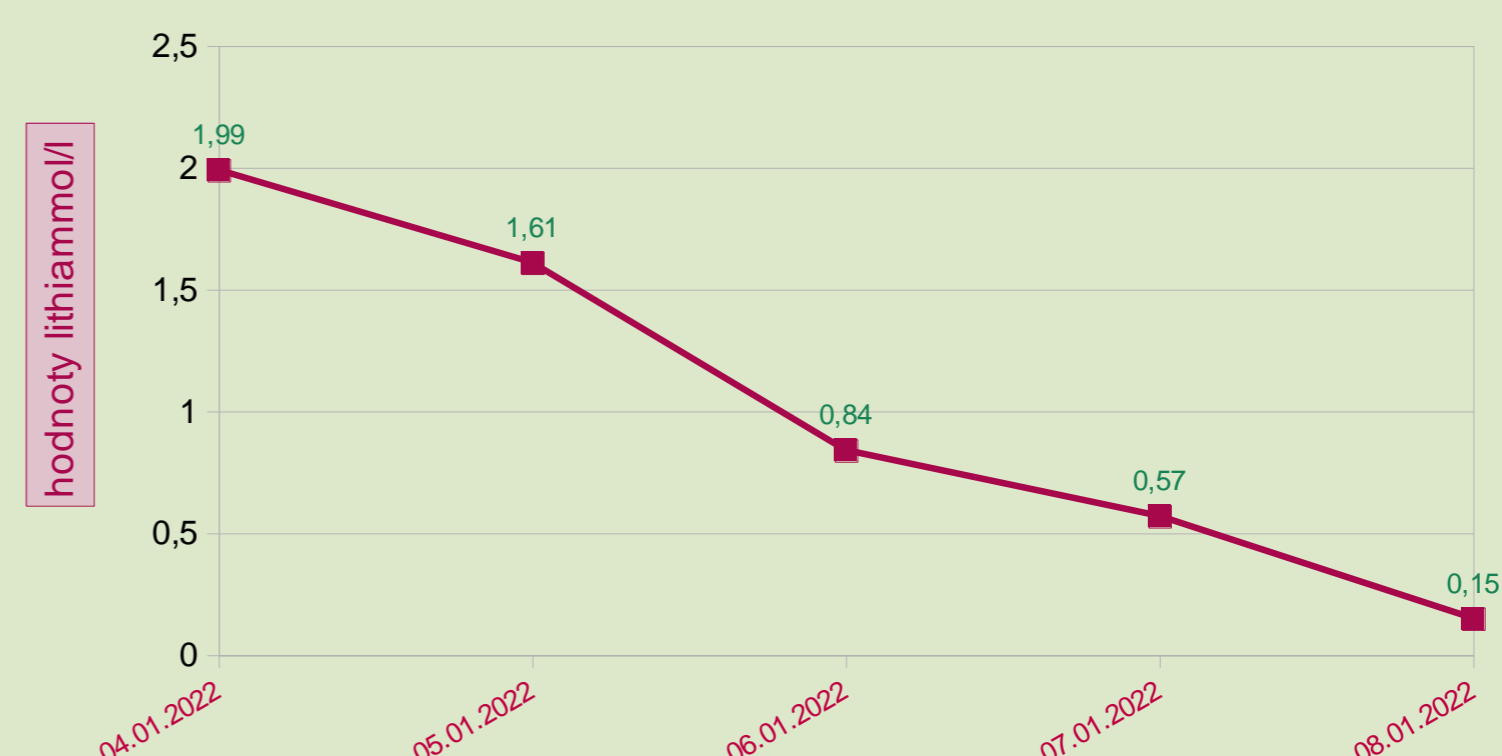
## Kazuistika

Jedná se o neúmyslnou otravu lithiem u 59leté ženy se **schizoafektivní poruchou** na terapii preparátem **Lithium carbonicum 2 krát denně 600 mg, Quetiapin 600 mg denně a Rivotril 0,5 mg večer.**

Rodinná anamnéza byla neurologicky a psychiatricky negativní, v osobní anamnéze měla léčbu hypotyreózy a od roku 1981 byla léčena psychiatrem pro schizoafektivní poruchu, která se objevila po porodu jediného syna, a to z prvního manželství. Od roku 1995 má nemocná invalidní důchod 3. stupně.

V lednu 2022 byla přijata na neurologickou JIP pro celkové zhoršení stavu v posledních 2 týdnech, zapomnětlivost, nauzeu, zvracení, neklid, záškuby levého ústního koutku a pravého zápěstí. Sdělila, že asi užila více léků. Byla somnolentní, dezorientovaná časem, místem, situací, lehce dysartrická s pomalejším psychomotorickým tempem, BMI 27,8, TK 144/93, TF 70/min, afebrilní. V pomocných vyšetřeních údaj o leukocytóze, hyperglykémii, zvýšení jaterních testů. Ledvinné testy byly v normě. Toxikologické vyšetření se zvýšenou hladinou lithia na 1,99 mmol/l (terapeutická hladina 0,6–1,2 mmol/l), jinak s negativním výsledkem. CT mozku s normálním nálezem, SPECT perfúze mozku s věku přiměřeným nálezem. Lithium carbonicum vysazeno, podávána infuzní terapie. Sledována hladina lithia, která během čtyř dnů klesla na 0,57 mmol/l v séru a 0,31 mmol/l v likvoru. Byla přeložena na psychiatrickou kliniku, v úvodu dominoval syndrom demence s amnestickou poruchou, ataxie, apraxie, dysexekuce. Za 2 týdny došlo k rozvoji paranoidního syndromu, do medikace přidán Olanzapin 10 mg denně, Haloperidol 4,5 mg denně, navýšena dávka Clonazepamu na 2 mg denně. Zahájena terapie nově zjištěného diabetes mellitus pomocí PAD a insulínu, přeléčena infekce močových cest a covid-19. Pro přetrvávající rezonantní manický syndrom byla nemocná přeložena do psychiatrické nemocnice mimo FN, a to v únoru 2022. Tříměsíční léčba byla úspěšná, pacientka byla propuštěna domů v květnu 2022 v kompenzovaném stavu na terapii Zypadhera 405 mg i.m. 1x měsíčně, Abilify 10 mg ráno, Valproát chrono 500 mg ráno a 1000 mg večer, Akineton 1 mg denně. Od té doby je stabilizována.

Vývoj hladin lithia v čase



## Závěr

**Akutní intoxikace lithiem představuje v praxi klinického neurologa relativně vzácný případ. Při správném zhodnocení anamnézy se nemocní do péče neurologa nedostanou, přesto je třeba při zmíněných neurotoxických příznacích na tuto možnost pomýšlet.**