

## **ENTEROVIROVÁ MENINGITIDA**

**Autoři:** Tomáš Borseník, Michal Horňák

### **Úvod**

Meningitida je zánět mozkových plen, který je typický výskytem bílých krvinek v mozkomíšním moku. Existují dva typy tohoto onemocnění. Prvním typem je septická meningitida, která je zapříčiněná bakteriální infekcí. Druhým typem je takzvaná aseptická, která vzniká z jiné příčiny než bakteriální, nejčastěji bývá způsobená virovou infekcí. Nález v mozkomíšním moku je většinou specifický pro každý druh onemocnění.

### **Výskyt**

Enteroviry patří mezi nejčastější vyvolavatele aseptických meningitid, v období epidemie mohou být odpovědné až za 90 % případů. Typický je sezónní výskyt na konci léta a začátkem podzimu. V poslední době byly zaznamenány epidemie v atypickém období- v Dánsku na jaře a v České republice počátkem zimy. V rozvinutých zemích jsou hlášeny případy v rozmezí mezi 7-26 případů onemocnění na 100 000 dětí do 14 let, nejvíce postižených dětí je kolem jednoho roku věku. Častěji bývají postiženi chlapci než dívky.

### **Etiologie**

Zdrojem enterovirových nákaz je enterovirus z čeledi Picornaviridae. Jsou to malé neobalené RNA viry. Jejich genetická informace je zakódována v lineární molekule RNA. Nejčastějšími původci způsobující meningitidy z této skupiny jsou „podrodiny“ coxsackie viry, echoviry a polioviry a jednotlivě číslem označené enteroviry, například enterovirus 71.

### **Hlavní příznaky**

Enteroviry způsobující meningitidu jsou spojené s akutním nástupem horečky, běžně v rozmezí od 38°C až 40 °C a bývají přítomny u více než 50% pacientů. Obecně bývá horečka spojena s dalšími nespecifickými příznaky jako jsou nechutenství, pocit na zvracení, zvracení, průjemy, bolesti v břišní oblasti, kožní změny (například ve formě začervenání pokožky), plus příznaky infekce dýchacích cest (dušnost, kašel). Starší děti si typicky stěžují na bolest hlavy v čelní krajině a v oblasti za oční koulí.

U většiny pacientů jsou přítomny takzvané meningeální příznaky. Patří mezi ně ztuhlost šíje, která se vyskytuje u více než poloviny pacientů starších než 1-2 roky. Další klinické příznaky spojené s enterovirovou nákazou jsou zánět spojivek, zánět hrtanu, vyrážky, angina, zarudnuté a popraskané puchýřky na dlaních a v ústní dutině.

Vedle méně závažných příznaků, jako je vyrážka a zvracení, se ojediněle mohou vyskytnout též závažnější projevy. Je to obrna hlavových, ale taky některých periferních nervů, nebo tekutina v plicích.

Existuje však i skupina enterovirových meningitid, které se nemusí projevit žádným z výše uvedených příznaků. Nazývají se asymptomatické, to znamená bez jakýchkoliv klinických příznaků.

### **Vyšetření**

Podezření na přítomnost meningitidy bývá opřeno o epidemiologická data a klinický projev. Je potřebné však dbát na to, že tyto příznaky nejsou jednoznačně směrodatné, proto je nezbytné je doplnit širší škálou diagnostických testů.

Mezi vyšetření, která nemůžou být opomenuta při podezření na toto onemocnění je kromě vyšetření mozkomíšního moku i vyšetření krve, moči, výtěru z krku, odběru stolice a výtěru z konečníku. Vyšetření zahrnuje posouzení biochemických, mikrobiologických, sérologických a hematologických parametrů. Důležité je i cytologické vyšetření mozkomíšního moku. Tyto testy zahrnují zjištění přítomnosti jednotlivých typů buněk.

Pro správnou léčbu virových meningitid a obecně meningitid je důležité odebrat vzorky co nejdříve.

Z biochemických parametrů se posuzuje hladina c reaktivního proteinu a prokalcitoninu. Hodnoty těchto látek bývají zvýšené při zánětech. CRP u virových onemocnění nedosahuje tak vysokých hodnot jako je tomu u onemocnění bakteriálního původu.

Z mikrobiologického hlediska je důležitá kultivace, která může odhalit případnou přítomnost bakterií. Neodmyslitelnou součástí je vyšetření pomocí polymérazové řetězové reakce- PCR, která odhalí přítomnost konkrétního druhu viru.

Pomocným diagnostickým vodítkem mohou být též hodnoty hematologického odběru.

### **Léčba**

Léčba meningitid je nejprve empirická. Znamená to včasné nasazení antibiotické, plus antivirové terapie tak, aby byly pokryty obě možné příčiny onemocnění t.j. bakterií a virů ještě předtím, než budou k dispozici výsledky diagnostických testů (protože je důležité začít s léčbou co nejdříve, aby se předešlo fatálním následkům). Dalším krokem je uvolnění tlaku v míšním kanále lumbální punkcí. Tato metoda je nejen terapeutická, ale také diagnostická.

V případě potvrzení enterovirové nákazy kauzální terapie neexistuje. Prvním krokem je vysazení antibiotické terapie, která pro virovou nákazu nemá smysl. Následná léčba je symptomatická a podpůrná a pokračuje až do celkového uzdravení.

### **Komplikace**

Mezi mírné komplikace řadíme edém mozku, bolesti v páteři, zadržování moče, zácpu, nechutenství a slabost. Závažnější komplikací může být obrna nervů, křeče, slepota, hluchota, poruchy vědomí, a odumření mozkové tkáně.

Nejčastějšími následky jsou bolesti hlavy, poruchy spánku, pozornosti a paměti. Lehká unavitelnost a emoční labilita, která může trvat měsíce až roky. U starších lidí se může vyskytnout demence. U dětí předškolního věku ojediněle psychomotorická retardace.

### **Praktické rady pro pacienta**

Projevy enterovirové meningitidy jsou pestré. Za přítomnosti nespecifických příznaků, jako např. ztuhnutí šíje, pocit na zvracení nebo zvracení, průjemy, vysoké horečky, bolest hlavy, doporučujeme co nejdříve navštívit lékaře. Důležitým varovným signálem může být obrna některých nervů, ale i kožní vyrážka. Spektrum onemocnění, projevujících se tímto způsobem je obrovské. Pro potvrzení podezření na dané onemocnění musí být provedeny další vyšetřovací metody a testy a zároveň preventivní nasazení antibiotické a antivirové terapie. Po potvrzení diagnózy enterovirové meningitidy je nezbytné vysazení antibiotik, protože v léčbě nehrají žádnou roli.

### **Seznam použité literatury**

Drysdale, S. B., & Kelly, D. F. (2016). Fifteen-minute consultation: enterovirus meningitis and encephalitis—when can we stop the antibiotics?. *Archives of disease in childhood-Education & practice edition*, edpract-2016.

Patriquin, G., Hatchette, J., & Forward, K. (2012). Clinical presentation of patients with aseptic meningitis, factors influencing treatment and hospitalization, and consequences of enterovirus cerebrospinal fluid polymerase chain reaction testing. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, 23(1), e1-e5.

<https://www.uptodate.com/contents/viral-meningitis-clinical-features-and-diagnosis-in-children>

<http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/virova-meningitida-460970>

<http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/enterovirove-nakazy-173277>