

## TOXOPLASMÓZA A JEJÍ PREVENCE, ZEJMÉNA U GRAVIDNÍCH ŽEN

### Co je toxoplasmóza a jak se klinicky projevuje?

**Toxoplasmóza je onemocnění, které se řadí mezi antropozoonózy, což jsou nákazy přenosné ze zvířat na člověka.** K nákaze je vnímavá celá řada volně žijících i doma chovaných zvířat, která se mohou stát zdrojem onemocnění člověka. Vyskytuje se po celém světě, v evropských zemích má protilátky proti toxoplasmóze vytvořeno 10-60% obyvatelstva, v závislosti na stravovacích zvyklostech. Vyšší výskyt je zaznamenáván především v zemích, kde se s oblibou konzumuje nedostatečně tepelně zpracované maso (Francie). V České republice se séropozitivita pohybuje kolem 20-30%.

Onemocnění se nejčastěji projevuje pouze zvýšenými teplotami, chřipkovitými stavy, bolestmi hlavy, únavností, či zduřením mízních uzlin. Akutní nákaza může někdy přejít do chronického stádia, často ale infekce proběhne úplně nepozorovaně a pozná se pouze podle nálezu specifických antitoxoplasmových protilátek v krvi, které mohou v nízkých hodnotách přetrvávat i po celý život (latentní forma nákazy). Ostatní formy toxoplasmózy jsou vzácnější, ale mohou mít, v závislosti na postiženém orgánu a stavu obranného systému pacienta, komplikovanější průběh. Vnímavost vůči toxoplasmóze je všeobecná, zvyšuje se při imunopresivní léčbě. Citlivý k nákaze toxoplasmózou je zejména plod během svého intrauterinního vývoje.

**Toxoplasmóza se dělí na získanou a vrozenou.** Formy získané toxoplasmózy, kterými se člověk může nakazit v průběhu života se liší podle toho, který orgán je postižen. Nejčastěji se setkáváme s uzlinovou, oční, nebo mozkovou toxoplasmózou. Zvláštní pozornost zasluhují případy tzv. primoinfekce v graviditě.

**Uzlinová forma** toxoplasmózy se projevuje zduřením mízních uzlin hlavně podčelistních, ale i podpažních nebo ve slabínách. Vyskytuje se převážně u mladých lidí a asi 10 % zánětů mízních uzlin je toxoplasmového původu.

**Oční forma** se vyznačuje zánětlivým postižením očního aparátu, nejčastěji zánětem sítnice.

**S mozkovou formou** toxoplasmózy se setkáváme u imunodeficitních osob s nákazou AIDS, kde se jedná zejména o reaktivaci již dříve proběhlé nákazy.

**Primoinfekci v graviditě** rozumíme stav, kdy se žena setká s nákazou poprvé až v průběhu těhotenství. Pokud se nakazí toxoplasmózou již dříve, vytvoří si určitou formu dlouhodobé obrany, která snižuje riziko další nákazy na minimum. Primoinfekce matky v graviditě představuje nebezpečí přenosu infekce přes placentu na plod, které v případě neléčených primoinfekcí může být až 50%. Tato forma toxoplasmózy u dětí se nazývá **vrozená (kongenitální)**. Pro další vývoj plodu je velmi důležité, ve kterém období těhotenství se žena nakazila. Nejnižší riziko (< 10%), že se nákaza přenesla i na dítě, je při infekci získané na počátku těhotenství. Pokud k ní přesto dojde, jsou důsledky vážné a těhotenství často končí spontánním nebo řízeným potratem. Při nákaze v dalším průběhu těhotenství riziko transplacentárního přenosu roste, ale důsledky pro dítě jsou méně vážné a pokud je matka léčena, jsou sníženy na minimum.

U nás je sérologicky zjišťována již dříve prodělaná nákaza toxoplasmózou u třetiny gravidních žen, přičemž na venkově je její výskyt skoro dvojnásobný než ve městě. Pro zjištění míry rizika kongenitální nákazy je tedy důležité sérologické vyšetření na toxoplasmózu hned na počátku těhotenství a u žen s negativním výsledkem další vyšetření ve druhém, resp. ve třetím trimestru. Zachytí se tím případná primoinfekce, která se, kromě klinických příznaků, které však nemusejí být nijak výrazné, projeví objevením a prudkým vzestupem hladiny protilátek (tzv. sérokonverze) proti toxoplasmám. Pozitivita sérologických reakcí a jejich dynamika se pak sleduje průběžně a spolu s ostatními vyšetřeními, jak u matky, tak i u dítěte hned po narození i v pozdějším věku, pomáhá ošetřujícímu lékaři při rozhodování o případné léčbě matky či dítěte. Proto v některých zemích Evropy (s vysokou frekvencí vrozené toxoplasmózy) zavedli v rámci prevence vrozené toxoplasmózy povinné sérologické vyšetřování všech gravidních žen. U nás se vrozená toxoplasmóza vyskytuje dosti vzácně (asi u dvou promile neléčených těhotných) a může postihnout novorozence některými komplikacemi, z nichž nejčastější je psychické a tělesné zaostávání, šilhání, záněty sítnice, drobné kalcifikace v mozku nebo křeče.

### Kdo nákazu způsobuje?

**Původcem onemocnění je nitrobuněčný parazitický prvok *Toxoplasma gondii*,** který ve svém vývoji prodělavá pohlavní a nepohlavní cyklus. Nepohlavním dělením vývojových stadií parazita v orgánech hostitele (zvíře, člověk) se tvoří mikroskopičtí paraziti srpkovitého tvaru, kteří se brzy ukládají po stovkách do tkáňových cyst ve svalstvu nebo vnitřních orgánech (mozek, oči). Pohlavní množení parazita probíhá pak ve střevech kočky (kočkovitých šelem). Vznikají tak klidová, velmi odolná, stádia (oocysty), které se s výkaly koček dostávají do vnějšího prostředí,

kteře kontaminují a kde v našich klimatických podmínkách mohou dlouhodobě přežívat. Oocysty, které se do dalšího hostitele, kterým může být i člověk, dostávají zaživacím traktem, jsou jedním z možných zdrojů nákazy.

### **Jak se dá onemocnění zjistit?**

Diagnostika onemocnění se provádí obvykle vyšetřením vzorku krve (séřa) pacienta na základě klinických a laboratorních nálezů. Na specializovaných laboratorních pracovištích jsou standardizovány séřologické metody, které umožňují s určitou mírou pravděpodobnosti zjistit přibližný počátek infekce. Tyto metody se ve zvláštních případech doplňují přímým mikroskopickým průkazem parazita po jeho izolaci na myších (přirozený zdroj potravy a infekce koček). Výsledky diagnostických reakcí je třeba hodnotit individuálně kvalifikovanou osobou. Přítomnost protilátek v séřu nemusí vždy znamenat onemocnění a s tím spojené další léčení či dokonce riziko transplacentárního přenosu.

**Opakovaně je nutno zdůraznit, že přítomnost protilátek v séřu po dřívě prožitém onemocnění naopak chrání ženu před primárním onemocněním v graviditě.**

Inkubační doba onemocnění bývá kratší než 10 dnů a některé protilátky mohou být detekovány již koncem druhého týdne po infekci a zůstávají ve středních a nízkých titrech po řadu let. Po naze se vytvoří částečná (tzv. nesterilní) imunita, jejíž důsledkem je vytvoření rovnovážného stavu mezi hostitelem a parazitem. Onemocnění přechází do chronického nebo latentního stádia, s typickými stabilními titry protilátek. V případě jiného infekčního onemocnění, při oslabení imunity organismu, po některých léčích, nebo i v průběhu těhotenství může dojít k opětovnému vzestupu hladiny protilátek, což nemusí vždy znamenat reaktivaci onemocnění. Proto je nutný komplexní rozbor a správná interpretace každého pozitivního případu.

### **Jak je možné se toxoplasmózou nakazit?**

Nejdůležitějším zdrojem nákazy je maso domestikovaných zvířat, s nimiž člověk přichází běžně do styku. K cestám přenosu této infekce na člověka patří nejčastěji konzumace nedostatečně tepelně upraveného masa (hovězí, skopové, jehněčí, vepřové, králičí, ale i drůbeží), které obsahuje pouhým okem neviditelné toxoplasmové cysty. Zejména **těhotné ženy by se měly vyvarovat jak požívání syrových specialit, tak ochutnávání mletého masa** (bifteky, karbanátky, klobásy), nebo manipulace s masem infikovaných zvířat (stahování, vykostování).

Jak již bylo řečeno, jedním z dalších zdrojů nákazy pro člověka je u nás **kočka domácí, která vylučuje oocysty toxoplasmem, kontaminující okolní prostředí**. Tomuto, méně častému způsobu přenosu, je člověk vystaven při těsném kontaktu, ošetřování a úklidu kolem koček, při práci s výkaly koček a kontaminovanou hlínou, nebo vnesením oocyst znečištěnými prsty do úst. Kočky jsou nakažlivé po 3 - 5 dnech od jejich první nákazy po dobu asi 14 dnů, některé kočky však mohou vylučovat oocysty i mnohem déle.

O riziku možného přenosu **infekce mateřskou krví na plod přes placentu** jsme se již zmínili. V odborné literatuře jsou uvažovány i vzácné přenosy vetřením parazitů do spojivkového vaku, vdechnutí původce nosem či průnik poraněnou pokožkou člověka.

### **Léčba toxoplasmózy**

Léky, které jsou v současné době k dispozici, působí pouze na ta vývojová stádia toxoplasme, která se množí v těle nakaženého člověka v časně fázi nákazy a jsou zodpovědná za klinický obraz onemocnění. Později, kdy se toxoplasmy usazují v orgánech ve formě klidových tkáňových cyst, již specifická léčba ztrácí svůj účinek. Proto je potřeba, pokud je to nutné, zahájit léčbu co nejdříve. Bezpříznakové a lehčí formy toxoplasmózy u osob, které nejsou imunitně oslabené, se zpravidla neléčí, nebo se pouze podávají prostředky posilující imunitní systém. Osoby s nedostatečnou imunitou, nemocní s očním nebo jiným orgánovým postižením, ale především těhotné ženy s podezřením na primoinfekci v graviditě a děti s vrozenou nebo získanou toxoplasmózou, je třeba léčit. Většinou se léčba provádí ve specializovaných ambulancích infekčních oddělení nemocnic. Používá se kombinace léků, potlačujících tvorbu některých látek, které toxoplasmy potřebují ke svému vývoji. Lehčí případy a gravidní ženy v prvním trimestru těhotenství se léčí zpravidla **spiramycinem** (makrolidové antibiotikum), v ostatních případech se používá kombinace **pyrimethaminu** se **sulfonamidy**. Preventivně se podává léčba pacientům infikovaným virem HIV k zábraně reaktivace mozkové toxoplasmózy a u osob před transplantací. O způsobu léčby a dávkování rozhoduje vždy ošetřující lékař.

#### **1.**

### **Prevence před infekcí a epidemiologická opatření**

**Primární prevence:**

- Nedoporučuje se požívat jakékoliv syrové a nedostatečně tepelně upravené maso a vnitřnosti (zejména játra) a pít nepasterizované mléko.
- Po manipulaci se syrovým masem je třeba si vždy umýt ruce a použité nástroje.
- Domácí kočky nekrmít syrovým masem nebo vnitřnostmi.
- Doporučuje se kočičí výkaly dezinfikovat teplem nebo 10% čpavkem a denně je odstraňovat zvláště při chovu koček v bytě.
- Vnější prostředí, zejména pak dětská pískoviště, hřiště, zahrady chránit před kontaminací výkaly koček.
- Udržovat příslušnou osobní a kolektivní hygienu při styku se zvířaty (na jatkách, ve velkochovech prasat, dobytka, drůbeže a ve zvěřincích atd.), při práci používat předepsané ochranné pomůcky a dodržovat zásady bezpečnosti práce.
- Každý případ onemocnění člověka by měl být hlášen a statisticky evidován, přičemž izolace nemocného a ohnisková dezinfekce není nutná.
- Při epidemiologickém pátrání po zdroji a cestě přenosu nákazy v okolí nemocného je třeba provádět depistáž s ohledem na styk nemocného se zvířaty (kočka, králíci atd.), na konzumaci syrového masa, kontaminované zeleniny, spadaneho ovoce nebo na práci s hlínou na zahrádce.
- Nejlepší a nejlevnější prevencí před infekcí toxoplasmózou a možnou vrozenou nákazou je dostatečná informovanost naší populace, zdravotnická osvěta a vyšetřování gravidních žen.

**Sekundární prevence:**

- Provádět sérologická vyšetření pracovníků profesionálně ošetřujících zvířata, laboratorních a veterinárních pracovníků, kuchařů, pracovníků masokombinátů a zoologických zahrad při vstupní prohlídce do zaměstnání. V případě potřeby provádět tato vyšetření i v dalším průběhu pracovního procesu.
- Zavádět v rámci možností preventivní sérologická vyšetření na toxoplasmózu do palety vyšetření u všech gravidních žen při jejich první návštěvě v prenatální poradně a sledovat v dalším průběhu těhotenství hlavně séronegativní ženy tak, aby mohly být včas odhaleny případy, které je nutno léčit.
- Provádět profylaktickou léčbu k zábraně reaktivace a rozvoji manifestního onemocnění u imunosuprimovaných a transplantovaných osob.

**RNDr. Věra Tolarová, CSc.**  
vedoucí oddělení parazitologie ZÚ Praha