

Dětské nehody s rostlinami a houbami

Seriál – 4. díl

MUDr. Hana Rakovcová

Klinika pracovního lékařství 1. LF UK v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Nehody týkající se požití částí rostlin v domácnosti nebo ve venkovním prostředí jsou typickou problematikou dětského, především batolecího věku. Podíl konzultací na otravy rostlinami tvoří po řadu let 10 až 11 % z celkového objemu. U dětí do 15 let jsou rostliny jako příčina konzultací zastoupeny v 18 %, u starších pacientů ve 3 %.

U pokojových rostlin dochází zejména k požití listů, u venkovních především plodů nebo květů. Teenageři zneužívají kvůli halucinogenním účinkům semena durmanu, méně často drobné podzimní houby lysohlávky.

Houby tvoří samostatnou, nevelkou, ale velmi obávanou kapitolu dětských otrav. Pokud je připraveno a zkonzumováno jídlo s přítomností jedovaté houby, nejmladšímu strážníkovi hrozí nejzávažnější příznaky otravy. Protože houby nejsou žádným významným zdrojem živin a pro děti jsou těžko stravitelné, je rozumné je z jídelníčku předškoláků vynechat.

Klíčová slova: pokojové rostliny, venkovní rostliny, jedovaté houby.

Child accidents involving plants and mushrooms

Accidents involving ingestion of parts of plants in the home or in the outdoor setting are a typical issue in children, particularly toddlers. Consultations for plant poisoning have accounted for 10% to 11% of the total volume for many years. In children up to 15 years of age, plants as a reason for consultation account for 18%, in older patients they constitute 3%.

House plants are particularly associated with leaf ingestion, garden plants with fruit or flower ingestion. Teenagers abuse Jimson weed seeds or, less frequently, small Psilocybin mushrooms for their hallucinogenic effects.

Mushrooms are a separate, small, but much feared chapter of child poisoning. If a mushroom meal containing a poisonous mushroom is prepared and eaten, the youngest diner is at risk for the most severe poisoning symptoms. Since mushrooms are not a significant source of nutrients and are difficult to digest for children, it makes sense to leave them out of the diet of preschoolers.

Key words: house plants, garden plants, toxic mushrooms.

Pediatr. praxi 2013; 14(4): 262–264

Nehody dětí s pokojovými rostlinami

V dnešní době, která zapomněla na romantická okna našich babiček plná drobových kvítků zvonků stejnostných (lidově ženicha a nevěsty – *Campanula isophylla*), nejrůznějších begónií, fuchsii a muškátů a na „sváteční“ pokoje s ibišky, voděnkami a pokojovými lipkami, kde žádná jmenovaná rostlina nebyla jedovatá, vítězí moderní interiéry účelných a jednoduchých linií, jejichž skvělým doplňkem jsou zcela jiné rostliny, donedávna u nás neznámé nebo málo rozšířené. Interiéry bytů i kanceláří dnes zdobí impozantní exempláře na pěstování nenáročných rostlin, jako je *Zamioculcas zamifolia* (zamiokulkas), *Spatiphyllum* (toulcovka nebo lopatkovec) nebo *Anthurium* (toulitka), které sice nevyžadují náročnou péči, ale nemilé překvapení mohou pěstitelům přichystat, pokud malé dítě rozžvýká kousek listu, nebo jiné části rostliny. V jejich tkáních bývají obsaženy krystaly nerozpustného šťavelanu vápenatého. Při žmoulání nebo žvýkání částí rostliny se krystaly zapichují do sliznic a kůže postiženého jedince a způsobují bolestivé otoky, někdy vznik puchýřů, výjimečně ulcerací. Statistika dotazů TIS na ty-

to rostliny v posledních letech dobře ilustruje jejich rostoucí oblíbenost. Zatímco v roce 2009 se *Zamioculcas zamifolia* mělo nehodu 14 dětí, v roce 2012 jich bylo již 73. Z dřívějších dob byla takto nechvalně „proslulá“ stejnými, a pokud nešlo o kultivar s odbouranými nebezpečnými látkami, pak zpravidla i dramatičtějšími účinky *Dieffenbachie* (mramornatka). K podobně působícím rostlinám patří také všudypřítomný *Scindapsus* (potos), *Syngonium podophyllum* (syngónium) a *Monstera deliciosa*. I u těchto rostlin platí, že nikdy není postižení tak závažné jako u samotné *Dieffenbachie*. Postižené dítě má pálení v ústech, kontaktní místa zarudlá, otok rtů, slinotok, obtížné polyká. Odmítá jídlo, zvrací, má bolesti, někdy průjem. Potíže se objevují do 10 až 15 minut. Pokud do půl hodiny po nehodě nevzniknou, má pěstovaný kultivar nebezpečné složky odbourané. Při potížích je nutné ihned podat chlazený nápoj, starší dítě může cucat led nebo zmrzlinu. Při otocích rtů aplikovat lokálně steroidy ve spreji, u velkých bolestí v dutině ústní lokální anestetika. Při otocích hrozí edém epiglottis s následkem dušení, proto se aplikují intravenózně kortikoidy. Čím mladší dítě je postižené, tím vyšší je riziko dušení. Dítě s potížemi

patří do nemocnice, kde zůstává až do odeznění příznaků. U lehčích případů potíže obvykle do 1 až 2 hodin odeznívají (1).

Další skupinu oblíbených pokojových rostlin tvoří pestrá skupina **prýšcovitých** – *Euphorbiaceae*. Při narušení jejich tkání vytéká mléčně bílá tekutina s obsahem esterů diterpenů s dráždivými účinky na sliznice a kůži. Při vniknutí do spojivkového vaku může tekutina způsobit až erozi rohovky. Po požití je třeba dítěti podat dostatek tekutin a odstranit zbytky rostliny z úst. Při přetrvávání potíží následuje symptomatická péče ORL odborníka. Potřísněná kůže se důkladně umyje mýdlem a vodou, je-li třeba, následná péče je stejná jako u termických popálenin. Po vniknutí do oka je důležité dostatečně dlouho vyplachovat spojivkový vak tekoucí pitnou vlažnou vodou, následně při přetrvávajících potížích a zarudnutí vyhledat pomoc oftalmologa.

Nehody s pokojovými rostlinami, kde je v popředí účinků lokální poškození sliznic, jsou v dnešní době jednoznačně častější než nehody s rostlinami s celkovými toxickými účinky. Velmi obávaný **oleandr** (*Nerium oleandr*) bývá dnes konzultován s TIS naprosto výjimečně.

Jeho hlavním glykosidem je oleandrin, s největší koncentrací v semenech a listech. Po požití části rostliny nastupuje nauzea, zvracení, bolesti břicha, průjem, vzrušivost, mydriáza s poruchami vizu, tachykardie, poruchy rytmu, pokles krevního tlaku, hyperkalemie. Letální otravy končí pod obrazem těžké arytmie. Klinický obraz připomíná otravu digitalisem a v terapii těžké otravy se může uplatnit **antidotum Digi-Fab** (1) (fragmenty ovčích imunoglobulinů), které bylo vyvinuto pro léčbu otrav digoxinem a digitalisovými alkaloidy. Digi-Fab patří mezi v ČR neregistrované léčivé přípravky, na které má TIS schválený specifický léčebný program. Příslušné informace o poskytnutí antidota v případě potřeby nebo o jeho možnosti objednání do vlastních zásob jsou zveřejněné na webových stránkách TIS www.tis-cz.cz v sekci informací pro odborníky. Vysoká cena přípravku, krátká životnost a klesající počet otrav digoxinem však umožňuje TIS nákup zásob antidota jen pro léčbu ojedinělých případů.

Typickou vánoční atmosféru zaznamená TIS každoročně ve chvíli, kdy se začnou objevovat dotazy na požití bobulí **jmelí bílého** (*Viscum album*). Naštěstí je z celé rostliny v bobulích obsah toxinů (viskotoxiny, lektiny, viskumin atd.) nejnižší, takže obvyklé požití několika málo (1–4) bobulí dítěti neublíží a postačí jen zapít sklenkou čaje, vody, džusu nebo mléka (2). Teprve při vyšším počtu bobulí se podává přiměřená dávka aktivního uhlí. Nehrozí však nic horšího než nespecifické podráždění zažívacího traktu. Barva použitá na pozlacení jmelí toxická není.

Vypití odvaru ze jmelí nebo požití celých částí rostliny může způsobit vážnou otravu, ale je dnes zcela neobvyklé a nepatří do kapitoly dětských otrav.

Poměrně rozšířenými a obávanými rostlinami jsou v domácnostech také **fikusy**, jejichž mléčně bílá šťáva (latex), vytékající z poraněné tkáně, vyvolává obavy. Po náhodném požití malého množství částí rostliny dětmi dojde nanejvýš a velmi vzácně k lehkým zažívacím potížím (nevolnost, nauzea, zvracení). Časté je však mapovité zarudnutí potřísněných míst kůže, zejména kolem rtů. Na vině jsou dráždivé i alergizující vlastnosti mléčné šťávy (1).

Častou otázkou, kterou dostává TIS, je také **vypití vody z vázy**, ve které byly řezané květiny. Nejčastěji se jedná o vodu, ve které stály konvalinky. Nikdy nebylo ve zkušenostech TIS zaznamenáno působení rostlinných toxinů touto cestou. Protože však voda může být kontaminovaná hnilobnými bakteriemi, dyspeptické potíže nejsou vyloučené.

Nehody dětí s venkovními rostlinami

Toxicitu venkovních, zahradních i divoce rostoucích rostlin obecně laická populace spíše přeceňuje. Proto v případě ochutnání neznámých plodů nebo jiných částí volně v přírodě nebo v parcích a zahradách rostoucích rostlin dítětem obvykle následuje bleskurychlá reakce v podobě kontaktu s TIS nebo ošetřujícím lékařem. Skutečně velmi jedovatých venkovních rostlin v našich podmínkách naštěstí neroste mnoho, nebo není vzhledem k jejich vlastnostem jejich pěstování v oblibě. Ve vážných případech se pak díky neodkladnému jednání účastníků nehody zpravidla zabránil rozvoji vážné intoxikace. Daleko častější je v praxi TIS situace, kdy se uklidněním dospělých pečujících osob zabrání zbytečně agresivním krokům první pomoci, které by často mohly dítě ohrožovat více než samotné požití množství nežádoucího rostlinného materiálu.

Ze skupiny významně jedovatých rostlin je každoročně největší počet dotazů na požití bobulí **tisu červeného** (*Taxus baccata*). Rostlina je celá toxická (taxin a deriváty taxinu), výjimku tvoří dužina červeného míšku, která děti nejvíce láká. Tvrdá semena uvnitř míšku jsou jedovatá, batolata je ale obvykle nerozkoušou, proto větší na nehodu proběhne příznivě. Pokud dítě semena vyplivne, není třeba žádných opatření. Pokud spolkne 3 rozkousaná semena, postačí dostatek tekutin. Je-li semen více než 3, podává se aktivní uhlí a dítě se sleduje ve zdravotnickém zařízení. Ojediněle dochází k bolestem břicha, průjmům, mírné hypotermii, hypotenzi, tachykardii, event. mydriáze (1).

Mnohem dramatičtější situace vzniká po požití jehličí, především mladých výhonků. Smrtelné intoxikace vznikají po vypití **odvaru z jehličí** mladistvými. Kromě zvracení, průjmů, mydriázy, závratí, letargie, hypotenze nastupuje bradykardie, arytmie, respirační deprese, křeče a kóma. Smrt nastává obvykle respiračním nebo kardiálním selháním. V terapii kardiálních poruch se uplatňuje lidokain, při bradykardii atropin, při život ohrožujícím průběhu **antidotum Digi-Fab**.

Druhým nejčastěji zastoupeným dotazem týkajícím se jedovatých venkovních rostlin je požití červených plodů **konvalinky vonné** (*Convallaria majalis*) s obsahem kardioglykosidů. Děti zpravidla ochutnají jen jednotlivé hořké bobule, méně často květy. Po požití 1–3 plodů postačí podání tekutin, po větším množství se podává aktivní uhlí (dávka závisí na počtu snědených bobulí). Digitalisové působení, které

lze očekávat až po požití velkého množství plodů nebo květů, u malých dětí TIS nezaznamenal. Důvodem může být i to, že plody mají nepříjemnou chuť a že po větším snědeném množství dochází ke spontánnímu zvracení, které zabrání rozvoji intoxikace do vážnějšího obrazu (1).

Do skupiny venkovních rostlin s nízkou toxicitou, které jsou značným počtem zastoupeny v dotazech TIS, patří **mahonie cesmíno-listá** (*Mahonia aquifolium*), **ptačí zob obecný** (*Ligustrum vulgare*), **pámelník** (*Symphoricarpos albus*), **zimolezy** (*Lonicera species*) a **loubince** (*Parthenocissus species*). Plody těchto rostlin jsou velmi atraktivní a děti neodolatelně vábí. Plody mahonie se podobají borůvkám a plody zimolezů děti považují za červené plody rybízu. Při požití několika málo plodů těchto často konzultovaných keřů obvykle nedojde k žádným potížím. Plody mahonie jsou dokonce v některých zemích používány k přípravě marmelád.

Mládež na druhém stupni základní školní docházky začíná experimentovat s drogami. Pro snadnou dostupnost dochází k prvním pokusům se semeny **durmanů** (*Datura species*). Semena konzumují jako taková, nebo spolu s pečivem, které semeny zdobí. Protože se podobají sezamovým, „halucinogenní“ pečivo ochutnají nechtěně i ti, kterým o účinky drogy vůbec nešlo. Místo příjemných zážitků, které mládež od intoxikace obsaženými atropinovými alkaloidy (skopolamin, atropin) očekává, jsou někteří hospitalizováni pro tachykardii, poruchy vizu způsobené mydriázou, pocity horka, retenci moči a stolice. Obvykle v terapii postačí podání aktivního uhlí, ke zklidnění diazepam a kvůli tachykardii betablokátory bez vnitřní sympatomimetické aktivity (5). Teprve při nekontrolovatelných křečích, hemodynamické nestabilitě a těžké respirační depresi je indikováno **antidotum physostigmin salicylát** (*Anticholinum amp.*) (3). Jde o přípravek v České republice neregistrovaný, dostupný v antidotových zásobách TIS.

Typické je, že otravy alkaloidy durmanu jsou z velké části úmyslné, kdežto otravy stejného typu **rulíkem zlomocným** (*Atropa belladonna*) bývají výhradně náhodné. Většinou dojde ke sběru záměnou za borůvky. V záznamech TIS jsou skupinové otravy rodin, které zkonzumovaly z rulíku připravené ovocné knedlíky nebo koláče.

Zatímco většina dětských nehod s rostlinami je řešena téměř vzápětí po ochutnání jejich částí, otravy **syrovými fazolemi** (*Phaseolus species*) jsou konzultovány v rozvinutém stadiu, zpravidla až při příjmu pacienta k hospitalizaci. Termolabilní toxin fasin způsobuje značné gastrointestinální obtíže spojené s masivními

průjmy až hemoragickou gastroenteritidou, kolikovitými bolestmi břicha, významnými ztrátami tekutin, zimnicí, horečkou, pocením, tachykardií, poklesem krevního tlaku až šokem. Na závažnosti průběhu se podílí nejen počet požitých fazolí, ale také individuální citlivost jedince. Požití obsahu jednoho lusku (4–6 fazolí) obvykle vyžaduje pouze podání aktivního uhlí a dostateku tekutin rodiči, po požití většího počtu fazolek je třeba vyhledat lékařskou pomoc k podání většího množství aktivního uhlí a symptomatické terapii (1). Ke zrušení účinků fasinu je třeba fazole vařit nejméně 15 minut.

Otravy houbami

Otravy houbami mají téměř stoprocentně sezónní charakter a představují jednu z nejobávanějších problematik. V roce 2012 bylo s TIS konzultováno 301 případů otrav houbami, z toho 85 konzultací se týkalo věkové skupiny do 18 let. Na rozdíl od rostlin, kde je identifikace snadno zjištělná, požití jedovaté houby je nevědomé a často ke konzultacím dochází až v době nástupu příznaků, kdy nejsou k dispozici ani zbytky jídla ani sbíraných hub. Zejména tam, kde po konzumaci houbového jídla nastoupí průjmy a zvracení, **je naprosto nevyhnutelné snažit se zajistit identifikaci požitých hub**. Obávaná je především otrava **muchomůrkou zelenou** (*Amanita phalloides*), vzácnou muchomůrkou jarní (*Amanita verna*), případně čepičatkami (*Galerina*) nebo drobnými bedlami (např. *Lepiota helveola* – bedla chřapáčková) (5), které rovněž způsobují **faloidní typ otravy**. Typická pro tuto otravu je latence nástupu příznaků a její dvoufázový průběh. Mylné podcenění situace může způsobit požití více houbových jídel v různých časových intervalech, kdy se při brzkém nástupu příznaků po posledním houbovém jídle nemyslí na faloidní otravu, způsobenou předchozími porcemi. Obvyklá doba latence mezi konzumací a nástupem příznaků bývá 5–24 hodin, kdy se objevuje profúzní zvracení a opakované vodnaté průjmy, bolesti břicha, hypotenze, laktátová a metabolická acidóza. Rychle může dojít k vážným ztrátám tekutin a rozvratu elektrolytů. Čím kratší je doba latence do nástupu příznaků, tím vážnější je prognóza otravy. Tato **gastrointestinální fáze** může trvat 1–2 dny, poté dojde k přechodnému zlepšení stavu, které může trvat 12–36 hodin. Posléze navazuje **hepatorenální fáze** (po 2–6 dnech) s centrilobulární nekrózou jater provázenou žloutenkou, jaterním selháním s kómatem, hypoglykemií, případně diseminovanou intravaskulární koagulací a hemoragií. Akutní tubulární nekróza vede k selhání ledvin.

K úmrtí dochází 4. až 7. den po požití houbového pokrmu (2).

V případech nejistoty, kdy TIS telefonicky nedokáže příslušnou houbu identifikovat, poskytnete kontakt na odborníka, který identifikaci zpravidla upřesní. Pokud není k dispozici zbytek syrových hub nebo konzumovaného jídla, lze určení houby provést mikroskopickým prokázáním spor ve zvracích, nejlépe hned úvodních, nebo v průjemovité stolici. Není-li identifikace požitých hub v danou chvíli jasná a příznaky nevylučují možnost faloidní otravy, dostává dítě v přednemocniční péči co nejvíce tablet aktivního uhlí (*Carbo medicinalis*, 1 tbl = 300 mg). Pokud nezvrací, provede se v nemocnici výplach žaludku. Následují dávky 1 g/kg aktivního uhlí opakovaně v intervalech čtyř hodin, pokud je potřeba, lze intervaly zkrátit na polovinu a zároveň upravit na polovinu i dávku. Pokud nejsou průjmy, doporučuje se provést gastrointestinální laváž polyetylenglykolem (roztok s Fortrans v dávce asi 35 ml/kg/hod. nebo 500 ml/hod.) (4) do odchodu vodnatého střevního obsahu s aktivním uhlím. Důležitá je dostatečná hydratace a korekce acidobazické rovnováhy. Po požití hepatotoxické muchomůrky zelené nebo dalších hub, které obsahují faloidní toxiny, je důležité co nejdříve podat k ochraně jaterních buněk intravenózně **silibinin** (Legalon SIL lag.). Podání není ohrožující ani v případech, že se faloidní otrava neprokáže (5). Přípravek je dovážěn na základě specifického léčebného programu schváleného pro TIS a z jeho zásob je v akutních situacích poskytován. V případě jeho nedostupnosti se zvažuje podání N-acetylcysteinu v dávkách vyšších, než je tomu u otravy paracetamolem.

Naštěstí je v dotazech TIS mnohem více těch případů, kdy se jedná o houbová jídla špatně tepelně upravená, špatně skladovaná nebo s přítomností méně nebezpečných hub. Kupodivu nejčastěji konzultovaná muchomůrka tygrová (*Amanita pantherina*) je v dětských otravách zastoupena zcela výjimečně.

Neklamným znamením začátku podzimu jsou konzultace otrav drobnými **lysohlávkami** (*Psilocybe*). Jsou sbírány a konzumovány úmyslně za účelem halucinogenních účinků. Sběru se většinou věnuje dospívající mládež nebo dospělí mladí jedinci. Přesto TIS ojediněle zaznamenává i otravy batolat či předškolních dětí, jež ochutnají například vývar, který si pro sebe připravil starší člen domácnosti. Obvykle děti rychle reagují bouřlivými úzkostnými projevy, které je přivedou brzy do nemocničního ošetření. Léčba je symptomatická, ke zklidnění se aplikují benzodiazepiny (1).

Velmi důležité je nepodcenit při sběru hub prevenci, což znamená zejména soustavný dohled nad dítětem tak, aby nepozorovaně neo- chutnalo neznámou houbu. V případě požití muchomůrky zelené by nástup příznaků a jejich rozvoj mohl být přičítán infekčnímu onemocnění, což by do ujasnění situace mohlo znamenat osudovou ztrátu drahocenného času.

Závěr

Nehody s pokojovými i venkovními rostlinami patří k typickým situacím dětského věku. Naprostá většina dětských otrav rostlinami má příznivý průběh. Obvykle bývá požitá jen malá množství rostlinného materiálu, protože zpravidla dítě mívá jen několik málo nepozorovaných chvil na to, aby část nežádoucí rostliny ochutnalo.

Důležitá je identifikace požitých rostlin. Proto v případě, kdy dospělý, který pečuje o dítě, rostlinu nezná, by měl dopravit k lékaři reprezentativní vzorek (nejen plody, ale i větévku s listy nebo stonek s květy a listy). Je také možné pomoci e-mailové pošty poslat fotografii inkriminované rostliny zkušenému odborníkovi, nebo se poradit telefonicky (potřebný kontakt poskytne TIS). Výchovným úsilím by se rodiče měli snažit dětem vysvětlit, že bez svolení nemají ochutnávat nic neznámého.

Nezastupitelnou úlohu ve všech případech požití jedovatých hub a částí rostlin, kromě těch s krystaly šťavelanu vápenatého, má podání aktivního uhlí. Konkrétní situaci je vhodné konzultovat na nepřetržitých telefonních linkách **224 91 92 93 a 224 91 54 02** s TIS. Stručnou orientaci v této tematice, včetně dostupnosti v ČR neregistrovaných antidotů, lze získat na webových stránkách TIS **www.tis-cz.cz**.

Literatura

1. von Mühlendahl KE, Oberdisse U, Bunjes R, et al. Vergiftungen im Kindesalter. Georg Thieme Verlag D – 70469 Stuttgart 2003.
2. <http://www.toxbase.org/2013>.
3. Bates N, Edwards N, Roper J, et al. Paediatric Toxicology. Macmillan Reference Ltd, 1997.
4. Olson KR, Anderson I, Benowitz NL, et al. Poisoning & Drug Overdose. The McGraw-Hill Companies, Inc. USA, 2012
5. Pelclová D, et al. Nejčastější otravy a jejich terapie. Praha: Galén 2009.

Článek doručen redakci: 19. 6. 2013

Článek přijat k publikaci: 24. 7. 2013

MUDr. Hana Rakovcová

Toxikologické informační středisko
Klinika pracovního lékařství
1. LF UK a VFN v Praze
Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2
hana.rakovcova@vfn.cz

