Použitie chloralhydrátu v detskej domácej paliatívnej starostlivosti

MUDr. Mária Jasenková
PLAMIENOK n.o., Bratislava

Chloralhydrát patrí medzi najstaršie centrálne pôsobiace sedatíva a napriek ústupu zo štandardnej klinickej praxe si dodnes nachádza uplatnenie v pediatrii. V detskej domácej paliatívnej starostlivosti môže byť vhodnou voľbou v situáciách, ktoré si vyžadujú symptomatickú liečbu nepokoja, refraktérnej nespavosti, dystónie, spasticity či epileptických záchvatov. Jeho výhodou je možnosť enterálneho alebo rektálneho podania, predvídateľný účinok a relatívne nízke riziko respiračnej depresie v porovnaní s inými sedatívami. Pri správnej indikácii môže chloralhydrát predstavovať bezpečný a účinný liek aj na zmiernenie utrpenia v záverečnej etape života dieťaťa. Článok približuje odporúčané dávkovanie, riziká, preventívne opatrenia, zásady edukácie rodičov a praktické skúsenosti s jeho podávaním v domácom prostredí.

Kľúčové slová: chloralhydrát, detská paliatívna starostlivosť, domáca starostlivosť, sedácia, symptomatická liečba, refraktérna nespavosť, dystónia, epilepsia, starostlivosť na konci života, edukácia rodičov

Use of chloral hydrate in pediatric home palliative care

Chloral hydrate is one of the oldest centrally acting sedatives and, despite its decline in standard clinical practice, it still holds a place in pediatric medicine. In pediatric home-based palliative care programs, it can be a suitable option in situations requiring symptomatic management of restlessness, refractory insomnia, dystonia, spasticity, or epileptic seizures. Its advantages include the possibility of enteral or rectal administration, a predictable effect, and a relatively low risk of respiratory depression compared to other sedatives. When appropriately indicated, chloral hydrate may represent a safe and effective medication for alleviating suffering during the end-of-life period. This article outlines recommended dosing, associated risks, preventive measures, principles of parental education, and practical experience with its use in home settings.

Key words: chloral hydrate, pediatric palliative care, home-based care, sedation, symptom management, refractory insomnia, dystonia, epilepsy, end-of-life care, parental education

Paliat. med. liec. boles., 2025;18(1e):9-12

Úvod

Chloralhydrát patrí medzi najstaršie centrálne pôsobiace sedatíva. Prvýkrát bol syntetizovaný v roku 1832 a klinicky použitý v roku 1870 v Nemecku (4). Napriek tomu, že jeho použitie bolo v priebehu 20. storočia postupne nahradzované modernejšími sedatívami a hypnotikami ako sú midazolam či dexmedetomidín, v pediatrickej praxi v indikovaných prípadoch má stále svoje miesto.

Hlavnou výhodou chloralhydrátu je, že umožňuje dosiahnuť stav pokoja, pričom pacient pri sedatívnych dávkach zostáva ľahko zobuditeľný, a zároveň nie je potrebné ho intubovať alebo podporovať ventiláciu, ako je to pri hlbšej sedácii alebo celkovej anestézii (2).

V súčasnosti sa chloralhydrát najčastejšie používa najmä u malých detí s telesnou hmotnosťou do 15 kg na účely miernej až stredne hlbokej sedácie pri diagnostických a terapeutických výkonoch, ako sú napríklad echokardiografia, CT a MRI vyšetrenia, kanylácia, zubné ošetrenie. Jeho sedatívny účinok je dobre predvídateľný, preto je vhodným liekom aj pri zvládaní refraktérnej nespavosti, nepokoja, dystónie či bolestivých zákrokov v paliatívnom kontexte (2).

Použitie chloralhydrátu v detskej domácej paliatívnej starostlivosti

Chloralhydrát môže byť užitočným a relatívne bezpečným liekom aj v domácom prostredí, najmä v situáciách, ktoré si vyžadujú tlmenie nepohody a utrpenia u detí s pokročilým, život limitujúcim alebo ohrozujúcim ochorením.

Sedácia dieťaťa pri agitovanosti a nespavosti

V detskej domácej paliatívnej starostlivosti sa chloralhydrát môže použiť ako sedatívum pri nepokoji, úzkosti, refraktérnej nespavosti. Dôležité je individuálne nastavenie dávky a starostlivé sledovanie účinku, aby bola sedácia účinná, no zároveň bezpečná. Dieťa môžeme sedovať podľa potreby – buď jednorazovo, alebo pravidelne.

Sedácia počas terapeutických zákrokov doma

Jedným z hlavných cieľov detskej paliatívnej starostlivosti je minimalizácia iatrogénneho utrpenia. Niektoré nevyhnutné terapeutické intervencie môžu spôsobovať zvýšený diskomfort a úzkosť u dieťaťa. Medzi takéto zákroky patrí napríklad zavedenie nazogastrickej sondy (NGS), výmena tracheostomickej kanyly (TCHS), zavedenie permanentného močového katétra (PK) či aplikácia rektálnych klyziem. Nespoluprácu a motorický nepokoj dieťaťa je potrebné zmierniť tak, aby lekár a sestra mohli tieto zákroky doma vykonať bezpečne, rýchlo a čo najšetrnejšie. Podanie chloralhydrátu uprednostňujeme najmä u malých detí s poruchou vývoja CNS (napr. Edwardsov syndróm, ťažká hypoxická perinatálna encefalopatia a pod.), u ktorých je riziko depresie dýchania po podaní midazolamu vyššie ako

pri chloralhydráte. Zvyčajne na začiatku liečby používame nižšiu sedatívnu dávku 10–20–30 mg/kg, podanú cez nazogastrickú sondu alebo rektálne.

Doplnková liečba farmakorezistentnej epilepsie u detských pacientov v paliatívnej starostlivosti

V liečbe farmakorezistentnej epilepsie, najmä v prípadoch, keď štandardné antiepileptiká zlyhávajú, môže byť chloralhydrát účinným doplnkovým liekom. Nevýhodou je, že jeho antiepileptický účinok je sprevádzaný sedatívnym efektom. Napriek tomu môže byť pravidelné podávanie chloralhydrátu v niektorých situáciách vhodnou možnosťou na zvládnutie záchvatov v domácom prostredí a na prevenciu status epilepticus.

Doplnková liečba dystonií a spasticity

V detskej domácej paliatívnej starostlivosti môže byť chloralhydrát použitý aj ako podporná liečba refraktérnych dystónií a spasticity v prípadoch, keď nie je indikované zavedenie intratekálnej baklofénovej pumpy. U detí s ťažkým neurologickým postihnutím pomáha zmierniť bolestivé svalové stiahnutia, uvoľniť napätie a zlepšiť celkový komfort, najmä v pokročilých štádiách ochorenia. Podáva sa individuálne podľa potreby, najčastejšie v nízkych sedatívnych dávkach.

End of life sedácia

Chloralhydrát môže byť použitý v domácom prostredí aj ako súčasť sedácie na konci života, najmä u malých detí so zavedenou NGS alebo PEG. Má dlhší čas účinku ako midazolam a pri správnom dávkovaní sa považuje za bezpečnejšiu alternatívu s nižším rizikom respiračnej depresie. Pomáha zmierniť refraktérne príznaky, ako sú nepokoj, agitácia či insomnie v terminálnej fáze života.

Farmakokinetika a farmakodynamika chloralhydrátu

Chloralhydrát sa po perorálnom alebo rektálnom podaní pomerne rýchlo vstrebáva. Metabolizuje sa alkoholdehydrogenázou v pečeni a v enterocytoch na aktívny metabolit trichloroetanol (TCE) a trichlóroctovú kyselinu (TCA). Polčas vylučovania chloralhydrátu je krátky (niekoľko minút). Trichlóretanol má dlhý polčas (8 – 12 hod.) a je zodpovedný za sedatívny a hypnotický efekt. Prechádza hematoencefalickou bariérou a vylučuje sa z tela obličkami. Polčas TCE je až do 67 hodín (2,5 dňa). Polčas eliminácie trichlóretanolu môže byť predĺžený u novorodencov alebo pri poruche pečeňových a renálnych funkcií (1).

Dávkovanie a podávanie chloralhydrátu u detí v paliatívnej starostlivosti

Enterálne podanie chloralhydrátu

Chloralhydrát môžeme podávať jednorazovo, intermitentne alebo pravidelne.

Štandardné jednorazové enterálne dávkovanie chloralhydrátu u detí sa pohybuje v rozmedzí 25 – 100 mg/kg, čo zodpovedá 0,25 – 1 ml/kg 10 % roztoku alebo sirupu. Maximálna jednotlivá dávka by nemala presiahnuť 1 – 2 gramy, teda 10 – 20 ml 10 % roztoku. Výber konkrétnej dávky závisí od veku, telesnej hmotnosti, klinickej potreby a individuálnej anamnézy dieťaťa. Nižšie jednotlivé dávky (25 – 50 mg/kg) sú spravidla postačujúce na dosiahnutie mierneho sedatívneho účinku. Pravidelné podávanie á 6 – 8 hod. v tejto dávke je bezpečné a zväčša dostačujúce aj na dlhodobejšiu sedáciu.

Pri prvom podaní, najmä u novorodencov a malých dojčiat s poruchami centrálneho nervového systému, odporúčame podať zníženú dávku v rozsahu 10 – 20 mg/kg vzhľadom na zvýšenú citlivosť respiračného centra a riziko depresie dýchania. Ak po 20 – 30 minútach nedôjde k dostatočnému účinku, je možné dávku jednorazovo navýšiť.

U detí s dlhodobým a opakovaným podávaním chloralhydrátu – napríklad u malých detí so závažnými chronickými ochoreniami vyžadujúcimi opakovanú sedáciu – môže v dôsledku rozvoja tolerancie vzniknúť potreba vyšších dávok na dosiahnutie požadovaného účinku.

Perorálne podanie chloralhydrátu môže byť problematické pre jeho nepríjemnú chuť – a to aj pri použití sirupu či osladeného roztoku (napr. doplnením sladkého čaju do vodného roztoku). Takýto spôsob podania často zvyšuje iritabilitu a nepokoj dieťaťa. Z týchto dôvodov uprednostňujeme aplikáciu prostredníctvom nazogastrickej sondy (NGS) alebo perkutánnej endoskopickej gastrostómie (PEG).

Sedatívny až hypnotický účinok nastupuje v závislosti od podanej dávky a času po jedle. Ak podávame chloralhydrát nalačno, účinok nastupuje už po 10 – 15 min. Ak dieťa pred podaním požilo stravu, čas nástupu sa predĺži aj do 60 min. Trvanie sedatívneho účinku závisí od podanej dávky a rýchlosti metabolizácie a eliminácie, v priemere pri dávke 50 mg/kg trvá 4 – 6 hodín.

Rektálne podanie chloralhydrátu

Rektálne podanie chloralhydrátu býva spojené s relatívne rýchlym nástupom účinku. Dráždivý efekt liečiva na rektálnu sliznicu však často vyvoláva urýchlenú defekáciu, čo môže viesť k potrebe opakovaného podania dávky. Samotný diskomfort spojený s rektálnou aplikáciou zvyšuje iritabilitu dieťaťa a môže si vyžadovať navýšenie dávky.

Opakované rektálne podávanie, ako aj aplikácia roztokov s vyššou koncentráciou chloralhydrátu, zvyšujú riziko vzniku mukóznych lézií a ulcerácií. Z tohto dôvodu neodporúčame používať roztoky s koncentráciou vyššou ako 10 %. Rektálne podanie chloralhydrátu je vhodné najmä ako príležitostná forma aplikácie u malých detí, v prípadoch, keď iné spôsoby podania nie sú realizovateľné alebo sú výrazne obťažujúce.

Riziká podávania chloralhydrátu u detí

Napriek tomu, že je chloralhydrát je v pediatrii dlho používaný a relatívne bezpečný, jeho podávanie so sebou nesie aj určité riziká.

Vracanie po podaní chloralhydrátu je častým nežiaducim účinkom a môže súvisieť s jeho nepríjemnou chuťou a dráždivým účinkom na žalúdočnú sliznicu, najmä pri opakovanom alebo

dlhodobom podávaní. Z našich klinických skúseností vyplýva, že riziko sa znižuje, ak sa liek nepodáva nalačno – napríklad podaním malého množstva mlieka (3 – 5 až 10 ml) malým dojčatám tesne pred sedáciou, čo pomáha ochrániť žalúdočnú sliznicu. Zároveň odporúčame liek pred podaním zriediť vodou v pomere 1 : 1.

V paliatívnej starostlivosti môže dôjsť **k zlyhaniu účinku chloralhydrátu** pri sedácii, najmä u detí s rozvojom tolerancie pri dlhodobom podávaní alebo u detí s pokročilým a progredujúcim ochorením, ktoré užívajú viaceré lieky a majú zmenenú farmakokinetiku. V týchto prípadoch je potrebné upraviť dávkovanie podľa individuálnej tolerancie a klinického stavu dieťaťa. Zlyhanie sedácie môže viesť k nedostatočnej úľave od utrpenia, a preto je nevyhnutné mať pripravený alternatívny liečebný plán – napr. sedácia dexmedetomidínom.

Paradoxný účinok chloralhydrátu u detí sa prejavuje ako neočakávaná hyperaktivita, agitácia alebo delírium namiesto očakávanej sedácie. Paradoxné reakcie sa častejšie vyskytujú u detí v paliatívnej starostlivosti, najmä u tých s poškodením centrálneho nervového systému alebo ťažkými neurologickými ochoreniami, kde je spracovanie liekov aj reakcia na ne často nepredvídateľná. Podanie dexmedetomidínu môže byť alternatíva pre následnú sedáciu dieťaťa (7).

Kašeľ ako nežiaduci účinok po podaní chloralhydrátu je síce zriedkavý, no môže sa vyskytnúť najmä u citlivejších pacientov alebo pri podaní vyšších dávok. Presný mechanizmus jeho vzniku nie je úplne objasnený, predpokladá sa však viacero možných príčin. Jednou z nich je dráždenie sliznice dýchacích ciest v dôsledku kyslého pH roztoku alebo podráždenia hltana, čo môže viesť k reflexnému kašľu. Ďalšou možnosťou je mierna centrálna depresia dýchania, ktorá znižuje kašľový reflex a môže viesť k retencii hlienu, najmä u pacientov s predispozíciou na respiračné ťažkosti (6).

Chloralhydrát môže u detí spôsobiť útlm dýchacieho centra, čo sa prejavuje ako respiračná depresia. Tento nežiaduci účinok je obzvlášť rizikový u dojčiat a predčasne narodených detí, u ktorých je metabolizmus lieku pomalší a účinok dlhšie pretrváva. Respiračná depresia sa môže prejaviť znížením frekvencie dýchania, hypoxiou alebo apnoe, a preto je pri podávaní chloralhydrátu u týchto detí nevyhnutné monitorovanie vitálnych funkcií a saturácie kyslíka. Riziko sa zvyšuje pri vyšších dávkach alebo pri kombinácii s inými tlmivými látkami (6).

Chloralhydrát môže vyvolať rôzne typy **porúch srdcového rytmu**, pričom medzi najčastejšie patria bradykardia, komorové extrasystoly, komorová tachykardia a v závažných prípadoch aj fibrilácia komôr. Významným rizikom je aj predĺženie QT intervalu, ktoré môže viesť k život ohrozujúcej arytmii typu torsade de pointes. Tieto účinky sa častejšie vyskytujú u pacientov so základným srdcovým ochorením, pri elektrolytovej nerovnováhe alebo v kombinácii s inými liekmi ovplyvňujúcimi kardiálnu elektrickú aktivitu (5).

Chloralhydrát bol v niektorých štúdiách na zvieratách spájaný **s potenciálnym karcinogénnym účinkom**, najmä pri dlhodobom podávaní vo vysokých dávkach. U ľudí však nie je tento účinok jednoznačne preukázaný a podľa IARC (Medzinárodnej agentúry pre výskum rakoviny) patrí medzi látky s obmedzenými dôkazmi karcinogenity. V kontexte paliatívnej starostlivosti, kde je liek používaný krátkodobo a symptomaticky, tento teoretický dlhodobý rizikový efekt nepredstavuje klinicky významný problém.

Tolerancia

Pri opakovanom alebo dlhodobom podávaní chloralhydrátu môže u detí vzniknúť tolerancia. V detskej paliatívnej starostlivosti sa s ňou môžeme stretnúť napríklad u detí, ktoré sú liečené sedatívami dlhodobo – pri ťažkej refraktérnej dystónii, epilepsii alebo chronických ochoreniach sprevádzaných ťažkou a pretrvávajúcou agitáciou. Okrem tolerancie existuje aj riziko fyzickej závislosti, najmä ak sa chloralhydrát podáva denne počas niekoľkých týždňov. Náhle vysadenie môže viesť k abstinenčným príznakom, ako sú nepokoj, nespavosť, tachykardia či dokonca záchvaty. Z tohto dôvodu sa odporúča, ak je to možné, rotácia sedatív – najmä pri dlhodobej paliatívnej starostlivosti (9).

Použitie chloralyhydrátu v domácom prostredí

V detskej domácej paliatívnej starostlivosti môže byť chloralhydrát vhodným sedatívom, ak je správne indikovaný a dávkovaný. Aby bolo jeho podanie bezpečné a účinné, je potrebné rodičov dôkladne poučiť o spôsobe podávania aj o možných nežiaducich účinkoch. Rodičia by zároveň mali mať možnosť kedykoľvek telefonicky konzultovať lekára – detského paliatológa.

Edukácia rodičov a podávanie chloralhydrátu v domácej paliatívnej starostlivosti

Rodičia by mali byť vopred informovaní o potrebe ochrany žalúdočnej sliznice – najmä pri podaní nalačno – podaním malého množstva potravy alebo mlieka (3 – 5 – 10 ml) tesne pred liečivom a ak je to potrebné aj požadovanú dávku roztoku zriediť s vodou alebo čajom v pomere 1 : 1. Ak sa sedácia plánuje a je žiaduci rýchly nástup účinku, odporúčame rodičov vopred edukovať, aby chloralhydrát podali pred jedlom, keďže potrava môže účinok oneskoriť.

Pri rektálnom podaní je potrebné rodičov upozorniť na častý výskyt rýchlej defekácie po aplikácii a častejšej potrebe opakovaného podania dávky. Zároveň je nevyhnutné rodičov prakticky zaškoliť v technike rektálneho podania, ideálne s prvou aplikáciou v prítomnosti lekára. Ak to nie je možné a chloralhydrát je potrebné podať po telefonickej konzultácii s detským paliatívnym lekárom, odporúčame, aby rodič podal doma najprv nižšiu dávku (10 – 20 mg/kg) a v prípade nedostatočného účinku po ďalšej telefonickej konzultácii dávku navýšil podľa odporúčania lekára.

Rodičia by mali byť zároveň upozornení na možný prechodný pokles saturácie kyslíka po podaní, najmä u detí s poruchami centrálneho nervového systému, a byť pripravení na podanie kyslíka v domácom prostredí. Ak u dieťaťa tento pokles očakávame, prvé podanie je indikované v prítomnosti lekára.

Rodičom často psychicky pomôže vysvetlenie, že znižujúca sa účinnosť chloralhydrátu pri jeho dlhodobom podávaní môže súvisieť aj s rozvojom tolerancie, a nemusí nutne znamenať progresiu základného ochorenia.

Predpis a praktické aspekty používania chloralhydrátu v domácom prostredí

Chloralhydrát sa v podmienkach domácej paliatívnej starostlivosti pripravuje v lekárňach magistraliter zo suroviny na základe lekárskeho predpisu, najčastejšie vo forme vodného roztoku alebo sirupu. V praxi sa najčastejšie využíva vodný roztok v koncentrácii 10 %, ojedinele pri starších deťoch aj 30 %. Vzhľadom na nepríjemnú chuť je na perorálne podanie vhodnejší sirup, avšak ten nie je vhodný na rektálne použitie a má krátky čas exspirácie. Z tohto dôvodu v PLAMIENOK n.o. uprednostňujeme vodný roztok, ktorý je univerzálne využiteľný a podáva sa najčastejšie prostredníctvom nazogastrickej sondy (NGS) alebo perkutánnej endoskopickej gastrostómie (PEG).

Ak dieťa nemá zavedenú NGS ani PEG a je potrebné perorálne podanie, chuť vodného roztoku je možné upraviť pridaním glukózového alebo iného sladkého roztoku. Tým sa znižuje riziko odmietania liečiva a zlepšuje tolerancia a prijatie liečby zo strany dieťaťa.

10 % roztok chloralhydrátu je hyperosmolárny a kyslý (pH 3,5 – 5,5), čo môže dráždiť žalúdočnú sliznicu. Preto je vhodné – ak to situácia umožňuje – roztok pred podaním zriediť vodou, čajom alebo inou vhodnou tekutinou v pomere 1 : 1 a pred podaním podať malé množstvo mlieka 3 – 5 – 10 ml.

Vodný roztok a sirup chloralhydrátu majú obmedzenú trvanlivosť a vyžadujú špecifické podmienky skladovania. Uchovávajú sa v tmavej fľaši na tmavom mieste, pretože pôsobením svetla sa urýchľuje hydrolýza a znižuje sa účinnosť liečiva. Sirup má čas exspirácie 14 dní a musí sa skladovať v chladničke pri teplote 2 – 8 °C. Vodný roztok má dlhšiu trvanlivosť – 28 dní – a uchováva sa na tmavom mieste pri teplote do 25 °C, teda nie je nutné jeho skladovanie v chladničke.

Cena magistraliter prípravy sa môže líšiť v závislosti od lekárne, objemu a použitej koncentrácie. Orientačne sa pohybuje v rozmedzí 5 – 7 € za 100 ml 10 % vodného roztoku alebo sirupu. Prípravok je plne hradený zdravotnou poisťovňou.

Rp.
Chlorali hydras 10,0 *g*
Aqua purificata ad 100 *ml*
M. f. sol.
D.S.: dávkovanie

Rp.

Chlorali hydras	10,00 *g* (*grammata decem*)
Sirupus simplex	50,00
Aqua purificata	*ad* 100,00

M. f. sol.
D.S.: dávkovanie

Záver

Chloralhydrát má v detskej domácej paliatívnej starostlivosti svoje miesto ako účinné a dostupné sedatívum. Pri správnej indikácii, individuálnom dávkovaní a dôslednej edukácii rodičov môže významne prispieť k zmierneniu utrpenia dieťaťa v rôznych klinických situáciách vrátane terminálnej fázy života.

Autorka článku čestne vyhlasuje, že nie je v nijakom konflikte záujmov.

Literatúra

1. Mayers AG, Hindmarsh KW, Reimche L, et al. Disposition of chloral hydrate and its metabolites in neonates and young children following oral administration. J Pediatr. 1991;119(5):793-798. doi:10.1016/S0022-3476(05)82997-4.
2. Chen Z, Lin M, Huang Z, et al. Efficacy of chloral hydrate oral solution for sedation in pediatrics: a systematic review and meta-analysis. BMC Pediatrics. 2022;22(1):138. doi:10.1186/s12887-022-03157-w
3. Lian X, Wang X, Zhang Y, et al. Comparison of dexmedetomidine with chloral hydrate as sedatives for pediatric patients: a systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2020;99(31):e21256. doi:10.1097/MD.0000000000021256
4. Sneader W. Drug Discovery: A History. Chichester: John Wiley & Sons; 2005.
5. Pauzé DK, Brooks DE, Graham MA. Chloral hydrate–associated cardiac arrhythmias in acute overdose. Chest. 1980;77(3):451-454. doi:10.1378/chest.77.3.451
6. Pereira e Silva JL, de Carvalho WB, et al. Efficacy and safety of chloral hydrate sedation in infants for pulmonary function tests. Rev Paul Pediatr. 2016;34(2):178-183. doi:10.1016/j.rppede.2015.10.007
7. Salerno A, Baratiri F, La Piana C, et al. Alpha-2 agonists for refractory neurological symptoms in pediatric palliative care: a scoping review. Front Pediatr. 2025;13:1542482. doi:10.3389/fped.2025.1542482
8. Greenberg SB, Faerber EN, Aspinall CL, et al. Sedation for pediatric radiologic procedures using intranasal midazolam, chloral hydrate, and hydroxyzine. Clin Pediatr (Phila). 2000;39(1):41-47. doi:10.1177/000992280003900105
9. Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Chloral Hydrate: Pediatric Medication. [Online]. https://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/medications/pediatric/chloral-hydrate
10. Gokcek M, Cakmakci S, Unal N, et al. Efficacy and safety of intranasal midazolam versus chloral hydrate as sedation for quality computed tomography imaging in children. J Pediatr Res. 2019;6(3):202-208. doi:10.4274/jpr.galenos.2019.15238

MUDr. Mária Jasenková
PLAMIENOK n.o.
Zadunajská cesta 3685,
851 01 Bratislava
jasenkova@plamienok.sk

