proLékaře.cz | 13.11.2026

Collodion baby a jeho další vývoj

Pinková B.[1], Fajkusová L.[2], Borská R.[2], Bučková H.[1]

[1]Dětské kožní oddělení Pediatrické kliniky, LF MU a FN Brno
vedoucí pracoviště MUDr. Blanka Pinková
[2]Centrum molekulární biologie a genové terapie IHOK FN Brno a LF MU v Brně
vedoucí pracoviště prof. RNDr. Šárka Pospíšilová, Ph.D.

SOUHRN

Collodion baby je specifickým fenotypem genodermatózy, při níž se novorozenec rodí s pergamenovou membránou na kůži. Klinické projevy jednotlivých typů ichtyóz, které se z collodion baby vyvíjejí, se v průběhu věku pacienta mění. V současné době je diagnostika této genodermatózy postavena na molekulární analýze, která umožňuje i komplexní genetické poradenství a genetickou prevenci. Pacienti by měli být dispenzarizováni ve specializovaných centrech, kde je dostupné laboratorní zázemí, možná spolupráce neonatologa, dětského dermatologa a dalších specialistů.
Klíčová slova: collodion baby – ektropia – eklabia – diagnostika – DNA molekulární analýza – terapie

SUMMARY
Collodion Baby and its Further Development

Collodion baby (CB) is a specific phenotype of a genodermatosis, in which a newborn is born with parchment-like membrane on the skin. Clinical manifestations of the individual types of ichtyoses that develop from CB change with patient's age. The diagnostic method of choice nowadays is molecular analysis, which also enables complex genetic counseling and genetic prevention. Patients should be reffered to specialized centers where laboratory facilities are available, and where multidisciplinary care provided by neonatologists, pediatricians, dermatologists and other specialists is possible.
Key words: collodion baby – ectropium – eclabium – diagnostics – DNA molecular analysis – therapy

Čes-slov Derm, 95, 2020, No. 5, p. 159–165

ÚVOD

Termín collodion baby (CB) byl poprvé popsán v roce 1841 Seligmanem jako fenotyp novorozence s pergamenovou membránou, která pokrývá celý kožní povrch. Incidence CB je asi 1 dítě na 50 000–100 000 porodů.

Fenotyp CB je velmi pestrý. Dříve bylo CB spojováno pouze s autozomálně recesivní kongenitální ichtyózou (ARCI – autosomal recessive congenital ichthyosis). Novorozenci i s jinými typy kongenitálních ichtyóz (tab. 1), mají sytě červenou, lesklou, tuhou kůži připomínající pergamen, tzv. koloidní membránu. Vzácně se může objevit lokalizovaná membrána jen na určité části těla [6, 12].

Tuhá, lesklá kůže může zdeformovat obličej i končetiny. CB se projeví ektropii, eklabii, pseudokontrakturami, absencí obočí, řídkými vlásky nebo hypoplazií nosní a ušní chrupavky.

Vzácně bývá popisována i ischémie končetin jako následek mechanického stlačení končetin tuhou membránou [8, 16] (obr. 1). Membrána zcela vynechává oblast pupku a sliznic, končí přesně na hranici kůže a sliznic. Vlasy obvykle penetrují přes koloidní membránu a jen výjimečně jsou touto membránou kryty. Nehty jsou bez postižení, nejsou membránou kryty. Membrána se obvykle během prvních čtyř týdnů odloučí, ale v některých případech může přetrvávat až do tří měsíců věku dítěte.

Děti s CB se většinou rodí předčasně nebo s nízkou porodní hmotností (2 500–3 000 g).



Obr. 1. Novorozenec s CB

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tabulka 1. Základní typy ichtyóz s jejich hlavními znaky

	Ichthyosis vulgaris	X-vázaná ichtyóza	Keratinopatické ichtyózy	ARCI (lamelární)	ARCI (kong. ichtyosiformní erytrodermie)
Incidence	1 : 250	1 : 2000–6000 muži	1 : 300000	1 : 300000	1 : 300000
Dědičnost	AD semidominant	X recesivně dědičná	AD (většinou)	AR (většinou)	AR (většinou)
Výskyt	2 měsíce a starší	17 % při porodu, 83 % v 1 roce	při narození, puchýře	**při porodu, jako collodion baby**	**při porodu, jako collodion baby**
Charakter šupin	jemné, bílé, zejména nohou	velké, hnědé	verukózní šupiny, povrchové puchýře	velké, plátovité šupiny	jemné, drobné šupení na zarudlé spodině
Lokalizace	generalizované, vynechává flexury, hyperlinearita dlaní	nejvíce na krku a za ušima, vynechává flexury	generalizované, nejvíce nad ohbími velkých kloubů	generalizované, ektropia, okcipitální alopecie, onychodystrophia	generalizované, ektropia, okcipitální alopecia
Histologie	chybění stratum granulosum	žádné	epidermolytická hyperkeratóza	masivní ortokeratóza,	mírná akantóza
DNA molekulární analýza	mutace FLG (horší projevy při mutaci obou alel)	delece v ARSC1 (arylsulfatáza C)	mutace KRT 1,10, superficiální KRT 2	mutace TGM 1, NIPAL 4, ALOX 12B	mutace ALOX 3, ALOX 12B, NIPAL 4, ABCA 12, CYP4F22. TGM1
Znaky	zvýšené riziko AD a keratosis pillaris	akumulace cholesterol sulfátu v rohovce, abnormality genitálu	superficiální forma vykazuje více tvorbu puchýřů než ztluštění kůže, sekundárně infekce St. aureus	aktivita TGM 1 může být měřena ve vzorcích	mohou být neurologické abnormality

(upraveno podle Pinková et al., 2016)

KLINICKÉ TYPY CB

Fenotyp CB je spojen s různými mutacemi na molekulární úrovni, které se váží převážně ke kongenitálním ichtyózám. Klinické projevy u novorozence jsou pestré, závažnost projevů je klasifikovaná stupnicí 1–8 (tab. 2).

CB nejčastěji přechází do obrazu ARCI, ale vyskytuje se i u jiných typů ichtyóz (viz tabulka 1). Vzácněji mohou být projevy CB spojeny s obrazem syndromových ichtyóz (Nethertonův syndrom, Sjögrenův-Larssonův syndrom) – tabulka 3.

Ačkoliv fenotyp CB je velmi dobře rozpoznán, není přímý vztah mezi závažností klinických příznaků a jeho následným vývojem [1, 12, 13, 17].

Mutace v genu *TGM 1* (transglutamináza 1), *ALOXE 3* (arachidonát lipoxygenáza 3) a *ALOX 12B* (arachidonát lipoxygenáza 12B) jsou asociovány s generalizovanými projevy kongenitální ichtyózy. Avšak jsou známy i případy, kdy se následně vyvinuly u těchto mutací pouze limitované formy, jako je např. **bathing suit ichtyosis (BSI).** Jedná se o relativně vzácný typ ichtyózy, kódovaný missense mutací pro *TGM 1*. Bylo zjištěno, že aktivita tohoto enzymu, důležitého v tvorbě kornifikované obálky, výrazně klesá při teplotách vyšších než 33 °C. Kožní projevy jsou proto nejvíce v plavkové oblasti, kde je teplota těla vyšší. Kožní projevy progredují v horkém letním počasí [4].

Asi u 10 % případů se fenotyp CB spontánně zlepší, nebo zcela vymizí. Tento typ CB byl popsán jako **self healing collodion baby (SHCB)** nebo jako lamelární exfoliace novorozence.

U SHCB se jedná ve 40 % o mutaci v genu *TGM 1* [9], která spočívá v záměně aminokyselin argininu a valinu. Tyto záměny prenatálně vedou ke snížení aktivity *TGM 1* na 33 % [8]. Po narození se tato aktivita normalizuje, a tím dochází k odhojení kožních projevů.

SHCB má dvě formy, generalizovanou a akrální. Projevy u generalizovaného SHCB bývají velmi mírné, převážně na trupu a jsou podobné projevům u ichthyosis vulgaris.

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tabulka 2. Skóre závažnosti collodion baby

1. generalizované postižení	9. dýchací potíže způsobené restrikcí kůže
2. ektropia	10. erytrodermie
3. eklabia	11. edém rukou
4. atypické uši/nos	12. edém nohou
5. kontraktury prstů rukou	13. edém horních končetin
6. kontraktury prstů nohou	14. edém dolních končetin
7. kontraktury horních končetin	15. hypernatrémie
8. kontraktury dolních končetin	

(upraveno podle Gustavo, et al., 2014)

Přítomnost 1 bod, absence 0 bodů, maximální skóre: 15 bodů

Tabulka 3. Diferenciální diagnostika CB

Nemoc	Fyzikální nález	Vedlejší laboratorní/ radiologický nález	Gen
Harlequin ichtyóza	velké šupiny, tvaru diamantu s hlubokými ragádami, extrémní eklabia a ektropia, kontraktury, vysoká morbidita	EM: redukovaná, nebo chybějící lamelární tělíska v stratum corneum	ABCA 12
Ichthyosis prematurity syndrom	dýchací potíže, generalizovaná hyperkeratóza s fokální akcentací ve vlasech a obočí při porodu, následně se zlepšením, následně eczema atopicum a asthma	eozinofilie, lamelární depozita v prosáklých keratinocytech a edematózní granulární buňky	SLC27A4
Netherton syndrom	kongenitální ichtyosiformní erytrodermie, ichthyosis lamellaris circumflexa, eczema atopicum, časté infekce kůže, možné anafylaxe na potraviny	vlasy: trichorrhexis invaginata	SPINK5
Sjögrenův-Larssonův syndrom	kongenitální ichtyóza s fokální akcentací na krku a ve vlasech, pruritus, spastická paraplegie, mentální retardace, lesklé tečkovité pigmentace sítnice, dentální dysplazie	oční vyšetření, elevace metabolismu tuků v krvi, snížená aldehyddehydrogenáza či NAD oxidoreduktáza v leukocytech	ALDH3A2

(upraveno podle Prado et al., 2012)

U akrálního SHCB koloidní membrána pokrývá kůži rukou k zápěstí a na nohou ke kotníkům, vynechány jsou dlaně a plosky [2].

Termín **self improving collodion ichthyosis (SICI)** se používá pro typ ichtyózy, u které koloidní membrána přechází ve velmi mírný typ onemocnění. SICI se váže k mutaci *v* genu *ALOX 12B a ALOXE 3* [13].

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA CB

CB je nutno odlišit od ichthyosis prematurity syndromu, Nethertonova syndromu či Harlequin ichthyosis (tab. 3).

Ichthyosis prematurity syndrom (IPS) je charakterizován zarudlou, prosáklou kůží pokrytou mastnými, tlustými šupinami připomínajícími vernix caseosa. IPS je častý u nedonošených novorozenců, je asociován s porodní asfyxií. Nález na kůži přechází do mírné formy ichtyózy, provázen výrazným pruritem a eozinofilií. IPS je způsoben mutací pro gen SLC27A4 (solute carrier family 27 member 4), který vede ke sníženému vstřebávání mastných kyselin s dlouhým řetězcem s následnou poruchou kožní bariéry [14].

Netherton syndrom (NS) je popisován jako vzácná forma fenotypu CB (viz tab. 3).

Harlequin ichtyóza je nejzávažnější typ collodion baby. Harlequin ichtyóza (HI) je způsobena mutací genu ABCA12 (ATP binding cassette transporter). Příznaky jsou odlišné od klasického fenotypu CB (viz tab. 2, obr. 2) [11]. Novorozenec má extrémně silné stratum corneum, tuhý obal na končetinách, hrudníku a břichu, který praská. Časté jsou kontraktury končetin. Kontraktury lze v některých případech rozpoznat intrauterinně na sonografu.

proLékaře.cz | 13.11.2026



Obr. 2. Novorozenec s harlequin ichtyózou

PÉČE O NOVOROZENCE S PROJEVY COLLODION BABY

Novorozenec s CB je ihned přeložen na nejbližší novorozeneckou jednotku intenzivní péče, kde je umístěn v inkubátoru. Ideální vlhkost v inkubátoru by v prvních dnech měla být okolo 70–80 %, poté podle stavu kůže stupeň vlhkosti snižujeme každé 3–4 dny na cca 40–60 % až do normálních hodnot [6] (tab. 4).

Délku pobytu v inkubátoru nelze přesně určit, je dána klinickým stavem novorozence, jeho hmotnostními přírůstky. Vhodné je stav konzultovat s centrem pro vzácná kožní onemocnění.

Při stupni CB 4 a více doporučujeme přeložit novorozence na specializované pracoviště, kde s péčí o kůži u CB mají zkušenost.

Vysoké riziko představuje narušená epidermální bariéra, kterou lze srovnat s kožní bariérou u velmi předčasně narozeného dítěte. Typický je zvýšený TEWL (transepidermal water loss), v některých případech až 7krát vyšší než u donošeného novorozence [3, 7]. Byuse et al. zjistili, že iniciálně velmi vysoký TEWL u CB se postupně s odlučováním membrány zlepšuje.

Umístění novorozence do inkubátoru brzy po porodu zabraňuje nebo snižuje hypernatremickou dehydrataci a hyponatrémii jako důsledek nadměrného TEWL. Výrazná ztráta vody kůží je asociována se ztrátou tepla, poruchou termoregulace a hypernatremickou dehydratací. CB je často asociováno s hypohidrózou [16].

Narušená kožní bariéra zvyšuje pravděpodobnost bakteriální i kvasinkové infekce. Častým patogenem je *Candida albicans*, které prospívá vlhké prostředí v inkubátoru. Pobyt novorozence v inkubátoru se proto limituje na co nejkratší dobu tak, aby se zabránilo infekčním komplikacím. Jedná se zejména o kvasinkové infekce, které léčíme lokálními preparáty, výjimečně systémově. Závažnější infekční komplikací může být pneumonie způsobená aspirací šupin z plodové vody. [16].

Mortalita dětí s CB má snižující se tendenci vzhledem ke stále se zlepšující novorozenecké péči. Mortalita se postupně snižuje od roku 1966 – 50%, na 11% v roce 1986 až na současných 5 % [17].

Možné komplikace shrnuje tabulka 5.

Monitorování laboratorních hodnot se provádí à 2–3 dny, v případě potřeby denně. Nutné je také pravidelné mikrobiologické vyšetření kůže. V případě pozitivního bakteriologického nálezu novorozence přeléčíme antibiotiky. Dezinfekční koupele v hypermanganu (KMnO4), či obklady (Actimaris Sensitive, Cyteal, ředění 1 : 10) se volí vždy s ohledem na porušenou epidermální bariéru. Profylakticky antibiotika nedáváme.

Výživa u novorozenců s CB pro narušenou bariéru a výše uvedené ztráty vody, tepla a iontů kladou zvýšené metabolické nároky na příjem potravin. V případě CB – stupeň 10 a více s eklabií, které brání sání (viz tab. 2), se doporučuje, zvláště v prvních dnech po porodu, výživa nazogastrickou sondou [6].

Praktická doporučení shrnuje tabulka 6.

Lokální terapie

Podle našich zkušeností považujeme za vhodné hydrofilní základy, typu olej ve vodě.

Přehled nejčastějších používaných extern uvádí tabulka 7.

Nám se osvědčila aplikace emoliencií 3–4krát denně. Do ošetření kůže je vhodné co nejdříve zapojit rodiče, respektive maminku dítěte. Ta ošetřuje dítě již v inkubátoru. Novorozence ošetřujeme zásadně v rukavicích, za podmínek asepse.

Vzhledem k porušené bariéře je nutná velká opatrnost při volbě extern. V literatuře jsou popsány případy intoxikace 10% ureou a 5% kyselinou mléčnou, s elevací těchto metabolitů v krevních odběrech. 10% urea se smí používat až od 1 roku, a to pouze na omezené plochy dlaní a plosek [5]. Na našem pracovišti používáme 5% urea krém, pouze však na omezené plochy – vlásky, avšak ne v novorozeneckém věku, ve věku 1 měsíc a více.

Pacienta je možno koupat každé 2–3 dny, a to již při pobytu v inkubátoru. Rychlá koupel nevede k hypoter-

Tabulka 5. Potenciální komplikace u collodion baby

Hypotermie a teplotní nestabilita
Hypohidróza a přehřívání
Hypernatremická dehydratace
Porucha příjmu potravy v důsledku eklabií
Infekce – systémové a kožní
Perkutánní toxicita
Aspirační pneumonie jako následek intrauterinní deskvamace
Mechanická komprese vedoucí k ischémii distálních partií končetin
Ektropia, keratitis a další oční komplikace
Obstrukce ušního kanálu

proLékaře.cz | 13.11.2026

mii a naopak zlepší deskvamaci koloidní membrány. Vhodné jsou olejové preparáty, eventuálně při nutnosti dezinfekce hypermangan draselný, či odvar z dubové kůry při výrazném erytému.

Oftalmologická a otorinolaryngologická péče

Pro další vývoj novorozence je velmi důležitá péče o zrak a zevní zvukovod. U novorozenců s výraznými ektropii je zásadní lubrikační terapie ať už mastmi, či umělými slzami jako prevence keratitid či konjunktivitid.

Zevní zvukovod je vhodný prokapávat parafinovým olejem, či Vaxol sprejem, lehce vytírat štětičkou namočenou v hydrofilním krému, vhodné je pravidelné čištění od šupin specialistou [6].

Management bolesti

K pravidelnému monitorování patří sledování známek bolesti u novorozence. Dítě může být neklidné, těžko utišitelné nebo se mění intenzita a tón jeho pláče. Literatura doporučuje ukládání novorozence do speciální postýlky, jedná se o vodní lůžko [16]. Užívají se pelíšky, kuličkové podložky ke zmírnění tvorby ragád. Podle stavu a závažnosti kožního postižení mohou být podána analgetika před koupelí, eventuálně před převazem kůže.

Tabulka 6. Praktická doporučení v péči o novorozence s CB

Překlad na JIP a umístění do inkubátoru, minimální vlhkost 60%
Monitorování teploty, při hypotermii – eventuálně ohřev
Monitorování vodní a iontové dysbalance
Monitorování CRP či jiných známek infekce, pravidelné stěry z kůže
Oftalmologická péče o ektropia
ORL péče o ušní zvukovody
Management bolesti
Lokální terapie
Nazogastrická sonda eventuálně
Řešení jiných přidružených komplikací či onemocnění

Systémová terapie

Obecně se systémová terapie retinoidy užívá minimálně, protože je naděje na spontánní zlepšení, nebo vyhojení.

Systémová terapie je indikována jen u závažnějších stavů, nebo v případech, kdy odlučování CB trvá více než tři týdny. Je indikována u ichthyosis hystrix či harlequin ichtyózy, zabrání rozvoji rozsáhlých ektropií, eklabií a kontraktur prstů končetin [18].

Dávka acitretinu je 0,5–0,75 mg/kg/den, isotretinoinu 2 mg/kg/den. Terapie by měla být co nejkratší, po dobu trvání závažného CB [19]. Podává se proto již krátce po porodu, s navyšováním dávky. Obvyklá délka trvání terapie je tak několik týdnů ve vyšší dávce, následující měsíce dávku postupně snižujeme. Podáváme acitretin ve formě HVLP vyráběných tablet, které rozdrtíme.

Dlouhodobé užívání retinoidů je také spojeno s předčasným uzávěrem epifyzárních štěrbin a předčasným ukončením růstu. Podle posledních literárních údajů jsou tyto známky pouze u pacientů, kteří celkovou terapii užívají více než 10 let. U novorozenců je délka terapie retinoidy omezena pouze na vymizení příznaků CB a dlouhodobá terapie zůstává vymezena pouze pro dospělé či adolescentní pacienty [18].

Samozřejmostí při celkové terapii je pravidelné monitorování jaterních a ledvinných funkcí, metabolismu tuků.

DNA molekulární analýza

Na našem pracovišti se DNA molekulární analýza provádí od roku 2012. Spolupracujeme s Centrem molekulární biologie a genové terapie Interní hematoonkologické kliniky FN Brno (CMBGT IHOK FN Brno).

Pro diagnostiku ichtyóz, respektive collodion baby je její role klíčová. Odběr provádíme již několik dní po porodu a odesíláme na toto pracoviště. Jedná se o odběr nesrážlivé krve do zkumavky s EDTA. Odběr lze provést na kterémkoliv pracovišti po celé České republice a CMBGT kontaktovat. Krev se na pracoviště zasílá formou poštovní zásilky. Žádanku na vyšetření indikuje lékař Oddělení lékařské genetiky.

Pokud to lze, je vhodné současně provést odběry u obou rodičů současně. Otec dítěte může být odebrán eventuálně později. Výsledky podle daných typů mutací mohou být známy již do několika týdnů.

Vyšetření nám na základě uvedené mutace umožňuje predikovat možný vývoj CB. Bohužel terapii tato pre-

Tabulka 7. Nejčastěji užívaná externa

Název magistraliter externa	Název firemního externa
Polysan	Dexeryl – Créme Emolliente Secheresses Cutanées
Cutilan	CeraVe – Moisturing Cream
Glycerinový krém	2 Derm Reha bariérový krém
Ambiderman	A – derma Créme Émollient
Vlasová část: polysan, glycerinový krém, Urea krém 5% – může dráždit!	Vlasová část: Bioderma ABC Derm Babysquam

proLékaře.cz | 13.11.2026

dikce zatím neovlivňuje, základem, jak již bylo uvedeno výše, zůstává intenzivní lokální terapie.

ZÁVĚR

Collodion baby je klinickým stavem novorozence s pergamenovou membránou na kůži, který se může vyvinout v celou šíři fenotypů, primárně v nemoci s poruchou keratinizace.

Porušená epidermální bariéra představuje velké nároky na novorozeneckou péči, ale díky pokrokům v neonatologii se přežití novorozenců s CB výrazně zlepšilo.

DNA molekulární diagnostika dětí s projevy collodion baby umožnila predikovat vývoj onemocnění, komplexní genetické poradenství i genetickou prevenci, která zajistí rodičům narození dalšího zdravého dítěte.

Specializované centrum pro vzácná kožní onemocnění, člen ERN – Skin (European Reference Network for rare skin diseases) má mezioborový tým specialistů, který zajistí novorozenci komplexní péči a včasnou přesnou diagnostiku na molekulární úrovni.

LITERATURA

1. AKCAKUS, M., GUNES, T., KURTOGLU, S., OZTURK, A. Collodion baby associated with asymmetric crying faces: a case report. *Pediatric Dermotology*, 2003, 20, p. 134–136.
2. BOURRAT, E., BLANCHET, C., DERBOI, C. Specific TGM1 mutation profiles in bathing suit and self-improving collodion ichthyoses: phenotypic and genotypic data from 9 patients with dynamic phenotypes of autosomal recessive congenital ichthyosis. *Archives of Dermatology*, 2012, 148, p. 1191–1195.
3. BUYSE, L., GRAVES, C., MARKS, R. Collodion baby dehydratation, the Langer of high transepidermal water loss. *British Journal of Dermatology*, 1993, 129, p. 86–88.
4. FERRARI, B., MARTINEY, P., LUNA, C., LARRALDE, M. Acral-self healing collodion baby: A case series. *International Journal of Women´s Dermatology,* 2016, 2, p. 140–142.
5. FLECKMAN, P., NEWELLM, B., BRANDON, D., ALBERT, C. Topical treatment of ichthyoses. *Dermatologic Therapy*, 2013, 26, p. 16–25.
6. GUSTAVO, A., GOMEZ, R., WEINSTEIN, M. Development of disease severity score for newborns with collodion membrane. *Journal of American Academy of Dermatology*, 2014, 70, p. 506–511.
7. LARRÉGUE, M., OTTAVY, N., BRESSIEUX, J. M. Bebe collodion: trente – deux novelles observation. *Ann. Dermatology et Venereology*, 1986, 113, p. 773–785.
8. MAZEREEUW-HAUTIER, J., AUFENVENNE, K., DERAISON, C., OJI, V. Acral-self healing collodion baby: report of a new clinical phenotype caused by a novel TGM1 mutation. *British Journal of Dermatology*, 2009, 161, p. 456–463.
9. NAIR, S., ROCHIT, G., GANDHI, S. A Sporadic Case of Ichthyosis Hystrix**:** Curth and Macklin Type. *Indian Dermatology Online Journal,* 2017, 8(2), p. 139–141.
10. PINKOVÁ, B., BUČKOVÁ, H., BORSKÁ, R, FAJKUSOVÁ, L. Hereditární ichtyózy, *Čes-slov Derm*, 2016, 91(1), p. 3–12.
11. PINKOVÁ, B., BORSKÁ, R, FAJKUSOVÁ, L., DOSTÁLKOVÁ, D. Gastroenteritida u pacientky s Harlequin ichtyózou. *Pediatr. Praxi,* 2019, 20(4), p. 248–250.
12. PRADO, R., ELLIS, L., GAMBLE, R. Collodion baby: an update, with focus on practical management. *Journal of American Academy of Dermatology*, 2012, 67, p. 1362–1374.
13. RAGUNATH, M., HENNIES, H., VOGE, M., TRAUPE, M. Collodion baby. *Journal of Investigative Dermatology*, 2003, 120, p. 224–228.
14. RENU, G., SIDHAR, S. Ichthyosis prematurity syndrome caused by a novel missense mutation in FATP4 gene-a case report from India. *Clinical Case Reports*, 2016, 4, p. 87–89.
15. SHAREEF, M. J., LAWLOR-KLEAN, P., LAMEAR, N. S. Collodion baby a case report. *Perinatology*, 2000, 20, p. 267–269.
16. TAIEB, A., LABREZE, C. Collodion baby: what´s new. *Journal European Academy Dermatology Venereology,* 2002, 16, p. 436–437.
17. VAN GYSEL, D., LIJNEN, R. L., MOEKTI, S. S., ORANJE, A. P. Collodion baby: a follow–up study of 17 cases. *Journal European Academy Dermatology Venereology,* 2002, 16, p. 472–475.
18. ZHANG, X., HE, Y., LOU, Q. Severe ichthyosis-related disorders in children: response to acitretin. *Journal of Dermatology Treatment*, 2007, 18, p. 118–122.
19. ZHANG, X., HE, Y., LOU, Q. Clinical investigation of acitretin in children with severe inherited keratinisation disorder in China. *Journal of Dermatology Treatment*, 2008, 19, p. 221–228.

Do redakce došlo dne 28. 5. 2020.

Adresa pro korespondenci:
MUDr. Blanka Pinková
Dětské kožní oddělení Pediatrické kliniky
FN a LF MU Brno
Jihlavská 20
625 00 Brno
e-mail: pinkova.blanka@fnbrno.cz