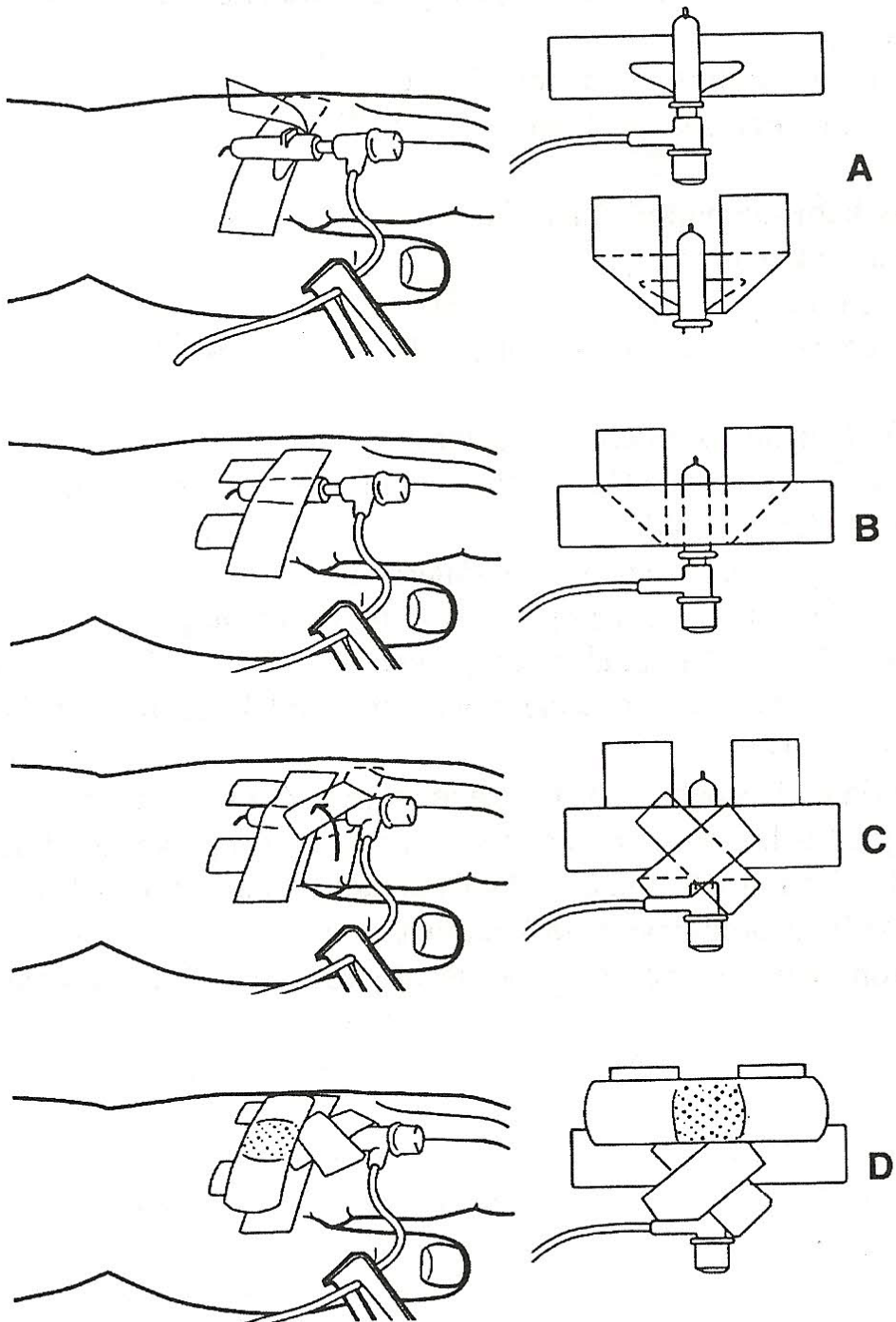


**Příloha č. 1** Možnosti fixace periferní žilní kanyly

Zdroj: Intenzivní péče o novorozence (Fendrychová, Borek, 2012 str. 363).



## **Příloha č. 2 Rizikové faktory a důsledky u dětí s těžkým žilním přístupem**

Zdroj: Difficult Venous Access in Children: Taking Control. Journal of Emergency Nursing (KUENSTING et al., 2009).

<b>Těžký žilní přístup u dětí</b>	
<b>Rizikové faktory</b>	<b>Důsledky</b>
<b>Faktory související s pacientem</b>	
Věk pod 3 roky	Křehkost žil
Hmotnost pod 5 kg nebo pod 10 percentil	Špatná žilní viditelnost, zhoršená hmatnost kvůli malým rozměrům
Nedonošenci, obezita	Špatná žilní viditelnost
Tmavá nebo zjizvená kůže, „klouzající žily“	Problémová punkce
Bolest, úzkost. Strach, strach z jehel, emoční stav	Neklid, bojovnost, neschopnost spolupráce
<b>Faktory spojené s nemocí, zraněním (akutní stav)</b>	
Dehydratace	Kolaps žil
Sepse	Dezorientace, nepokoj, chvění
Septický šok	Nízký krevní tlak
Vasokonstrikce	Slabá žilní viditelnost a hmatatelnost
Popáleniny	Ztráta objemu, ztráta krevní plasmy
Úraz	Ztráta objemu z krvácení, možné poškození periferních žil
Periferní otok	Snožená viditelnost a hmatatelnost žil
Podchlazení	Periferní vasokonstrikce

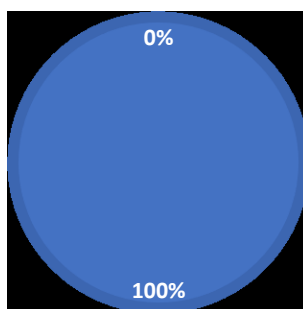
<b>Faktory spojené s nemocí, zraněním (chronický stav)</b>	
Vrozené cévní malformace	Náchylnost k poranění při kanylaci
Kardiovaskulární onemocnění	Snížený srdeční výkon a distribuce objemu
Neurologické abnormality	Periferní vazokonstrikce
Kožní abnormality	Zhoršená dostupnost a viditelnost žil
Cystická fibróza	Křehké žíly v důsledku chronického užívání steroidů a opakované intravenózní léčby antibiotik
Cukrovka a ostatní endokrinní onemocnění	Křehké žíly
Srpkovitá anémie	Plicní hypertenze a zhoršená periferní perfuze
Hemofilie	Potřeba časně koagulační léčby
Dětská mozková obrna	Omezená žilní přístupnost, periferní vazokonstrikce, systém kolaterálních žil
Rozštěp páteře	Zjizvené nebo sklerotizující žíly
<b>Faktory související s léčbou</b>	
Dlouhodobá nebo opakovaná intravenózní léčba	Poškozené žíly
Shunty, fistule, nádory	Omezený počet lokalit pro kanylaci

**Příloha č. 3 Používání B.I.G.™ a EZ-IO™ Zdravotnickou záchrannou službou (ZZS) dle krajů v ČR**

Název kraje – ZZS	B.I.G.™	EZ-IO™
Hlavní město Praha	NE	ANO
Jihočeský kraj	NE	ANO
Jihomoravský kraj	NE	ANO
Karlovarský kraj	NE	ANO
Královehradecký kraj	NE	ANO
Liberecký kraj	NE	ANO
Moravskoslezský kraj	NE	ANO
Olomoucký kraj	NE	ANO
Pardubický kraj	NE	ANO
Plzeňský kraj	NE	ANO
Středočeský kraj	NE	ANO
Ústecký kraj	NE	ANO
Zlínský kraj	NE	ANO
Kraj Vysočina	NE	ANO

**POUŽÍVÁNÍ B.I.G.™ A EZ-IO™ ZDRAVOTNICKOU ZÁCHRANNOU SLUŽBOU (ZZS) DLE KRAJŮ V ČR**

■ 1. EZ-IO™ ■ 2. B.I.G.™



**Příloha č. 4** Používání B.I.G.<sup>™</sup>, EZ-IO<sup>™</sup> a Dieckmann<sup>™</sup> (cook critical care) v dětských traumatologických centrech (DTC)

Pracoviště DTC	B.I.G. <sup>™</sup>	EZ-IO <sup>™</sup>	Dieckmann <sup>™</sup> (cook critical care)
ARO FN Motol Praha	NE	ANO	NE
Klinika dětské anesteziologie a resuscitace Brno	NE	ANO	NE
Oddělení pediatrické resuscitační péče Ostrava	NE	ANO	ANO
Dětská klinika nemocnice České Budějovice JIRP	NE	ANO	NE
Dětská klinika FN Plzeň JIRP	NE	ANO	NE
Dětská klinika JIRP Ústí na Labem	NE	ANO	NE
Dětská klinika JIRP Hradec králové	NE	ANO	NE
KDCHT JIRP Thomayerova nemocnice Praha	NE	ANO	NE

Používání B.I.G.<sup>™</sup>, EZ-IO<sup>™</sup> a COOK<sup>™</sup> v dětských traumatologických centrech (DTC)



**Příloha č. 5** Souhlas s dotazníkovým šetřením na Zdravotnické záchranné službě Středočeského kraje

[REDAKCE]  
Náměstek pro nelékařská zdravotnická povolání  
Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje p.o.  
Vančurova 1544, Kladno 272 01

V Praze dne 07.05.2019

**Věc: Žádost o povolení dotazníkového šetření**

Vážený pane náměstku,

Dovoluji si Vás požádat o povolení uskutečnit ve Vašem zařízení dotazníkové šetření v rámci mé diplomové práce na téma:

**Zajištění vstupu do cévního řečiště u dětí v akutních stavech**

Diplomová práce je součástí mého studia na 1. LF UK obor intenzivní péče v 2 ročníku studia. Vedoucím diplomové práce je PhDr. Lenka Sentivanová. Jedná se o krátký dotazník určený nelékařskému zdravotnickému personálu. Domnívám se, že jeho vyplnění zabere maximálně 15 minut. Dotazník je anonymní. Termín sběru dat bude od 13 do 31 května. Jedná se o standardizovaný strukturovaný dotazník. Prezentace dat bude v rámci diplomové práce a její obhajoby.

Děkuji za spolupráci  
Bc. Vít Dvořák, DiS.  
Černošice, Karlštejnská 1510, 252 28  
Telefon: 603 917 564  
Email: [dvorakvitek@seznam.cz](mailto:dvorakvitek@seznam.cz)

Dotazníkové šetření v rámci ZZS SČK schvaluji.

[REDAKCE]  
NŘ NLZP ZZS SČK


email: [hlavnisestra@zachranka.cz](mailto:hlavnisestra@zachranka.cz)

telefon: 312 256 605

[REDAKCE]  
náměstek pro nelékařská  
zdravotnická povolání ZZS SČK

[REDAKCE]  
**Zdravotnická záchranná služba  
Středočeského kraje**  
příspěvková organizace  
Vančurova 1544, 272 01 Kladno  
IČ: 750 30 926  
Tel.: 312 256 601

**Příloha č. 6** Souhlas s dotazníkovým šetřením v Thomayerově nemocnici

 **THOMAYEROVA NEMOCNICE**  
140 59 PRAHA 4 - KRČ, VÍDEŇSKÁ 800

---

**ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ SBĚRU DAT V TN**

---

**Pokyny pro žadatele**

Žádost musíte podat písemně, uvést datum a váš podpis. Žádost včetně příloh předáte osobně na příslušném oddělení TN k podpisu a poté v Centru pro vzdělávání TN.

V Praze dne 27.05.2019

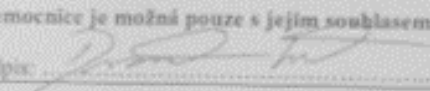
Věc: Žádost o povolení dotazníkového šetření

Dovolují si Vás požádat o povolení uskutečnit ve Vašem zařízení dotazníkové šetření v rámci mé diplomové práce na téma: **Zajištění vstupu do cévního řečiště u dětí v akutních stavech**

Diplomová práce je součástí mého studia na 1. LF UK, obor intenzivní péče v 2 ročníku studia. Vedoucím diplomové práce je PhDr. Lenka Semřivanová. Jedná se o krátký dotazník určený nelékařskému zdravotnickému personálu na oddělení dětské chirurgie a traumatologie na Jednotce intenzivní a resuscitační péče. Domnívám se, že jeho vyplnění zabere maximálně 15 minut. Dotazník je anonymní. Termín sběru dat bude od 28. května do 10. června. Jedná se o standardizovaný strukturovaný dotazník. Prezentace dat bude v rámci diplomové práce a její obhajoby.

Děkuji za spolupráci  
Bc. Vít Dvořák, DiS.  
Černošice, Karlštejnská 1510, 252 28  
Telefon: 603 917 564  
Email: dvorakvitek@seznam.cz

**Poštění**  
Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným sběrem dat. Použitá data budou anonymní. Dokumentace je přílohou žádosti (např. dotazníky).  
Po zpracování žadatel předloží výsledky Centru pro vzdělávání, budou dále předány příslušnému náměstkoví, který sběr dat povolí.  
Prezentace výsledků s uvedením jména Thomayerovy nemocnice je možná pouze s jejím souhlasem.

Datum: 27.5.2019 Podpis: 


---

**Vyplňuje Thomayerova nemocnice**

Vyjádření vedoucího kliniky / oddělení TN  
Souhlasím se sběrem dat  ANO  NE

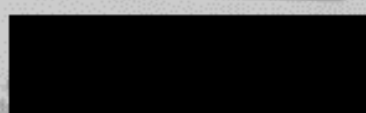
Požádají vyjádření etické komise  ANO  NE


Svazuji, že budou ochráněna osobní data pacientů

Datum: 27.5.2019 Podpis vedoucího: 

---

Vyjádření odpovědného náměstka:  
Souhlasím se sběrem dat  ANO  NE

Datum: 28.05.2019 Podpis odpovědného náměstka: 





Příloha č. 7 Dotazník



**UNIVERZITA KARLOVA**  
**1. lékařská fakulta**

**Dotazník k diplomové práci**

Vážená paní, pane, kolegyně a kolegové. Prosím Vás o vyplnění tohoto dotazníku, který bude součástí mé Diplomové práce. Téma práce je: **Zajištění cévního vstupu u dětí v akutních stavech**. Obsahem práce je problematika zajištění periferního žilního a intraoseálního vstupu u dětí v akutních stavech, a to jak v přednemocniční, tak nemocniční péči. Cílem dotazníku je zjistit úroveň znalostí o periferní žilní kanylaci a intraoseálním vstupu u dětí. Vyplněný dotazník bude podkladem pro výzkumnou část magisterské práce. Dotazník je anonymní, účast na jeho vyplňování je dobrovolná. Zpracování výsledků vyplněných dotazníků bude omezeno na vyhodnocení získaných údajů pro tvorbu této práce. Výsledky nebudou v žádném případě použity ke komerčním či jiným účelům. V dotazníku je vždy jenom jedna odpověď správná, pokud nebude uvedeno jinak.

Děkuji za spolupráci

Bc. Vít Dvořák

Student magisterského oboru intenzivní péče

1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

kontaktní email: [dvorakvitek@seznam.cz](mailto:dvorakvitek@seznam.cz)

kontakt na vedoucího práce: [lenkasenti@seznam.cz](mailto:lenkasenti@seznam.cz)

**Otázka č. 1: Primárním místem pro zavedení periferních žilního vstupu u malých dětí a novorozenců, podle pravděpodobnosti úspěchu o zvedení je?**

- a) žíly v kubitální jamce
- b) žíly na hlavičce
- c) žíly na předloktí
- d) žíly na dorsu ruky nebo nohou

**Otázka č. 2: Nejčastěji používaným místem pro inserci intraoseální jehly u dětí je?**

- a) distální femur
- b) distální tibia
- c) anteromediální strana tibia
- d) hlavice humeru

**Otázka č. 3: Při KPR dětí je metodou volby pro zajištění vstupu do cévního řečiště:**

- a) periferní žilní kanylace
- b) 2 x pokus o periferní žilní kanylaci při neúspěchu pak intraoseální vstup
- c) intraoseální vstup
- d) pokud se do jedné minuty nepodaří zajistit periferní žilní vstup pak se volí intraoseální vstup

**Otázka č. 4: Dle platné legislativy může sestra/záchranář (včetně specializací) zavádět intraoseální vstup u dětí?**

- a) bez odborného dohledu a bez indikace lékaře
- b) bez odborného dohledu na základě indikace lékaře
- c) nemůže zavádět

**Otázka č. 5: Dle platné legislativy může sestra/záchranář (včetně specializací) zavádět periferní žilní kanylu u dětí?**

- a) bez odborného dohledu na základě indikace lékaře
- b) bez odborného dohledu a bez indikace lékaře
- c) nemůže zavádět

**Otázka č. 6: Nejlepší místo inserce na anteromediální straně tibia je u dětí:**

- a) přibližně 1 až 2 cm pod tuberositas tibia a 1 cm mediálně od středu
- b) přibližně 2 až 3 cm pod tuberositas tibia a 2 cm mediálně od středu
- c) přibližně 0,5 cm pod tuberositas tibia a 0,5 cm mediálně od středu
- d) hned vedle tuberositas tibia mediálně od středu

**Otázka č. 7: Zavádění intraoseální jehly do hlavičky humeru lze u dětí od?**

- a) 1 roku
- b) 3 let
- c) 5 let
- d) 10 let

**Otázka č. 8: Po zavedení intraoseální jehly je nezbytný proplach?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

**Otázka č. 9: Jaký tlak by se neměl překročit při podávání roztoků do intraoseálního vstupu?**

- a) 100 mmHg
- b) 200 mmHg
- c) 300 mmHg
- d) 400 mmHg

**Otázka č. 10: Jak dlouho může být zaveden intraoseální vstup?**

- a) 6 hodin
- b) 12 hodin
- c) 18 hodin
- d) 24 hodin

**Otázka č. 11: Zavádět periferní žilní kanylu do žil na hlavě dítěte lze do?**

- a) 1 měsíce
- b) 10 měsíců
- c) 1 roku
- d) 10 let

**Otázka č. 12: Máte na vašem pracovišti vypracovaný standart, doporučení či algoritmus pro zavádění intraoseálního vstupu u dětí?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

**Otázka č. 13: Máte na vašem pracovišti vypracovaný standart, doporučení či algoritmus pro zavádění periferní žilní kanyly u dětí?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

**Otázka č. 14: Kolik jste během své dosavadní praxe zavedli periferních žilních kanyl dětským pacientům?**

- a) 1-25
- b) 26-50
- c) 51-100
- d) 101-250
- e) 251-500
- f) 501 a více

**Otázka č. 15: Kolik jste během své dosavadní praxe zavedli nebo jste asistovali při zavádění intraoseálních vstupů dětským pacientům?**

- a) 0
- b) 1-2
- c) 2-3
- d) 4-5
- e) 6-7
- f) 8-9
- g) 9 - více

**Otázka č. 16: Jak moc stresující v míře od 1 do 10 bodů (1 nejméně, 10 nejvíce), je pro vás zavádění periferního žilního vstupu dítěti v akutním stavu?**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5
- f) 6
- g) 7
- h) 8
- i) 9
- j) 10

**Otázka č. 17: Jak moc stresující v míře od 1 do 10 bodů (1 nejmíň, 10 nejvíc), je pro vás zavádění intraoseálního vstupu dítěti v akutním stavu?**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5
- f) 6
- g) 7
- h) 8
- i) 9
- j) 10

**Otázka č. 18: Požíváte nějakou technologickou inovaci (transluminiscence, sonografie) pro kanylaci periferních žil u dětí?**

- a) ANO
- b) NE

**Otázka č. 19: Pro kanylaci dětí používáte periferní kanyly?**

- a) S aplikačním portem
- b) Bez aplikačního portu

**Otázka č. 20: Uvítaly byste kurz, týkající se zajištění vstupu do cévního řečiště periferním žilním vstupem u dětí v akutních stavech?**

- a) ANO
- b) NE

**Otázka č. 21: Uvítaly byste kurz, týkající se zajištění vstupu do cévního řečiště intraoseálním vstupem u dětí v akutních stavech?**

- a) ANO
- b) NE

**Otázka č.22: Zdravotnická profese, pracujete jako?**

- a) Dětská sestra
- b) Dětská sestra pro intenzivní péči
- c) Zdravotnický záchranář
- d) Záchranář pro urgentní medicínu

**Otázka č. 23: Na kterém pracovišti pracujete?**

- a) Zdravotnická záchranná služba
- b) Dětská JIRP/ARO

**Otázka č. 24: Jaké máte v nejvyšší dosažené vzdělání?**

- a) Středoškolské
- b) Vyšší odborné
- c) Bakalářské
- d) Magisterské
- e) Doktorandské

**Otázka č. 25: Jaké je vaše délka praxe v oboru?**

- a) 1-5
- b) 6-10
- c) 11-15
- d) 16–20
- e) 21 a více let

**Příloha č. 8** Správné odpovědi otázek kategorie č. 1 dle jednotlivých otázek a pracovního zařazení respondentů

Otázka	Počet správných odpovědí	Správné odpovědi pracovníků dětských JIRP/ARO		Počet správných odpovědí	Správné odpovědi pracovníků ZZS	
		Dětská sestra (9 x)	Dětská sestra pro intenzivní péči (37x)		Zdravotnický záchranář (43x)	Záchranář pro urgentní medicínu (3x)
č.1	28	3	25	15	13	2
č.2	28	4	24	29	27	2
č.3	2	1	1	10	10	0
č.4	7	2	5	27	26	1
č.5	12	2	10	41	41	0
č.6	34	4	30	31	30	1
č.7	17	3	14	18	18	0
č.8	31	7	24	40	37	3
č.9	26	4	22	23	22	1
č.10	32	4	28	33	32	1
č.11	32	5	27	27	25	2
<b>Celkový počet správných odpovědí</b>	<b>249</b>	<b>39</b>	<b>210</b>	<b>294</b>	<b>281</b>	<b>13</b>

**Příloha č. 9 NACA skóre**

<b>STUPEŇ</b>	<b>CHARAKTERISTIKA STAVU V PNP</b>
0	Bez ošetření
1	Minimální zdravotní potíže / úraz, ošetřen na místě, vitální funkce nejsou dotčeny
2	Nezávažné onemocnění/úraz, vitální funkce nejsou dotčeny
3	Závažné onemocnění/úraz, vitální funkce nejsou ohroženy
4	Vitální funkce jsou/byly potenciálně ohroženy
5	Vitální funkce jsou/byly bezprostředně ohroženy.
6	Jedna nebo více vitálních funkcí selhaly
7	Smrt

Zdroj: Prehospital triage accuracy in a criteria based dispatch centre (Dami et al., 2015).