

# Vzdělávací program nástavbového oboru \* DĚTSKÁ ENDOKRINOLOGIE A DIABETOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru</b> .....	<b>2</b>
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců .....	2
2.2	Teoretická část vzdělávacího programu.....	4
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení</b> .....	<b>8</b>
7.1	Akreditovaná zařízení (AZ) .....	9
7.2	Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení.....	12
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci</b> .....	<b>13</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	13
<b>9</b>	<b>Doporučená literatura</b> .....	<b>18</b>

\* Certifikovaný kurz (název „nástavbový obor“ vyplývá z legislativní zkratky dle vyhlášky č. 185/2009 Sb., o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů, ve znění pozdějších předpisů).

## **1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru**

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru dětská endokrinologie a diabetologie je získání teoretických znalostí a praktických dovedností nezbytných pro depistáž, diagnostiku, terapii a prevenci poruch růstu a vývoje dítěte, poruch dospívání, poruch sexuální diferenciacce, poruch anatomie a funkce hypofýzy, štítné žlázy, příštítných tělísek, nadledvin a pohlavních žláz, poruch kalciofosfátového metabolismu, kostí a muskuloskeletální jednotky, poruch vodního a elektrolytového metabolismu, poruch regulace glykémie se zvláštním zaměřením na diabetes mellitus, inzulinovou rezistenci a metabolický syndrom, endogenní hypoglykémie a diagnostiku a léčbu obezity.

## 2 Minimální požadavky na vzdělávání v nastavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nastavbového oboru dětská endokrinologie a diabetologie je získání specializované způsobilosti v oboru dětské lékařství nebo endokrinologie a diabetologie nebo specializace v oboru endokrinologie nebo specializace v oboru diabetologie, pokud lékař v rámci oboru endokrinologie a diabetologie nebo endokrinologie nebo diabetologie absolvoval základní pediatrický kmen.

Vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Celková délka přípravy v oboru dětská endokrinologie a diabetologie je v minimální délce 24 měsíců, z toho

### 2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

#### Část I.

##### a) povinná praxe

Akreditované zařízení		Počet měsíců
dětská endokrinologie a diabetologie <sup>1), 2)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a lůžkovou zdravotní péči s akreditací I. nebo II. typu		12
z toho	dětská endokrinologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a/nebo lůžkovou zdravotní péči	min. 3
	dětská diabetologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a lůžkovou zdravotní péči	min. 3

#### Část II.

##### a) povinná praxe

Akreditované zařízení		Počet měsíců
dětská endokrinologie a diabetologie <sup>2)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a lůžkovou zdravotní péči s akreditací II. typu		10
z toho	poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a lůžkovou zdravotní péči, jehož přímou součástí je auxologická a osteologická laboratoř a laboratoř molekulární genetiky zaměřená na DNA analýzu v dětské endokrinologii a diabetologii	6 týdnů
	nukleární medicína <sup>3), 4)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči specializovanou na léčbu karcinomů štítné žlázy	1 týden

	dětská gynekologie <sup>5)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní zdravotní péči	2 týdny
	poskytovatel zdravotních služeb poskytující zdravotní péči v endokrinologické ultrasonografii a cílené aspirační biopsii štítné žlázy	2 týdny
	endokrinologie a diabetologie <sup>3), 6), 7)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní nebo lůžkovou zdravotní péči s akreditací II. typu	6 týdnů
<i>z toho</i>	endokrinologie <sup>6)</sup>	3 týdny
	diabetologie <sup>7)</sup> včetně péče o pozdní komplikace diabetu	3 týdny

Výcvik probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“).

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit prostřednictvím více smluvních poskytovatelů zdravotních služeb, pokud je nezajistí v celém rozsahu jeden poskytovatel zdravotních služeb. Poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, která nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.

Poskytovatel zdravotních služeb splňuje personální zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 99/2012 Sb.“) a minimální technické a věcné vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 92/2012 Sb.“).

Poskytovatel zdravotních služeb disponuje náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence a splňuje i další minimální podmínky uvedené v požadavcích na akreditovaná zařízení (dále jen „akreditované zařízení“).

Do povinné praxe v nástavbovém oboru dětská endokrinologie a diabetologie lze uznat praxi v celkové délce maximálně 12 měsíců, která byla absolvována během specializační přípravy v oboru dětské lékařství na akreditovaném zařízení oboru dětské lékařství s akreditací II. typu a zároveň akreditovaném pro nástavbový obor dětská endokrinologie a diabetologie a pokud její obsah odpovídá příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení § 21e odst. 5 a ustanovení § 21g odst. 2 zákona č. 95/2004 Sb.). Tato praxe je dokumentovaná výkony v záznamu o provedených výkonech (logbook) a potvrzena v průkazu odbornosti lékaře (odborný index).

## 2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část III.

#### b) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc <sup>8)</sup>	3
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <sup>8)</sup>	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <sup>8)</sup>	1
kurz Dětská endokrinologie a diabetologie <sup>9)</sup>	5

#### c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností při České lékařské společnosti J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

Pokud školenec absolvoval kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 10 let, nemusí být absolvován znovu a započítá se.

## 3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

O průběhu vzdělávacího programu je veden záznam o provedených výkonech (**logbook**) a **průkaz odbornosti lékaře (odborný index)**. Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

### Teoretické znalosti

- Fyziologie růstu dítěte; patofyziologie, diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie u dítěte s růstovou poruchou.
- Fyziologie pubertálního vývoje; patofyziologie, diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie poruch pubertálního vývoje.
- Fyziologie procesu sexuální diference; patofyziologie, diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie poruch sexuální diference.

- Fyziologie a patofyziologie funkce hypotalamo-hypofyzární osy.
- Fyziologie a patofyziologie funkce štítné žlázy, příštítných tělísek, nadledvin a pohlavních žláz; diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie poruch morfologie a funkce štítné žlázy, příštítných tělísek, nadledvin a pohlavních žláz.
- Fyziologie a patofyziologie kalciofosfátového metabolismu, metabolismu kosti a funkce muskuloskeletální jednotky; diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie příslušných poruch.
- Fyziologie vodní a elektrolytové rovnováhy; patofyziologie, diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie poruch vodní a elektrolytové rovnováhy.
- Fyziologie a patofyziologie regulace glykémie se zvláštním zaměřením na diabetes mellitus a endogenní hypoglykémie; diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie jednotlivých forem diabetu mellitu a endogenních hypoglykemií; teoretické základy léčby akutních komplikací diabetu a dlouhodobé terapie a monitorování diabetu.
- Psychosociální vývoj dětí se zvláštním zaměřením na léčbu diabetes mellitus.
- Fyziologie a patofyziologie regulace tělesné hmotnosti; diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie dětské obezity.
- Onkologická onemocnění endokrinních orgánů u dětí, zvl. pak štítné žlázy, nadledvin vč. incidentalomů, kraniofaryngeomy, syndromy mnohočetné endokrinní neoplázie (MEN) a syndromy se zvýšeným rizikem nádorů.
- Genetika endokrinopatií a syndromů spojených s endokrinopatiemi.
- Hormonální funkce a jejich vývoj u nedonošených dětí.
- Screeningové programy ve vztahu k endokrinopatiím, jejich funkce, hlášení a vyhodnocení.

### **Praktické dovednosti**

- Posouzení vývojového stavu dítěte v kontextu jeho vývoje somatického, neuropsychického, kognitivního a sociálního.
- Zhodnocení růstu a proporcionality dítěte s využitím percentilových grafů, určení růstové diagnózy a růstové prognózy.
- Zhodnocení nutričního stavu.
- Zhodnocení kostního věku podle standardní klasifikace (Greulich-Pyle, Tanner-Whitehouse).
- Posouzení pubertálního vývoje podle Tannerovy klasifikace.
- Základní antropometrické techniky.
- Posouzení morfologie zevního genitálu u dítěte s poruchou sexuální diferenciací dle Praderovy klasifikace.
- Samostatné zhodnocení středočárových mozkových struktur při zobrazení magnetickou rezonancí; interpretace výsledků ostatních zobrazovacích metod ve vztahu k dětské endokrinologii a diabetologii.
- Sonografické vyšetření štítné žlázy a krku a aspirační biopsie štítné žlázy.

- Zhodnocení očního nálezu u endokrinní orbitopatie, včetně měření Hertelovým exoftalmometrem ve spolupráci s oftalmologem.
- Praktické plánování hormonální léčby dítěte s onkologickým onemocněním endokrinních orgánů.
- Dynamické testy v endokrinologii – indikace, praktické provedení, interpretace nálezů.
- Praktické plánování a provádění léčby dítěte s poruchou vodní a elektrolytové rovnováhy, včetně edému mozku při hyponatrémii.
- Praktické plánování a provádění léčby diabetické ketoacidózy a hypoglykemického kómatu u dítěte s diabetem.
- Zavedení a obsluha technických pomůcek pro léčbu a monitorování léčby diabetu mellitu – jednotlivých typů glukometrů, inzulínových pump, kontinuálních monitorů atp.
- Použití různých inzulínových režimů při léčbě dětí s diabetes mellitus se zřetelem na jejich věk.
- Praktické provádění edukace rodiny dítěte s nově diagnostikovaným diabetem.
- Aplikace jídelního plánu diabetického dítěte v praxi.
- Praktické vyšetření, zhodnocení a plán léčby přidružených onemocnění a komplikací diabetes mellitus u dětí.
- Praktické plánování a provádění léčby dítěte s endogenními hypoglykémii, včetně akutních stavů s poruchou vědomí a alterací celkového stavu.
- Praktické plánování léčebného plánu u dítěte s obezitou.

### Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Sestrojení růstové křivky dle anamnestických údajů a zhodnocení růstové prognózy	200
Posouzení pubertálního vývoje podle Tannerovy klasifikace	200
Hodnocení kostního věku (metodou Tanner a Whitehouse (TW3) nebo Greulich-Pyle (GP))	30
Provedení a zhodnocení dynamického testu	40
Sonografie štítné žlázy a útvarů na krku	100
Sonografie varlat	10
Aspirační biopsie štítné žlázy	5
Praktické léčení diabetické ketoacidózy	10
Edukace diabetického dítěte a jeho rodičů	20
Hodnocení kontinuálního monitorování glykémie	20
Zahájení léčby inzulínovou pumpou	10

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- dle vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci (dále jen „vyhláška č. 98/2012 Sb.“) musí znát zdravotnickou dokumentaci používanou v oboru, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech. V závěru vzdělávání školitel zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.
- b) Předpoklady přístupu k závěrečné zkoušce
  - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - v závěru specializovaného výcviku povinné předložení nejméně 1 přednesené přednášky s uveřejněným abstraktem (přednáška se předkládá ve formátu Power Point) z oboru dětská endokrinologie a diabetologie nebo plnotextové publikace v odborném recenzovaném časopisu z oboru dětská endokrinologie a diabetologie jako prvním autorem, téma je určeno školitelem min. 6 měsíců před termínem závěrečné zkoušky, téma přednášky nebo publikace uvede školenc v přihlášce k závěrečné zkoušce,

- potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
  - *praktická část* – vyšetření pacienta, stanovení diagnostického a léčebného postupu, prognózy a dispenzarizace,
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky, z toho 1 diferenciatně diagnostická otázka, 2 otázky z dětské endokrinologie a diabetologie. Prezentace předkládané přednášky nebo publikace.

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost

Absolvováním nástavbového oboru zdravotničtí pracovníci získávají zvláštní odbornou způsobilost pro vymezené činnosti, které prohlubují získanou specializovanou způsobilost.

Absolvent nástavbového vzdělávání v oboru dětská endokrinologie a diabetologie získává zvláštní odbornou způsobilost, která jej opravňuje k samostatnému výkonu povolání v oboru pro dětskou a adolescentní populaci.

a) V oboru dětská endokrinologie – vykonává kvalifikovanou práci samostatně pracujícího endokrinologa v endokrinologické ambulanci a/nebo u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího lůžkovou péči pro dětské a adolescentní pacienty.

Spolupracuje se styčnými obory (lékařská genetika, perinatologie a fetomaterální medicína, neonatologie, dětská gastroenterologie a hepatologie, dětská neurologie, dětská urologie, dětská chirurgie, dětská gynekologie, dětská onkologie a hematologie, dětská kardiologie, dětská radiologie, dětská a dorostová psychiatrie a psychologie).

b) V oboru dětská diabetologie – vykonává kvalifikovanou práci samostatně pracujícího diabetologa v diabetologické ambulanci, na jednotce intenzivní péče, jednotce intenzivní metabolické péče a u poskytovatelů zdravotních služeb poskytujících lůžkovou péči, kteří zajišťují péči o děti a dospívající s diabetem mellitem, včetně jeho komplikací. Vedení týmu pro komplexní péči o děti s diabetem zahrnujícího i edukační sestru, nutriční terapeutku, psychologa a další odborníky.

Jako specialista v oboru dětská endokrinologie a diabetologie poskytuje konziliární služby jiným lékařům a specialistům. Tvoří koncepce a organizuje vzdělávací akce.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Zdravotnické zařízení, v němž je poskytovatel zdravotních služeb oprávněn poskytovat zdravotní péči musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce (včetně účasti na poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek



minimálně 1x týdně) a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Smluvní spolupráce je doložena v žádosti o udělení/prodloužení akreditace (poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, které nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.). Minimální podmínky AZ jsou dány splněním jak personálního zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., tak splněním technického a věcného vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. Vzhledem k rozdílnému rozsahu a obsahu přípravy se rozlišují následující typy zařízení, na kterých praxe probíhá dle ustanovení § 5 odst. 6 zákona č. 95/2004 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

## 7.1 Akreditovaná zařízení (AZ)

### 7.1.1 Akreditované zařízení I. typu

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětské lékařství a v oboru endokrinologie a/nebo diabetologie a/nebo endokrinologie a diabetologie (s absolvovaným základním pediatrickým kmenem) a min. 5 let od získání specializované způsobilosti v oboru endokrinologie a/nebo diabetologie a/nebo endokrinologie a diabetologie (s absolvovaným základním pediatrickým kmenem) nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská endokrinologie a diabetologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská endokrinologie a diabetologie a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školence – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci AZ profesním životopisem.</li> <li>• Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> <li>• Minimální počty zdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá z programu přípravy v dětské endokrinologii a diabetologii:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– lékař se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství a v oboru endokrinologie a/nebo diabetologie a/nebo endokrinologie a diabetologie (s absolvovaným základním pediatrickým kmenem) nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru dětská endokrinologie a diabetologie, z toho min. 3 roky od získání zvláštní odborné způsobilosti.....1,</li> <li>– edukační sestra pro péči o pacienty s klinickým zaměřením na péči o děti s diabetem.....0,5.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální požadavky AZ jsou dány splněním jak personálního zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., tak splněním technického a věcného vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a další níže uvedené podmínky.</li> <li>• Spolupracující pracoviště, která jsou součástí AZ:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní komplement, tj. laboratoř klinické biochemie a hematologie</li> </ul> </li> </ul>

	<p>v nepřetržitém provozu,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiologické pracoviště s ultrazvukem, CT a MR provádějící vyšetření endokrinních orgánů,</li> <li>- ultrazvuk umožňující školencům provádět ultrazvukové vyšetření štítné žlázy.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součásti podílející se na činnosti AZ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou péči intenzivní metabolické péče pro diabetické děti nebo zajištěné na smluvním pracovišti s jiným poskytovatelem zdravotních služeb,</li> <li>- specializovaná ambulance dětské endokrinologie a diabetologie včetně možnosti provádět dynamické testy.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Požadované výkony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambulantní vyšetření dětí s endokrinními chorobami ..... min. 50/měsíc.</li> <li>• Počet provedených dynamických endokrinologických testů ... min. 5/měsíc.</li> <li>• Ambulantní vyšetření diabetických dětí ..... min. 20/měsíc.</li> </ul>

### 7.1.2 Akreditované zařízení II. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětské lékařství a v oboru endokrinologie a/nebo diabetologie a/nebo endokrinologie a diabetologie (s absolvovaným základním pediatrickým kmenem) a min. 5 let od získání specializované způsobilosti v oboru endokrinologie a/nebo diabetologie a/nebo endokrinologie a diabetologie (s absolvovaným základním pediatrickým kmenem) nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská endokrinologie a diabetologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská endokrinologie a diabetologie a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci AZ profesním životopisem.</li> <li>• Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> <li>• Na AZ probíhají pravidelné klinicko-patologické semináře.</li> <li>• Minimální počty zdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá z programu přípravy v dětské endokrinologii a diabetologii: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lékař se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství a v oboru endokrinologie a/nebo endokrinologie a diabetologie (s absolvovaným základním pediatrickým kmenem) nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská endokrinologie a diabetologie, z toho min. 5 let od získání zvláštní odborné způsobilosti ..... 1,</li> <li>- klinický psycholog se zaměřením na dětský věk ..... 0,5,</li> <li>- edukační sestra pro péči o pacienty s klinickým zaměřením na péči o děti s diabetem ..... 1,</li> <li>- nutriční terapeut se zaměřením na dětský věk ..... 0,5.</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------------	--

<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální požadavky AZ jsou dány splněním jak personálního zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., tak splněním technického a věcného vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a další níže uvedené podmínky.</li> <li>• Nezbytnou součástí AZ II. typu je: <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní komplement, tj. laboratoř klinické biochemie a hematologie v nepřetržitém provozu a laboratoř mikrobiologie a imunologie,</li> <li>– biochemická laboratoř rutinně provádějící běžná hormonální vyšetření,</li> <li>– radiologické pracoviště s ultrazvukem, CT a MRI provádějící vyšetření endokrinních orgánů,</li> <li>– oddělení nukleární medicíny provádějící vyšetření štítné žlázy a příštítných tělísek,</li> <li>– ultrazvuk umožňující školencům provádět ultrazvukové vyšetření štítné žlázy včetně aspirační biopsie pod dohledem školitele,</li> <li>– denzitometr vhodný k vyšetřování dětských pacientů.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součásti podílející se na činnosti AZ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– lůžková péče intenzivní metabolické péče pro diabetické děti a dětské endokrinní pacienty,</li> <li>– specializovaná ambulantní péče v oboru dětská endokrinologie a diabetologie,</li> <li>– specializovaný stacionář určený k provádění dynamických testů v celém rozsahu.</li> </ul> </li> <li>• AZ musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů: <ul style="list-style-type: none"> <li>– lůžková chirurgická péče provádějící operace endokrinních orgánů,</li> <li>– patologické pracoviště provádějící odečítání cytodiagnostické punkce a mající zkušenosti v patologii endokrinních orgánů,</li> <li>– pracoviště dětské gynekologie a nástavbových pediatrických specializací: dětská gastroenterologie, dětská kardiologie, dětská neurologie, dětská pneumologie a dále: alergologie a klinická imunologie, neonatologie, oftalmologie, ortopedie, otorinolaryngologie a rehabilitační a fyzikální medicína se zaměřením na dětské pacienty,</li> <li>– pracoviště lékařské genetiky,</li> <li>– osteologické zařízení.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Požadované výkony</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambulantní vyšetření dětí s endokrinními chorobami..... min. 150/měsíc.</li> <li>• Celkový počet hospitalizací dětí s endokrinními chorobami a diabetem .....min. 50/rok.</li> <li>• Počet provedených dynamických endokrinologických testů ... min. 10/měsíc.</li> <li>• Ambulantní vyšetření diabetických dětí ..... min. 40/měsíc.</li> <li>• Počet nově manifestovaných diabetických dětí ..... min. 15/rok.</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení

- 1) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská endokrinologie a diabetologie, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 2) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská endokrinologie a diabetologie, a to v části „akreditované zařízení II. typu“.
- 3) Poskytovatel zdravotních služeb je akreditován pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního poskytovatele zdravotních služeb.
- 4) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nukleární medicína, a to v části „akreditované zařízení“.
- 5) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská gynekologie, a to v části „akreditované zařízení“.
- 6) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem endokrinologie a diabetologie, a to v části „akreditované zařízení II. typu endokrinologie“.
- 7) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem endokrinologie a diabetologie, a to v části „akreditované zařízení II. typu diabetologie“.
- 8) ... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 9) ... v uvedeném vzdělávacím programu.

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

#### 8.1.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět	Minimální počet hodin
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).	2
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.	2
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, dif. dg., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.	2
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.	2
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).	2
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
Hromadný výskyt raněných, hlavní zásady BATLS (Battlefield Advanced Trauma Life Support).	1
Integrovaný záchranný systém a krizová logistika.	1
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.	2
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.	1
Praktická výuka.	4
Ověření znalostí testem.	
<b>Celkem</b>	<b>20</b>

## Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská první pomoc

### Personální zabezpečení

- Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
- Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD učební texty Lékařská první pomoc k seznámení s tématy, což umožní ve stanovené době probrat tak rozsáhlou a náročnou problematiku.

### Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Učebna pro praktickou výuku s vybavením: manekýn (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí (zejména respiračních a oběhových) k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.  
Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky (včetně intubační) a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí/novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště - punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

### 8.1.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Legislativa.</b>	8
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.	
Organizace a řízení zdravotnictví.	
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).	
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.	
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.	
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.	
Náležitá odborná úroveň (lege artis).	
Stížnosti ve zdravotnictví.	
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.	
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.	
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>	2
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.	
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.	
Systém úhrad zdravotní péče.	
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>	2
Nemocenské pojištění.	
Důchodové pojištění.	
Sociální pomoc a sociální služby.	
<b>Lékařská etika.</b>	2
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.	
Základní principy a etické zásady.	
Etické problémy současné medicíny.	
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>	2
Základní principy a specifika.	
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.	
Krizová komunikace.	
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

## Personální a technické zabezpečení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.</li><li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a nejméně 5letou odbornou praxí v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li></ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.</li></ul>

### 8.1.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

## Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li></ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li></ul>



#### 8.1.4 Program kurzu Dětská endokrinologie a diabetologie

Předmět	Minimální počet hodin
Poruchy růstu; diagnostika, diferenciální diagnostika a možnosti léčby.	6
Poruchy pubertálního vývoje; diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba.	4
Poruchy sexuální diferenciacce; diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie.	2
Onemocnění štítné žlázy; diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba.	4
Onemocnění nadledvin; diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba.	4
Onemocnění příštítných tělísek. Poruchy Ca/P a kostního metabolismu; diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba.	2
Poruchy vodní a elektrolytové rovnováhy; diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie.	2
Endogenní hypoglykemie u dětí. Diagnostika a léčba.	2
Obezita v dětském věku.	2
Vyšetřovací metody v dětské endokrinologii.	2
Vyšetřovací metody v dětské diabetologii.	2
Diabetes mellitus. Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie jednotlivých forem diabetu. Teoretické základy léčby akutních komplikací, dlouhodobé terapie a monitorování diabetu.	8
<b>Celkem</b>	<b>40</b>

#### Personální a technické zabezpečení kurzu Dětská endokrinologie a diabetologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"><li>Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství a endokrinologie a/nebo diabetologie a/nebo endokrinologie a diabetologie nebo se zvláštní odbornou způsobilostí v oboru dětská endokrinologie a diabetologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li></ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"><li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li></ul>

## 9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BROOK, CHGD, CLAYTON, P., BROWN, R. (Eds): <i>Brook's Clinical Pediatric Endocrinology. 6th Edition</i> . Wiley-Blackwell: Oxford, 2009. ISBN: 978-1-4051-8080-1.
ISPAD CONSENSUS GUIDELINES 2006-2009. <i>Moderní dětská diabetologie</i> . 1. české vydání. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-624-3.
LEBL, J., ZAPLETALOVÁ, J., KOLOUŠKOVÁ, S. et al. <i>Dětská endokrinologie</i> , Edice Trendy soudobé pediatrie, svazek 3, První vydání. Praha: Galén, 2004. p. 457 – 468. ISBN 80-7262-250-1.
LEBL, J., MACEK, M., Jr. (hlavní autoři a pořadatelé). <i>Kazuistiky z molekulární genetiky</i> . Praha: Galen. 2006, s. 15-17, s. 9-42, s. 93-128. ISBN 80-7262-418-0.
LEBL, J., JANDA, J., POHUNEK, P. (pořadatelé). <i>Praktická pediatrie. Obvyklé diagnostické a léčebné postupy na Pediatrické klinice v Motole</i> . Praha: Galén, 2008, s. 135-183. ISBN 978-80-7262-578-9.
LEBL, J., BRONSKÝ, J., et al. <i>Malá diferenciální diagnostika v pediatrii</i> . Praha: Galén 2012. s. 41-72, s. 103-116. ISBN 978-80-7262-939-8.
LEBL, J., JANDA, J. POHUNEK, P., STARÝ, J., et al., <i>Klinická pediatrie</i> . Praha: Galén, 2012. Kapitola 2. Vnitřní prostředí, s. 55-78, Kapitola 5. Dědičné poruchy metabolismu, s. 131-160, Kapitola 6. Endokrinologie, s. 161-222. ISBN 978-80-7262-772-1.
LEBL, J., AL TAJI, E., KOLOUŠKOVÁ, S., et al. <i>Malý atlas dětské endokrinologie</i> . Praha: Galén, 2013. ISBN 978-80-7492-065-3.
LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š., ŠUMNÍK, Z. et al. <i>Abeceda diabetu</i> . Praha: Maxdorf, 2008. 3. vyd. ISBN 978-80-7345-141-7.
RANKE, M., MULLIS, PE. (Eds): <i>Diagnostics of Endocrine Function in Children and Adolescents, 4<sup>th</sup>, revised and expanded edition</i> . Karger: Basel, 2011. ISBN 878-3-8055-9414-1.
ŠKVOR, J., ŠNAJDEROVÁ, M. <i>Dětská andrologie</i> . Praha: Mladá Fronta a.s. 2013. ISBN 978-80-204-3135-6.2.1.
ŠNAJDEROVÁ, M., ZEMKOVÁ, D. <i>Předčasná puberta</i> . Praha: Galén, 2000. Edice Alma Mater, sv. 11. ISBN 80-7262-040-1.
ŠNAJDEROVÁ, M. <i>Syndrom polycystických vaječníků v adolescenci</i> . in: David Cibula, Luboslav Stárka, Jana Vrbíková a kolektiv. <i>Syndrom polycystických ovaríí</i> . Praha: Maxdorf, Jessenius, 2004. s. 60-65. ISBN 80-7345-005-4.
ZAPLETALOVÁ, J., LEBL, J., ŠNAJDEROVÁ, M. et al. <i>Turnerův syndrom</i> . Galén: Praha, 2003. ISBN 80-7262-204-8.

### **Přechodné ustanovení:**

**Lékařům, kteří získali specializaci v oboru pediatrie druhého stupně nebo specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství a následně získali specializovanou způsobilost v jednom z následujících dvou oborů: endokrinologie podle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo endokrinologie a diabetologie\* dle zákona č. 95/2004 Sb. a současně prokáží nepřetržitou praxi v dětské endokrinologii a diabetologii minimálně v délce 5 let, lze tuto praxi uznat jako odpovídající povinné praxi v oboru dětská endokrinologie a diabetologie podle tohoto vzdělávacího programu.**

**Praxe může být uznána, pokud lékaři požádají o zařazení do oboru podle tohoto vzdělávacího programu nejpozději do 31.12.2016.**

**Podmínkou pro získání zvláštní odborné způsobilosti v nástavbovém oboru dětská endokrinologie a diabetologie je zařazení do oboru, absolvování povinných kurzů a úspěšné složení závěrečné zkoušky (viz ustanovení § 19 zákona č. 95/2004 Sb.).**

Jde pouze o změnu názvu oboru:

“endokrinologie a diabetologie” podle vyhlášky č. 185/2009 Sb., o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů, ve znění vyhlášky č. 286/2013 Sb., účinné ode dne 2.10.2013.

“diabetologie a endokrinologie” podle vyhlášky č. 185/200-9 Sb., o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů, ve znění účinném ode dne 1.7.2009).