|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| eOckovani | |
| Dokumentace pro vývojáře | |
|  | |
|  | |
| **Autor:** | Solitea a.s., |
| **Název projektu:** | SÚKL - Informační systém eRecept |
| **Ze dne:** | 18. 10. 2021 |
| **Počet stran:** | 65 |
| **Důvěrnost dokumentu:** | Střední |
|  |  |

Historie dokumentu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Verze | Datum | Podpis |
| 01 | 18.10.2021 | První verze dokumentace |
| 02 | 1.11.2021 | Opravy ve WSDL, přidání elementu Veznice |
| 03 | 9.11.2021 | Upravena kapitola 17.3 Šarže (číselník) |
| 04 | 22.11.2021 | Změny v XSD, nová kapitola validace |
| 05 | 07.12.2021 | Změny v XSD, přidán způsob úhrady STAT; načíst výpis provedeného očkování – nově se vrací identifikátor záznamu očkování; služba StahnoutZaznamOckovani zpřístupněna roli Lékárník |
| 06 | 14.12.2021 | Opravena kapitola 9.7 Kódy očkovacích látek 9999911 a 9999916. Přidána kapitola 20 Notifikace očkování. |

Obsah

[1. Účel dokumentu 6](#_Toc90387806)

[2. Popis změny 7](#_Toc90387807)

[2.1. Verze 05, 07.12.2021 7](#_Toc90387808)

[2.2. Verze 02, 1.11.2021 8](#_Toc90387809)

[2.3. Verze 04, 22.11.2021 9](#_Toc90387810)

[3. Verze rozhraní pro nové služby 15](#_Toc90387811)

[4. Testovací přístupové body 16](#_Toc90387812)

[5. Provozní přístupové body 17](#_Toc90387813)

[6. WSDL, XSD 18](#_Toc90387814)

[7. Odkaz na číselníky 19](#_Toc90387815)

[8. Legislativa 20](#_Toc90387816)

[9. Obecné vlastnosti 22](#_Toc90387817)

[9.1. Registrované, neregistrované vakcíny 22](#_Toc90387818)

[9.2. Nemoc „Jiná“ 22](#_Toc90387819)

[9.3. Vystavení záznamu o očkování 22](#_Toc90387820)

[9.4. Vystavení výpisu o očkování 23](#_Toc90387821)

[9.5. Očkovací schéma 25](#_Toc90387822)

[9.6. Označení pořadí dávek 26](#_Toc90387823)

[9.7. Kódy očkovacích látek 9999911 a 9999916 27](#_Toc90387824)

[10. Identifikace pacienta 28](#_Toc90387825)

[11. Identifikátor záznamu o očkování 30](#_Toc90387826)

[12. Komunikace 31](#_Toc90387827)

[12.1. Důvěrnost komunikace 31](#_Toc90387828)

[12.2. Autentikace 31](#_Toc90387829)

[12.3. Popis rozhraní 33](#_Toc90387830)

[13. Role 34](#_Toc90387831)

[13.1. Lékař 34](#_Toc90387832)

[13.2. Lékárník 34](#_Toc90387833)

[13.3. Zdravotní pojišťovna 34](#_Toc90387834)

[14. Webové služby 35](#_Toc90387835)

[14.1. Přehled webových služeb 35](#_Toc90387836)

[14.2. Základní struktura webových služeb 36](#_Toc90387837)

[15. Struktura záznamu o očkování 39](#_Toc90387838)

[16. popis vstupních a výstupních elementů 40](#_Toc90387839)

[16.1. Příprava záznamu o očkování - vstup 40](#_Toc90387840)

[16.2. Příprava záznamu o očkování - výstup 41](#_Toc90387841)

[16.3. Založení záznamu o očkování - vstup 43](#_Toc90387842)

[16.4. Založení záznamu o očkování – výstup 46](#_Toc90387843)

[16.5. Založení záznamu o očkování – vstup 46](#_Toc90387844)

[16.6. Založení záznamu o očkování – výstup 46](#_Toc90387845)

[16.7. Načíst výpis provedeného očkování - Vstup 46](#_Toc90387846)

[16.8. Načíst výpis provedeného očkování - Výstup 48](#_Toc90387847)

[17. Validace 51](#_Toc90387848)

[18. Číselníky 53](#_Toc90387849)

[18.1. Seznam číselníků a ENUMů pro modul eOčkování 53](#_Toc90387850)

[18.2. Cesta podání (číselník) 53](#_Toc90387851)

[18.3. Šarže (číselník) 54](#_Toc90387852)

[18.4. nemoci (číselník) 54](#_Toc90387853)

[18.5. Očkovací látky (číselník) 54](#_Toc90387854)

[18.6. Měrné jednotky (číselník) 55](#_Toc90387855)

[18.7. Úhrada (ENUM) 55](#_Toc90387856)

[18.8. Místo podání (ENUM) 56](#_Toc90387857)

[18.9. Strana podání (ENUM) 56](#_Toc90387858)

[18.10. Kvadrant podání (ENUM) 56](#_Toc90387859)

[18.11. Původ (ENUM) 56](#_Toc90387860)

[18.12. Očkovací schémata (číselník) 56](#_Toc90387861)

[18.13. Příklad 57](#_Toc90387862)

[19. Elektronický podpis zpráv 60](#_Toc90387863)

[19.1. Výpočet hodnoty DigestValue 60](#_Toc90387864)

[19.2. Definice zprávy s podpisem 61](#_Toc90387865)

[20. Notifikace očkování 64](#_Toc90387866)

[20.1. Neposílání notifikací 64](#_Toc90387867)

[20.2. Zrušení notifikace 64](#_Toc90387868)

[20.3. Notifikace při „rozjetém“ schématu. 64](#_Toc90387869)

1. Účel dokumentu

Tento dokument je příručkou a popisem modulu eOčkování pro vývojáře informačních systémů třetích stran, který je součástí systému eRecept.

Modul eOčkování bude podporovat

* Zaznamenání provedeného očkování ke konkrétnímu pacientovi
* Změna a rušení záznamu o očkování
* Nastavení souhlasů s nahlížením do výpisu provedeného očkování pacienta (lékový záznam)
* Nahlížení do výpisu provedeného očkování lékařem, farmaceutem, pacientem
* Generování PDF o záznamu o očkování a generování PDF výpisu záznamu o očkování
* Notifikaci pacientů (datum dalšího očkování, …)

1. Popis změny
   1. Verze 05, 07.12.2021
      1. Způsob úhrady očkování „stát“

Ke způsobu úhrady očkování pacientem (PACIENT) a ze zdravotního pojištění (ZAKLADNI) se přidává způsob hrazení státem (STAT).

Tento způsob úhrady se týká některých zvláštních a mimořádných očkování. Stát vypíše tendr na subjekt, který bude zajišťovat dostupnost dané vakcíny, výherce tendru je pak v roli distributora dané vakcíny v ČR. Výherce tendru následně distribuuje očkovací látku do ordinací očkujících lékařů. Lékař, zdravotní pojišťovna ani pacient očkování nehradí.

Změna ve cuzo.xsd:

<xsd:simpleType name="uhrada\_type">

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:enumeration value="PACIENT"/>

<xsd:enumeration value="ZAKLADNI"/>

**<xsd:enumeration value="STAT"/>**

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

* + 1. Načíst výpis provedeného očkování

Služba NacistVypisProvedenehoOckovani vrací u každého záznamu očkování také jeho identifikátor.

Změna ve cuzo.xsd:

<xsd:complexType name="lz\_nacteni\_ockovani\_doklad\_odpoved\_type">

<xsd:complexContent>

<xsd:extension base="erp:nacteni\_ockovani\_doklad\_base">

<xsd:sequence>

**<xsd:element name="ID\_Dokladu" type="erp:id\_dokladu\_type" />**

<xsd:element name="KodOckujiciho" minOccurs="1" >

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="36"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

</xsd:sequence>

</xsd:extension>

</xsd:complexContent>

</xsd:complexType>

* + 1. Služba StahnoutZaznamOckovani zpřístupněna roli Lékárník

Služba StahnoutZaznamOckovani, která vrací PDF záznamu konkrétního očkování je nově dostupná pro roli Lékárník.

* 1. Verze 02, 1.11.2021
     1. Veznice

Změna ve cuzo.xsd. Přidání elementu Veznice (název věznice pacienta).

**<xsd:element name="Veznice" minOccurs="0">**

**<xsd:simpleType>**

**<xsd:restriction base="xsd:string">**

**<xsd:whiteSpace value="collapse"/>**

**<xsd:minLength value="1"/>**

**<xsd:maxLength value="200"/>**

**</xsd:restriction>**

**</xsd:simpleType>**

**</xsd:element>**

* + 1. Dopad do webových služeb

Do těchto služeb bude doplněn nový element „Veznice“. Element je nepovinný.

|  |  |
| --- | --- |
| **Webová služba** | **Request/Response** |
| ZalozitZaznamOckovani | Request |
| ZmenitZaznamOckovani | Request |
| NacistZaznamOckovani | Response |

* + 1. Onemocnění

Změna velikosti kódu Onemocnění – z min. 1, max. 2 na min.1, **max.3**

<xsd:complexType name="ockovani\_davka\_doklad\_type">

<xsd:sequence>

<xsd:element name="Onemocneni" minOccurs="0">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string"><xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

**<xsd:maxLength value="3"/>**

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="PoradiDavky">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="2"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="DatumPristiDavkyOd" type="xsd:date" minOccurs="0" />

<xsd:element name="DatumPristiDavkyDo" type="xsd:date" minOccurs="0" />

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

* 1. Verze 04, 22.11.2021
     1. Místo podání, strana podání, Kvadrant podání – nepovinný element

Místo podání, strana podání, kvadrant podání je nepovinný element v XSD.

Při založení nebo změně očkovacího záznamu nebude povinně vyžadováno v některých případech místo podání a strana podání. Kvadrant podání bude nepovinný.

Změna v XSD:

<xsd:element name="MistoPodani" **minOccurs="0"**>

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="1"/>

<xsd:enumeration value="P" />

<xsd:enumeration value="S" />

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="StranaPodani" **minOccurs="0"**>

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1" />

<xsd:maxLength value="1" />

<xsd:enumeration value="L" />

<xsd:enumeration value="P" />

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="KvadrantPodani" **minOccurs="0"**>

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="1"/>

<xsd:enumeration value="H" />

<xsd:enumeration value="D" />

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

…

<xsd:element name="MistoPodani" **minOccurs="0"**>

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="1"/>

<xsd:enumeration value="P" />

<xsd:enumeration value="S" />

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="StranaPodani" **minOccurs="0"**>

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1" />

<xsd:maxLength value="1" />

<xsd:enumeration value="L" />

<xsd:enumeration value="P" />

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="KvadrantPodani" **minOccurs="0"**>

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="1"/>

<xsd:enumeration value="H" />

<xsd:enumeration value="D" />

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

* + 1. Nová struktura očkujícího lékaře a pracoviště

Při načtení záznamu o očkování se vrátí celá struktura o očkujícím lékaři a pracovišti. Změna v XSD:

<xsd:complexType name="nacteni\_ockujici\_type">

<xsd:sequence>

<xsd:element ref="erp2:Uzivatel" />

<xsd:element name="Oddeleni" minOccurs="0">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string"><xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="200"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="ICZ" minOccurs="0">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string"><xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:pattern value="[0-9]{8}"/>

<xsd:length value="8"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="ICP">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string"><xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:pattern value="[0-9]{8}"/>

<xsd:length value="8"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element ref="erp2:PZS" />

<xsd:element name="Telefon">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string"><xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="20"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="Email" minOccurs="0">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string"><xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="3"/>

<xsd:maxLength value="256"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

<xsd:element name="Odbornost" minOccurs="0">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string"><xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:pattern value="[0-9A-Z][0-9A-Z][0-9A-Z]"/>

<xsd:length value="3"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

…

<xsd:complexType name="nacteni\_ockovani\_doklad\_odpoved\_type">

<xsd:complexContent>

<xsd:extension base="erp:nacteni\_ockovani\_doklad\_base">

<xsd:sequence>

<xsd:element name="ID\_Dokladu" type="erp:id\_dokladu\_type" />

<xsd:element name="Pacient" type="erp:nacteni\_pacient\_type"/>

<xsd:element name="Ockujici" type="**erp:nacteni\_ockujici\_type**" />

</xsd:sequence>

</xsd:extension>

</xsd:complexContent>

</xsd:complexType>

* + 1. StahnoutZaznamOckovani

Webová služba StahnoutZaznamOckovani bude dostupná pro roli Lékař, Lékárník a Klinický farmaceut.

* + 1. Onemocnění

Kód onemocnění změněn ze 3 na 5 znaků.

Změna v XSD:

<xsd:element name="Onemocneni" minOccurs="0">

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:whiteSpace value="collapse"/>

<xsd:minLength value="1"/>

<xsd:maxLength value="**5**"/>

</xsd:restriction>

</xsd:simpleType>

</xsd:element>

1. Verze rozhraní pro nové služby

Webové služby popsané v tomto dokumentu se budou volat s verzí 202201A.

1. Testovací přístupové body

Webové služby popsané v tomto dokumentu jsou dostupné na:

https://cuzo-soap.test-erecept.sukl.cz

1. Provozní přístupové body

Webové služby popsané v tomto dokumentu jsou dostupné na:

https://cuzo-soap.erecept.sukl.cz

1. WSDL, XSD

Technický popis rozhraní představuje WSDL a XSD. WSDL a XSD jsou v příloze.

WSDL: CuzoWebService.wsdl

XSD: cuzo.xsd

1. Odkaz na číselníky

Aktuální číselníky pro testovací účely jsou dostupné ke stažení na: https://opendata.sukl.cz/soubory/SODERECEPT/EOCKOVANIAKTUALNI.zip

1. Legislativa

Zákon č. 378/2007 Sb.

**§ 79c**

**Záznam o provedení očkování konkrétního pacienta**

(1) Lékař, který provedl očkování konkrétního pacienta, o tom bezodkladně učiní elektronický záznam prostřednictvím systému eRecept (dále jen „záznam o očkování“).

(2) Pro účely záznamu o očkování podle odstavce 1 se provedením očkování konkrétního pacienta rozumí provedení pravidelného, zvláštního, mimořádného nebo dobrovolného očkování, při kterém je lékařem pacientovi aplikován humánní imunologický léčivý přípravek.

**V § 81d se za odstavec 3 vkládá nový odstavec 4, který zní**:

(4) Lékový záznam pacienta rovněž umožňuje nahlížet v centrálním úložišti záznamů o očkování na

a) informace o provedených očkováních konkrétního pacienta, včetně informací o aplikovaných humánních imunologických léčivých přípravcích a

b) identifikační údaje lékaře a poskytovatele zdravotních služeb, v rámci jehož činnosti lékař provedl očkování pacienta, a to v rozsahu podle odstavce 3 písm. c).

**§ 81fa**

**Centrální úložiště záznamů o očkování**

(1) Centrální úložiště záznamů o očkování je v rámci systému eRecept zřízeno ke

a) shromažďování a ukládání záznamů o očkování,

b) shromažďování a ukládání informací týkajících se zacházení se záznamem o očkování.

(2) Systém eRecept zabezpečuje bezúplatné zasílání informací z centrálního úložiště záznamů o očkování pacientům prostřednictvím

a) datové zprávy zaslané na adresu elektronické pošty pacienta, nebo

b) textové zprávy zaslané na mobilní telefonní přístroj pacienta.

3) Ústav uchovává informace vedené v centrálním úložišti záznamů o očkování po dobu 1 roku od úmrtí pacienta. Po uplynutí této doby se z centrálního úložiště záznamů o očkování odstraní všechny informace související s takovým pacientem.

**§ 81fb**

**Záznam o očkování**

(1) Záznam o očkování je vytvářen, měněn nebo rušen v systému eRecept na základě požadavku lékaře uvedeného v § 79b odst. 1, který obsahuje údaje potřebné pro vytvoření, změnu nebo zrušení záznamu o očkování.

(2) V případě, že požadavek podle odstavce 1 na vytvoření záznamu o očkování obsahuje všechny stanovené údaje, systém eRecept vytvoří záznam o očkování a obratem lékaři potvrdí jeho vytvoření.

(3) Lékař nebo farmaceut, který splňuje podmínky tohoto zákona pro nahlížení prostřednictvím lékového záznamu na údaje pacienta podle § 81d odst. 4, vydá na žádost pacienta prostřednictvím systému eRecept výpis provedených očkování v listinné nebo elektronické podobě.

(4) Výpis provedených očkování podle odstavce 3 může být pacientovi vystaven v elektronické podobě také přímo systémem eRecept prostřednictvím webové aplikace pro pacienty podle § 81 odst. 1 písm. f).

1. Obecné vlastnosti
   1. Registrované, neregistrované vakcíny

Modul eOčkování je připravený k evidenci záznamů o očkování jak vakcínou registrovanou (je v číselníku), tak vakcínou, která není registrovaná. Při provedení záznamu o očkování registrovanou vakcínou se povinně u záznamu o očkování uvede SÚKL kód vakcíny (léčivého přípravku). Při provedení záznamu o očkování neregistrované vakcíny se SÚKL kód vakcíny neuvádí, ale uvede se jen její název.

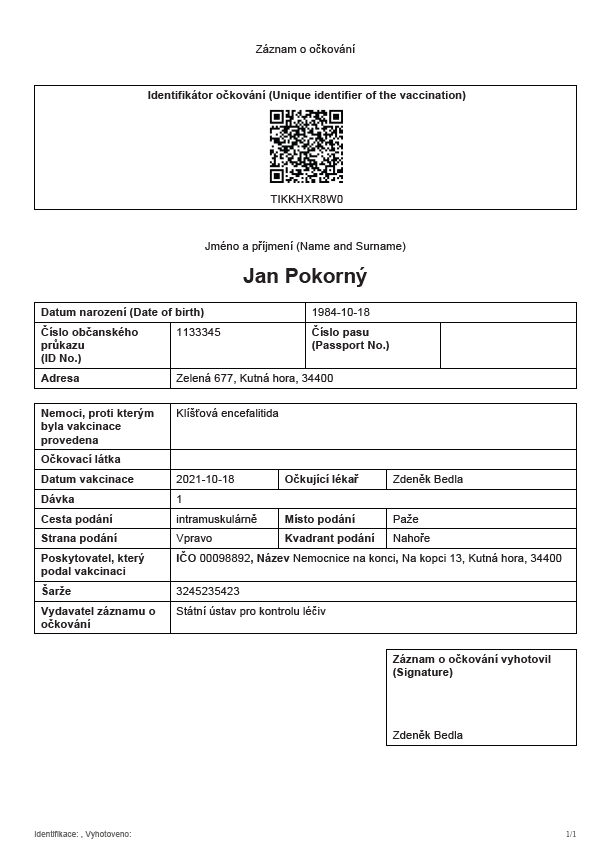
* 1. Nemoc „Jiná“

Číselník nemocí obsahuje položku „Jiná“. Tato nemoc se použije tehdy, pokud se bude zakládat záznam o očkování na neregistrovanou vakcínu a v číselníku nemocí daná nemoc nebude.

* 1. Vystavení záznamu o očkování

Systém umožňuje vygenerovat PDF se záznamem o očkování. PDF je potvrzeno elektronickou pečetí. V případě eReceptu si SW třetích stran mohou tvořit průvodku eReceptu ve svém systému. V případě výpisu záznamu o očkování je nezbytné použít řešení modulu eOčkování.

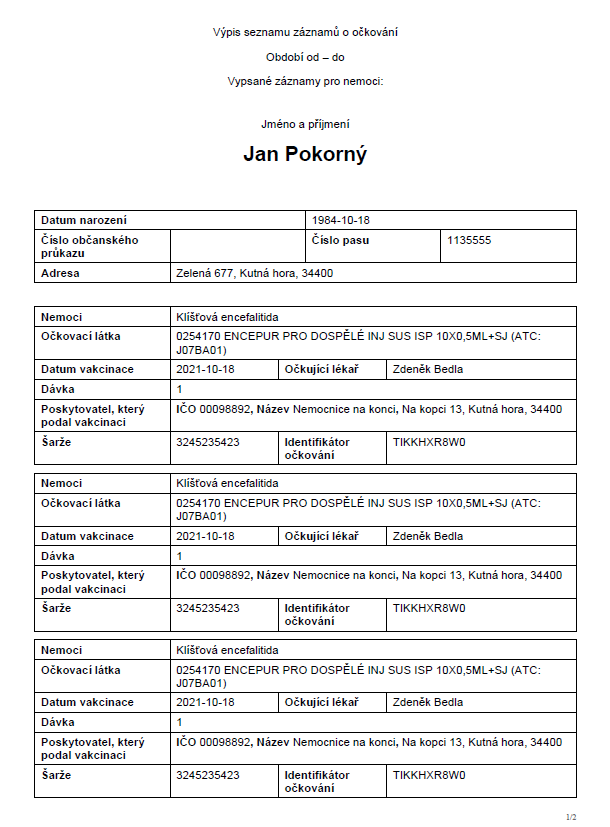
Ukázka výstupu:

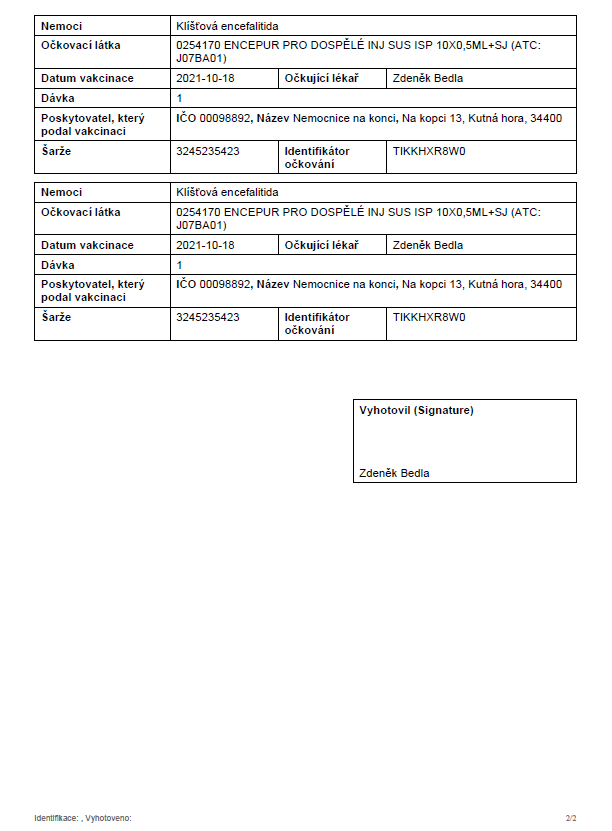


* 1. Vystavení výpisu o očkování

Systém umožňuje vygenerovat PDF s výpisem se záznamy o očkování. PDF je potvrzeno elektronickou pečetí. V případě eReceptu si SW třetích stran mohou tvořit průvodku eReceptu ve svém systému. V případě výpisu záznamů o očkování je nezbytné použít řešení modulu eOčkování.

Ukázka výstupu:

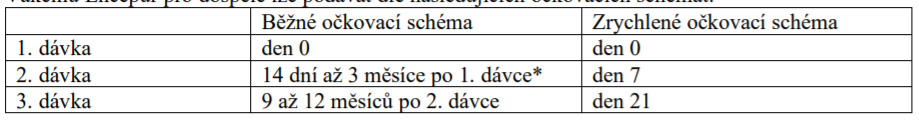


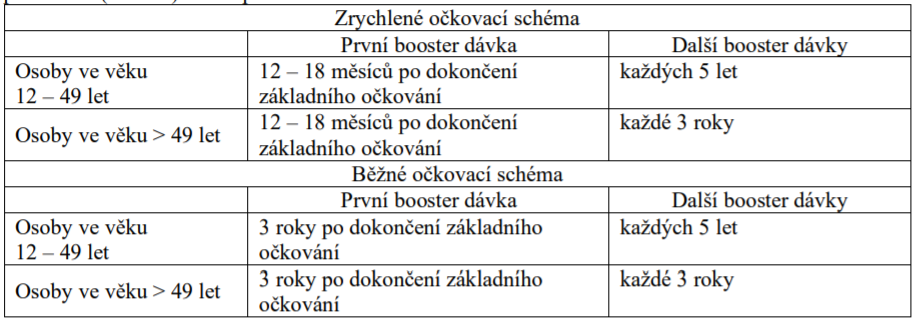


* 1. Očkovací schéma

Očkovací schéma, zjednodušeně, popisuje pro konkrétní očkovací látku počet dávek a časové rozmezí podání následující dávky. Dále zohledňuje pohlaví a věk pacienta při podání další následující dávky. Očkovací schémata mohu být definována na základě SPC (***s****ummary of* ***p****roduct* ***c****haracteristics*) nebo např. na základě vydané vyhlášky. SPC schéma může mít dvě varianty – běžné očkovací schéma nebo zrychlené očkovací schéma. Modul eOčkování bude pracovat a validovat záznamy podle schématu SPC – typu běžného očkování. V číselníku schémat, který poskytuje SUKL a je vystavená na SUKL OpenData budou zavedeny i jiná schémata – např. SPC zrychlené. Primární schéma (tzn. SPC – běžné očkovací schéma) bude mít v číselníku nastavenou defaultní hodnotu na true, ostatní schémata na false.

Vakcína Encepur pro dospělé má podle SPC následující očkovací schéma:

****

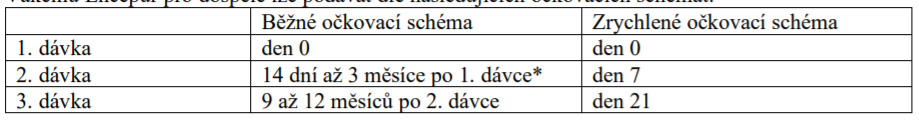
****

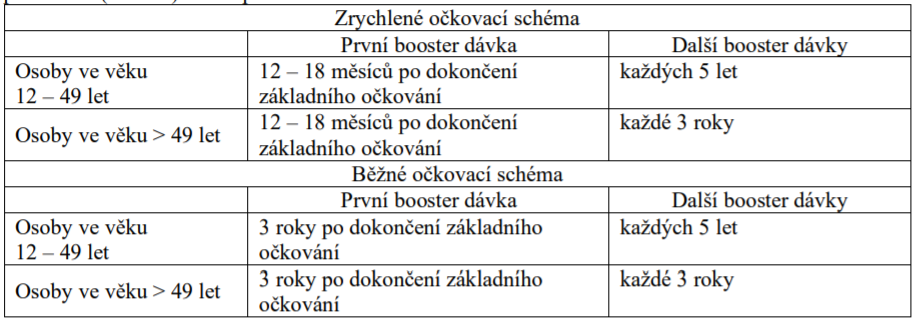
* 1. Označení pořadí dávek

Pořadí dávek se označuje:

* Základní očkování – čísly 1, 2, 3, …
* Další posilují dávky (booster) – B1, B2, B3, … v případě dalšího posilující látky, u které se již neurčuje pořadí, je označení B0.
  + 1. Příklad vakcíny Encepur pro dospělé

Vakcína Encepur pro dospělé má podle SPC následující očkovací schéma:

****

****

V případě neporušení schématu očkování, bude dostávat pacient dávky s tím pořadím:

* 1. dávka základního očkování – pořadí dávky 1
* 2. dávka základního očkování – pořadí dávky 2
* 3. dávka základního očkování – pořadí dávky 3
* 4. dávka posilujícího očkování (booster) – pořadí dávky B1
* 5. dávka posilujícího očkování (booster) – pořadí dávky B0
* Každá další dávka posilujícího očkování (booster) – pořadí dávky B0
  1. Kódy očkovacích látek 9999911 a 9999916

Očkovací látky s kódem 9999911 (SZCZEPIONKA PRZECIWGRUŹLICZA BCG 10 Vaccinum tuberculosis (BCG) cryodesiccatum Szczepionka przeciw gruźlicy (BCG) liofilizowana) a 9999916 (BCG Mycobacterium bovis BCG ( Bacillus Calmette-Guerin) BB - NCIPD Ltd.) jsou očkovací látky proti tuberkulóze, které je pro určité skupiny povinné a je zajišťováno státem podle § 8, odst. 6 zákona o léčivech. Aktuálně nejsou v číselníku HVLP – nelze s nimi nyní vytvořit očkovací záznam. Doplnění do číselníku proběhne během 01/2022.

1. Identifikace pacienta

Pro potřebu vytváření vazby pacienta a záznamem o očkování je nutné ztotožnění pacienta v Registru obyvatel (ROB – součást základních registrů státní správy). Toto ztotožnění probíhá následujícím postupem a jednotlivé způsoby jsou označeny zkratkami:

1. ECD – Je provedeno vyhledání pacienta na základě druhu a čísla elektronicky čitelného dokladu, pokud byl zadán. Druhem dokladu je „ID“ nebo „OP“ pro občanský průkaz, „P“ pro cestovní pas, „IR“ pro povolení k pobytu, „VS“ pro vízový štítek a „PS“ pro pobytový štítek.
2. JPDN – Je provedeno vyhledání pacienta na základě kombinace jméno, příjmení a datum narození.
   1. V případě, že není dohledán nikdo, se vrací upozornění
   2. V případě, že je dohledána přesně jedna osoba, tak vyhledávání končí.
   3. V případě, že je vyhledáno více osob, provádí se namísto toho vyhledání dalším způsobem s použitím adresy (týká se méně než 1% obyvatel)
3. JPDNA – Je provedeno vyhledání pacienta na základě kombinace jméno, příjmení a datum narození a adresy trvalého pobytu (vyhledávání v ROB je schopné samo automaticky vyřešit chybu záměny čísla popisného a čísla orientačního v adrese).
   1. V případě, že není dohledán nikdo, se vrací upozornění
   2. V případě, že je dohledána přesně jedna osoba, tak vyhledávání končí.

Ztotožnění probíhá buď na základě čísla dokladu (občanský průkaz, cestovní pas) nebo pomocí jména, příjmení data narození + případně adresy. Pokud bude volána služba s průkazem pacienta a dalšími údaji (jméno, příjmení, datum narození, adresa), ztotožnění se provede podle obou skupin a data se musí shodovat. Pokud např. bude uveden korektně občanský průkaz, ale adresa bude zadána chybně, potom se operace nezdaří.

Vyhledávání vždy probíhá nejprve v tzv. kmeni pacientů (společný pro eRecept, ePoukaz, eOčkování), který si udržuje IS eRecept ve své interní databázi. Prohledávány jsou pouze ztotožněné identity. Teprve pokud bylo prohledávání kmene neúspěšné, tak se provádí ztotožnění voláním služeb Registru obyvatel. Tato integrace s externím systémem může prodloužit vyřízení požadavku na založení záznamu o očkování až o několik sekund. U každého pacienta s korektně uvedenými údaji by však mělo být provedeno pouze jednou. IS eRecept ke ztotožněným pacientům přebírá z Registru obyvatel i změny, takže například přejmenování po svatbě se projeví v kmeni automaticky. V případě že jméno, příjmení a datum narození bude u pacienta na předpisu uvedeno chybně, tak dojde po neúspěšném vyhledávání ztotožněného pacienta v kmeni také k neúspěšnému pokusu o jeho ztotožnění při každém pokusu o založení předpisu. Pokud se chtějí předepisující této prodlevě vyhnout, tak je nutné, aby reagovali na upozornění (měkkou chybu) o prvním neúspěšném ztotožnění pacienta opravou jeho identifikace ve svém SW. Případná změna již založeného předpisu s uvedením správné identifikace pacienta pak povede ke ztotožnění pacienta a tento záznam o očkování bude také uveden např. v mobilní aplikaci pro pacienty.

Adresu pacienta není nezbytné uvádět, pokud proběhne úspěšné vyhledání pacienta bez jejího použití, protože v takovém případě je pak použita na záznamu o očkování adresa pacienta dohledaná v Registru obyvatel. U cizinců lze použít buď jejich zahraniční adresu a nebo například adresu hotelu či lázní v ČR, kde se pacient zdržuje.

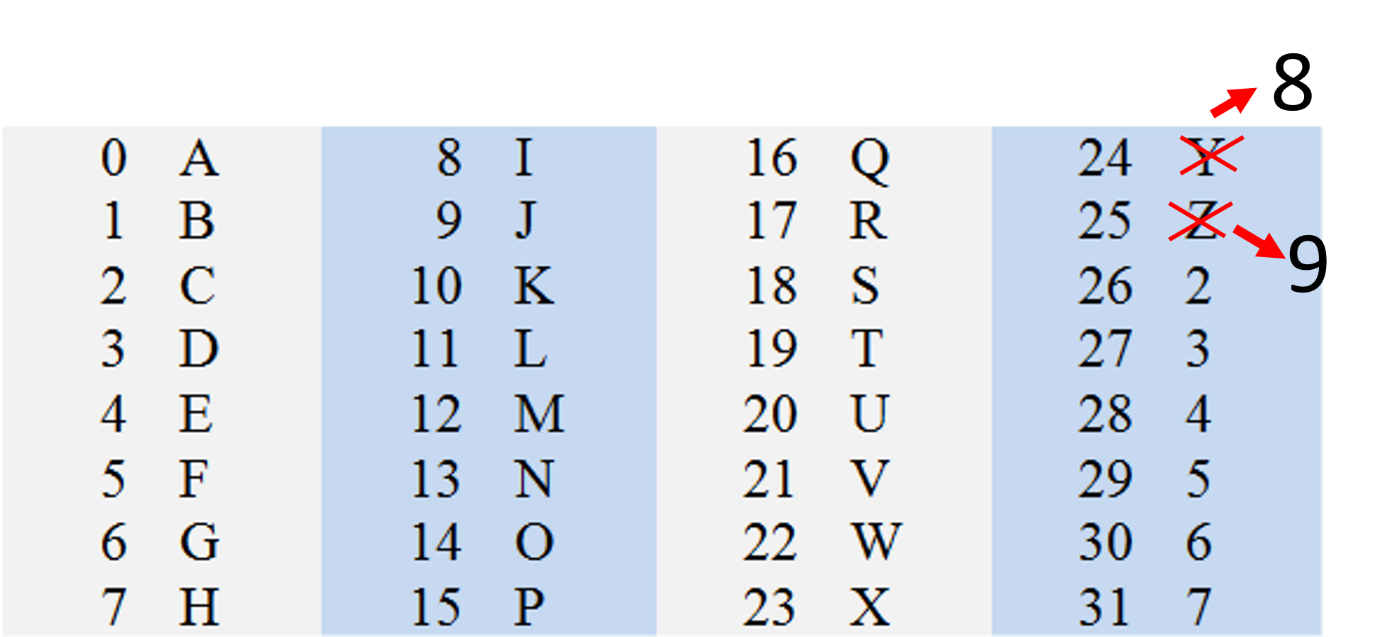
V případě, že vyhledávání skončí neúspěšně, tak se záznam o očkování založí a má přidělen kód a v odpovědi je příslušné upozornění (měkká chyba). V případě, že vyhledávání skončí úspěšně, tak je použitý způsob vyhledávání zaznamenán v elementu Pacient.Rob, který se vrací při načtení předpisu. Výdej na předpis se ztotožněným nebo neztotožněným pacientem se z pohledu vydávajícího či vydávajícího SW nijak neliší.

Reálné osoby je možné ztotožňovat pouze na produkčním prostředí a o tomto ztotožnění je evidován záznam v systému základních registrů, o čemž může pacient získat výpis do své datové schránky fyzické osoby. Je tedy nepřípustné testovat ztotožňování na produkčním systému. V testovacím prostředí nicméně bude probíhat ztotožňování pacientů proti testovacímu prostředí ROB. Seznam testovacích identit platných pro testovací prostředí, na kterých je možné testovat ztotožnění je dostupný na <https://www.szrcr.cz/cs/sluzby/spravci-a-vyvojari/vyvojari-agendovych-informacnich-systemu#testdata>. Testovací identity se periodicky mění, jak je uvedeno ve sloupci A v tabulce na tomto odkazu a to každý den mezi 6:00 – 6:30. Řádek označený jako „úterý“, je tedy platný od úterka 6:30 až do středy 06:00. Bydliště je v tabulce uvedeno jako odkaz do RUIAN pomocí kódu adresního místa. Překlad mezi kódy RUIAN u testovacích dat je dostupný na <http://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/adresnimista/vyhledej>. Testovací prostředí ROB není ve správě SÚKL, ale Správy základních registrů a může být v noci mimo provoz.

Pro potřebu úhradových mechanismů je pacient identifikován pomocí kódu zdravotní pojišťovny a čísla pojištěnce. Číslo pojištěnce není na straně modulu eOčkování ověřováno.

1. Identifikátor záznamu o očkování

Pro identifikaci záznamu o očkování je použit desíti znakový identifikátor generovaný na straně centrálního IS. Tento identifikátor obsahuje pouze velká písmena a čísla s vyloučením písmen Y a Z, které mohou představovat problém při chybném nastavení čtečky čárových kódů. Jedná se tedy o modifikované kódování Base32.



Obrázek 1 Modifikovaná Base32 kódovací tabulka pro eOčkování

Identifikátory mají následující strukturu:

1. až 9. znak – náhodně generováno

10. znak – kontrolní součet (součet indexů předchozích znaků MOD 32)

Příklad identifikátoru dokladu:

|  |  |
| --- | --- |
| Base32 hodnota | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 **4** |
| Base32 symbol | A B C D E F G H I **E** |

Minimálně jeden znak bude vždy písmeno.

1. Komunikace
   1. Důvěrnost komunikace

HTTPS URL jsou dostupné přes internet a není potřeba mít pro komunikaci s nimi žádné speciální zařízení (VPN router od SÚKL). Přístupové body produkčního prostředí budou přístupné stejným způsobem (internet bez VPN routeru). VPN router však může být v lékárnách potřeba pro jiné agendy než je eRecept/ePoukaz/eOčkování.

* 1. Autentikace

Pro komunikaci je nezbytné využívat klientský certifikát HTTPS (Není vyžadováno u rolí „Jiný nelékařský zdravotnický pracovník(nebo HomeCare)“, „Pracovník smluvní optiky (včetně optiky)“, pokud uživatel nepřistupuje s certifikátem a autentizace probíhá přes NIA. ). Pro modul eOčkování jsou platné certifikáty používané systémem eRecept. Certifikát je vydáván jako specifický pro každé pracoviště.

Pro identifikaci uživatele je použit bezvýznamový identifikátor uživatele, který je přidělený SÚKL jako specifický pro každého uživatele. ID uživatele použité pro autentizaci se musí rovnat ID uživatele použité ve XML zprávě.

Autentizace uživatele probíhá pomocí přiděleného uživatelského jména (loginu) a hesla (stejné jako v případě systému eRecept) NEBO pomocí autentizace v NIA.

* + 1. Autentizace pomocí uživatelského jména a hesla

Autentizace přistupujícího subjektu je prováděna ověřením předaného uživatelského jména a hesla při každém volání webových služeb.

Každý HTTP požadavek musí mít nastavený atribut Authorization pro BASIC autentizaci:

**NAME VALUE TYPE**

Authorization BASIC base64(účet uživatele:heslo) String

Kde base64(účet uživatele: heslo)

Př. Pro lékaře je: base64(aaaaaaaa-bbbb-cccc-dddd-eeeeeeeeeeee:xxxxxxxxxx) = YWFhYWFhYWEtYmJiYi1jY2NjLWRkZGQtZWVlZWVlZWVlZWVlOnh4eHh4eHh4eHg=

potom je atribut Authorization =

„BASIC YWFhYWFhYWEtYmJiYi1jY2NjLWRkZGQtZWVlZWVlZWVlZWVlOnh4eHh4eHh4eHg=“

Je požadováno, aby odesílající SW používal tzv. „preemptivní autorizaci“, tedy každý požadavek posílal hned s autorizační hlavičkou. Řada vývojových frameworků pro webové služby pracuje tak, že i při nastavení username/password nejprve posílají požadavek bez autorizace. Autorizaci k požadavku doplní až poté, co dostanou chybový kód 401 (Unauthorized) a zasílají tedy tentýž požadavek vždy dvakrát. Tento způsob zasílání zpráv může v budoucnu vést k automatickému odpojení daného uživatele či celého poskytovatele bezpečnostním dohledem, z důvodu velkého množství chyb 401 (Unauthorized) za určité časové období.

Elektronický podpis zpráv je popsán v kapitole 19 Elektronický podpis zpráv. Pro předepisování ani pro výdej v testovacím ani ostrém prostředí nepotřebujete z hlediska legislativy kvalifikovaný popis vytvořený na kvalifikovaném prostředku, protože vám stačí „zaručený elektronický podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu“ který splňuje i podmínky „uznávaného elektronického podpisu“. Ostatně v centrální aplikaci není ani technicky možné zjistit, jakými prostředky byl podpis vytvořen.

Na produkčním prostředí jsou akceptovány certifikáty akreditovaných certifikačních autorit (I.CA, PostSignum, eIdentity) a slovenského NBÚ. Dále jsou na testovacím prostředí akceptovány certifikáty od cacert.org a PostSignum.

V případě chyby „Nesouhlasí elektronický podpis“ obvykle nesedí digest uvedený ve zprávě v rámci elementu Signature.SignedInfo.Reference.DigestValue s digestem vypočítaným v centru ze zprávy. Může to být dáno například tím, že zpráva je modifikována po podpisu například při vkládání do SOAP obálky. I změna ve whitespace (přidání mezer pro úpravu formátování) je z tohoto pohledu změnou. U chybně podepsané zprávy bohužel lze pouze konstatovat, že ten podpis je skutečně chybně a nelze uvést bližší údaje. Lze však použít dostupných veřejných ověřovačů podpisů pro samostatné ověření validity podpisu bez SOAP obálky (jen „vnitřní“ XML):

1. [www.signatur.rtr.at/en/elsi/Pruefung.html](http://www.signatur.rtr.at/en/elsi/Pruefung.html)
2. [www.aleksey.com/xmlsec/xmldsig-verifier.html](http://www.aleksey.com/xmlsec/xmldsig-verifier.html)

Častou chybou je podepisování například elementu ZalozeniPredpisuDotaz, ale správně se má podepisovat element SignedInfo. Ze ZalozeniPredpisuDotaz se počítá pouze digest, který je pak součástí podepisovaného SignedInfo. Další běžnou chybou je, že SW neposílá v Content-Type charset (UTF-8), takže se XML interpretuje s chybnou češtinou a proto nesedí podpis, což lze ověřit zasláním předpisu s texty bez diakritiky. Doporučený obsah http hlavičky Content-Type v požadavku je „text/xml;charset=UTF-8“.

* + 1. Autentizace pomocí NIA

Autentizace pomocí NIA je popsána v samostatném dokumentu, který je dostupný na <https://testnia.sukl.cz/>. Pro veškeré operace uživatelů přistupujících prostřednictvím NIA **NEBUDE** vyžadován elektronický podpis zpráv jako tomu je v případě autentizace prostřednictví loginu a hesla.

* 1. Popis rozhraní

Technický popis rozhraní představuje WSDL.

Služby jsou založeny na následujících standardech:

1. použití WSDL 1.1
2. použití SOAP 1.1
3. použití WS-I Basic Profile 1.1
4. použití SOAP/HTTP binding (komunikační protokol mezi systémy je HTTP)
5. použití soapAction pro všechny operace (nad požadavek WS-I Basic Profile 1.1)
6. použití scénáře pro výměnu zpráv, MEP: In-Out
7. pro přenos binárních dat pro vybrané uživatele použití MTOM/XOP (nad požadavek WS-I Basic Profile 1.1)
8. XSD schéma
9. zabezpečení webových služeb pomocí komunikační vrstvy (nepoužívá se WS-Security, atd.).
10. použití XML Digital Signature
11. doporučeno použití Content-Type: application/soap+xml a měl by být určený charset UTF-8

1. Role

Tato kapitola popisuje role uživatelů a pracovišť, které přistupují Centrálnímu uložišti záznamů o očkování.

* 1. Lékař
* Lékař, který provedl očkování konkrétního pacienta, provede uložení záznamu o očkování do Centrálního úložiště záznamu o očkování (modulu eOčkování). Lékař dále mění nebo ruší záznamy o očkování.
* Lékař může nahlížet na výpis provedených očkování nebo generovat dokumenty o provedeném očkování pacienta.
  + 1. Role lékař a poskytovatel zdravotních služeb (ambulance)

V systému eRecept je již zavedena uživatelská role lékař a pracoviště zdravotnických služeb - ambulance. Tato role slouží pro předpis léčivých přípravků na eRecept. Tako kombinace rolí bude automaticky znamenat přidělení oprávnění pro práci lékaře k modulu eOčkování.

* 1. Lékárník

Lékárník může nahlížet na výpis provedených očkování nebo generovat dokumenty o provedeném očkování pacienta.

* + 1. Role lékárník a lékárna

V systému eRecept je již zavedena uživatelská role lékárník a pracoviště lékárna. Tato role slouží pro výdej léčivých přípravků na eRecept. Tako kombinace rolí bude automaticky znamenat přidělení oprávnění pro práci lékárníka k modulu eOčkování.

* 1. Zdravotní pojišťovna

Zdravotní pojišťovna bude mít přístup k záznamům o očkování, které byly založeny na danou zdravotní pojišťovnu a očkování bylo hrazeno ze zdravotního pojištění.

1. Webové služby
   1. Přehled webových služeb

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aplikace** | **Název služby (SOAP action)** | **Dostupná pro** | **Popis** |
| CÚzO | AppPing | Všichni | Možnost ověření komunikace bez elektronického podpisu |
| CÚzO | AppPingZEP | Všichni | Možnost ověření komunikace s elektronickým podpisem |
| CÚzO | GetAppInfo | Všichni | Informace a verzi aplikace a podporovaném rozhraní |
| CÚzO | PripravitZaznamOckovani | Lékař | Příprava záznamu očkování |
| CÚzO | ZalozitZaznamOckovani | Lékař | Založení nového záznamu očkování |
| CÚzO | ZmenitZaznamOckovani | Lékař | Změna existujícího záznamu očkování |
| CÚzO | ZrusitZaznamOckovani | Lékař | Zrušení existujícího záznamu očkování |
| CÚzO | NacistZaznamOckovani | Lékař | Načtení záznamu očkování |
| CÚzO | NacistVypisProvedenehoOckovani | Lékař, Lékárník | Načtení výpisu provedeného očkování / lékový záznam |
| CÚzO | StahnoutZaznamOckovani | Lékař, Klinický farmaceut, Lékárník | Stáhnutí PDF záznamu o konkrétním očkování |
| CÚzO | StahnoutVypisProvedenehoOckovani | Lékař, Lékárník, Klinický farmaceut | Stažení PDF výpisu provedeného očkování |

* 1. Základní struktura webových služeb
     1. AppPing

Vstup služby:

* Přistupující (login a kód pracoviště uživatele)

Výstup služby:

* Informace o zprávě
  + 1. AppPingZEP

Vstup služby:

* Přistupující (login a kód pracoviště uživatele)
* Elektronický podpis

Výstup služby:

* Informace o zprávě
  + 1. PripravitZaznamOckovani (Připravit záznam o očkování)

Vstup služby:

* Lékař (login a kód pracoviště uživatele)
* Pracoviště poskytovatele zdravotních služeb
* Pacient (Pacient se musí ztotožnit, jinak se vrátí chyba.)
* Kód očkovací látky, šarže

Výstup služby:

* Pacient
* Kód očkovací látky, šarže, nemoc, pořadí dávky, datum aplikace, očkovací schéma, popis, ID přípravy
  + 1. ZalozitZaznamOckovani (Založit záznam o očkování)

Vstup služby:

* Lékař (login a kód pracoviště uživatele)
* Pacient
* Kód očkovací látky, název očkovací látky, množství, úhrada, datum aplikace, exspirace, šarže, cesta podání, místo podání, strana podání, kvadrant podání, očkovací schéma, poznámka, ID přípravy, dávka (nemoc, pořadí dávky, datum příští dávky od, datum příští dávky do)

Výstup služby:

* Identifikátor záznamu o očkování
  + 1. ZmenitZaznamOckovani (Změnit záznam o očkování)

Vstup služby:

* Lékař (login a kód pracoviště uživatele)
* Pacient
* Kód očkovací látky, název očkovací látky, množství, úhrada, datum aplikace, exspirace, šarže, cesta podání, místo podání, strana podání, kvadrant podání, očkovací schéma, poznámka, ID přípravy, dávka (nemoc, pořadí dávky, datum příští dávky od, datum příští dávky do)

Výstup služby:

* Identifikátor záznamu o očkování
  + 1. ZrusitZaznamOckovani (Zrušit záznam o očkování)

Vstup služby:

* Lékař (login a kód pracoviště uživatele)
* Pracoviště poskytovatele zdravotních služeb
* Datum a důvod zrušení
* Identifikátor záznamu o očkování

Výstup služby:

* Identifikátor záznamu o očkování, datum zrušení
  + 1. NacistZaznamOckovani (Načíst záznam o očkování)

Vstup služby:

* Lékař (login a kód pracoviště uživatele)
* Identifikátor záznamu o očkování nebo ID podání

Výstup služby:

* Záznam o očkování
  + 1. NacistVypisProvedenehoOckovani (Načíst výpis provedeného očkování - Lékový záznam)

Vstup služby:

* Lékař (login a kód pracoviště uživatele)
* Pacient

Výstup služby:

* Výpis provedeného očkování pacienta
  + 1. StahnoutZaznamOckovani (Stáhnout záznam očkování)

Vstup služby:

* Lékař (login a kód pracoviště uživatele)
* Pacient
* Identifikátor záznamu o očkování nebo ID podání

Výstup služby:

* PDF záznam o očkování (BASE64)
  + 1. StahnoutVypisProvedenehoOckovan (Stáhnout výpis provedeného očkování)

Vstup služby:

* Lékař (login a kód pracoviště uživatele)
* Pacient

Výstup služby:

* PDF se seznamem provedeného očkování (BASE64)

1. Struktura záznamu o očkování

Záznam o očkování má následující strukturu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Údaj | Povinný element -registrované vakcíny | Povinný element - neregistrované vakcíny | Popis |
| Očkující lékař, PZS | Ano | Ano |  |
| Pacient (jméno, příjmení, datum narození, adresa, druh dokladu, číslo dokladu, pohlaví, telefon, email, číslo pojištěnce, ZP) | Ano | Ano |  |
| Kód očkovací látky | Ano | Ne | Kód (SÚKL) léčivého přípravku přidělený SÚKL (kód očkovací látky). Seznam očkovacích látek je uveden v číselníku. |
| Název očkovací látky | Ne | Ano | Název očkovací látky. |
| Množství | Ano | Ano | Aplikované množství. |
| Jednotka | Ano | Ano | Jednotka (ml). |
| Úhrada | Ano | Ano | Úhrada (PACIENT, ZAKLADNI-ze zdravotního pojištění, STAT). |
| Datum aplikace | Ano | Ano | Datum aplikace. |
| Exspirace | Ne | Ne | Datum exspirace daného léčivého přípravku/vakcíny. |
| Šarže | Ano | Ano | Šarže. Musí odpovídat šarží v číselníku. |
| Cesta podání | Ne\* | Ne | Cesta podání. Musí odpovídat položce v číselníku. |
| Místo podání | Ne\* | Ne | Místo podání. Musí odpovídat položce v číselníku. |
| Strana podání | Ne\* | Ne | Strana podání. Musí odpovídat položce v číselníku. |
| Kvadrant podání | Ne | Ne | Kvadrant podání. Musí odpovídat položce v číselníku. |

\* Povinné za určitých podmínek.

1. popis vstupních a výstupních elementů

Tato kapitola popisuje detailně popis vstupní a výstupních elementů nejdůležitějších webových služeb.

* 1. Příprava záznamu o očkování - vstup

Tento proces předchází založení záznamu o očkování, ale není povinný. Systém provede vyhodnocení na základě vstupu (pacient, kód očkovací látky). Výstupem je doporučení pro lékaře (navržené pořadí dávky podle schématu, dohledané schéma, onemocnění, textový výpis všech záznamů o očkování pacienta proti dané nemoci). Používá se jen u registrovaných očkovacích látek.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Element (v XML) | Popis | Povinný element |
| Pacient -> Totoznost -> Jmeno -> Prijmeni | Příjmení pacienta | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Jmeno -> Jmena | Jméno pacienta | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> DatumNarozeni | Datum narození pacienta | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevUlice | Adresa pacienta - ulice | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloPopisne | Adresa pacienta – číslo popisné | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloEvidencni | Adresa pacienta – číslo evidenční | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloOrientacni | Adresa pacienta – číslo orientační | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevObce | Adresa pacienta – obec | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevCastiObce | Adresa pacienta – část obce | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevOkresu | Adresa pacienta – okres | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> DruhDokladu | Druh dokladu (občanský průkaz nebo cestovní pas) | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> CisloDokladu | Doklad pacienta – občanský průkaz nebo cestovní pas. | Ne\* |
| Pacient -> OckovaciPrukaz | Číslo očkovacího průkazu pacienta – pro budoucí použití. | Ne |
| Pacient -> Pohlavi | Pohlaví pacienta | Ne |
| Pacient -> RC | Rodné číslo. Nejedná se o číslo pojištěnce! | Ne\* |
| Kod | Kód očkovací látky | Ne |
| Ockujici -> Uzivatel | Uživatelské jméno očkujícího lékaře, které přidělil SÚKL | Ano |
| Ockujici -> Oddeleni | Oddělení | Ano |
| Ockujici -> ICZ | IČZ – identifikační číslo zařízení | Ne |
| Ockujici -> ICP | IČP – identifikační číslo pracoviště | Ano |
| Ockujici -> PZS | Kód pracoviště, který přidělil SÚKL | Ano |
| Ockujici -> Telefon | Telefon na očkujícího lékaře | Ano |
| Ockujici -> Email | Email na očkujícího lékaře | Ne |
| Ockujici -> Odbornost | Odbornost očkujícího lékaře | Ne |
| Sarze | Šarže | Ano |
| Zprava -> ID\_Zpravy | ID zprávy | Ano |
| Zprava -> Verze | Verze | Ano |
| Zprava -> Odeslano | Datum a čas odeslání | Ano |
| Zprava -> SW\_Klienta | Identifikace SW | Ano |

*\* musí být zadána min. jedna sada údajů (doklad; nebo jméno, příjmení a datum narození; nebo jméno, příjmení, datum narození a adresa; nebo rodné číslo)*

* 1. Příprava záznamu o očkování - výstup

|  |  |
| --- | --- |
| Element (v XML) | Popis |
| Pacient -> Totoznost -> Jmeno -> Prijmeni | Příjmení pacienta |
| Pacient -> Totoznost -> Jmeno -> Jmena | Jméno pacienta |
| Pacient -> Totoznost -> DatumNarozeni | Datum narození pacienta |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevUlice | Adresa pacienta - ulice |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloPopisne | Adresa pacienta – číslo popisné |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloEvidencni | Adresa pacienta – číslo evidenční |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloOrientacni | Adresa pacienta – číslo orientační |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevObce | Adresa pacienta – obec |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevCastiObce | Adresa pacienta – část obce |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevOkresu | Adresa pacienta – okres |
| Pacient -> Totoznost -> DruhDokladu | Druh dokladu (občanský průkaz nebo cestovní pas) |
| Pacient -> Totoznost -> CisloDokladu | Doklad pacienta – občanský průkaz nebo cestovní pas. |
| Pacient -> OckovaciPrukaz | Číslo očkovacího průkazu pacienta – pro budoucí použití. |
| Pacient -> Pohlavi | Pohlaví pacienta |
| Kod | Kód očkovací látky, který byl na vstupu |
| Sarze | Šarže, která byla zadána na vstupu |
| Davka -> Onemocneni | Onemocnění (dohledáno podle zadané očkovací látky) |
| Davka -> PoradiDavky | Navrhované pořadí dávky podle schématu |
| DatumAplikace | Aktuální datum |
| OckovaciSchema | Dohledané očkovací schéma |
| Popis | Textový výpis všech očkování pacienta k dané nemoci.  <![CDATA[<p>  <div>Pacient prodělal tato očkování:</div>  <div>Datum: 01.01.2021, očkovací látka Nazev, pořadí dávky 1, proti onemocnění Klíšťová encefalitida</div>  </p>]]> |
| ID\_Pripravy | Přidělený identifikátor přípravy – jako vstup do služby pro založení nebo změnu záznamu o očkování. |
| ZpravaOdpoved -> ID\_Zpravy | ID zprávy |
| ZpravaOdpoved -> Verze | Verze (ze vstupu) |
| ZpravaOdpoved -> Odeslano | Datum a čas odeslání zprávy |
| ZpravaOdpoved -> Aplikace | Informace o systému a verzi eRecept |
| ZpravaOdpoved -> ID\_Podani | Identifikátor podání |
| ZpravaOdpoved -> Prijato | Datum a čas přijetí zprávy |

* 1. Založení záznamu o očkování - vstup

Povinnost elementů je jiná v případě založení záznamu na registrovanou vakcínu a v případě založení záznamu na neregistrovanou vakcínu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Element (v XML) | Popis | Povinný element -registrované vakcíny | Povinný element - neregistrované vakcíny |
| Pacient -> Totoznost -> Jmeno -> Prijmeni | Příjmení pacienta | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Jmeno -> Jmena | Jméno pacienta | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> DatumNarozeni | Datum narození pacienta | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevUlice | Adresa pacienta - ulice | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloPopisne | Adresa pacienta – číslo popisné | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloEvidencni | Adresa pacienta – číslo evidenční | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloOrientacni | Adresa pacienta – číslo orientační | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevObce | Adresa pacienta – obec | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevCastiObce | Adresa pacienta – část obce | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevOkresu | Adresa pacienta – okres | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> DruhDokladu | Druh dokladu (občanský průkaz nebo cestovní pas) | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> CisloDokladu | Doklad pacienta – občanský průkaz nebo cestovní pas. | Ne\* | Ne\* |
| Pacient -> OckovaciPrukaz | Číslo očkovacího průkazu pacienta – pro budoucí použití. | Ne | Ne |
| Pacient -> Pohlavi | Pohlaví pacienta | Ne | Ne |
| Pacient -> CP | Číslo pojištěnce | Ne | Ne |
| Pacient -> ZP | Zdravotní pojišťovna pacienta | Ne | Ne |
| Pacient -> Telefon | Telefon pacienta | Ne | Ne |
| Pacient -> Email | Email pacienta | Ne | Ne |
| Pacient -> Notifikace | Způsob notifikace pacienta (EMAIL) | Ne | Ne |
| Kod | Kód očkovací látky | Ano | Ne |
| Nazev | Název očkovací látky | Ano (musí odpovídat kódu) | Ano |
| Mnozstvi | Množství | Ano | Ano |
| MJ | Jednotka | Ano | Ano |
| Davka -> Onemocneni | Onemocnění, proti kterému se očkuje | Ne | Ano |
| Davka -> PoradiDavky | Pořadí dávky | Ano | Ano |
| Davka -> DatumPristiDavkyOd | Datum aplikace příští dávky od | Ne | Ne |
| Davka -> DatumPristiDavkyDo | Datum aplikace příští dávky do | Ne | Ne |
| Uhrada | Úhrada | Ano | Ano |
| Ockujici -> Uzivatel | Uživatelské jméno očkujícího lékaře, které přidělil SÚKL | Ano | Ano |
| Ockujici -> Oddeleni | Oddělení | Ano | Ano |
| Ockujici -> ICZ | IČZ – identifikační číslo zařízení | Ne | Ne |
| Ockujici -> ICP | IČP – identifikační číslo pracoviště | Ano | Ano |
| Ockujici -> PZS | Kód pracoviště, který přidělil SÚKL | Ano | Ano |
| Ockujici -> Telefon | Telefon na očkujícího lékaře | Ano | Ano |
| Ockujici -> Email | Email na očkujícího lékaře | Ne | Ne |
| Ockujici -> Odbornost | Odbornost očkujícího lékaře | Ne | Ne |
| DatumAplikace | Datum aplikace | Ano | Ano |
| Exspirace | Exspirace vakcíny | Ne | Ne |
| Sarze | Šarže | Ano | Ano |
| CestaPodani | Cesta podání | Ne\*\* | Ne |
| MistoPodani | Místo podání | Ne\*\* | Ne |
| StranaPodani | Strana podání | Ne\*\* | Ne |
| KvadrantPodani | Kvadrant podání | Ne | Ne |
| Puvod | Původ | Ano | Ano |
| OckovaciSchema | Očkovací schéma | Ne | Ne |
| Pozn | Poznámka | Ne | Ne |
| ID\_Pripravy | Identifikátor přípravy | Ne | Ne |
| Zprava -> ID\_Zpravy | ID zprávy | Ano | Ano |
| Zprava -> Verze | Verze | Ano | Ano |
| Zprava -> Odeslano | Datum a čas odeslání | Ano | Ano |
| Zprava -> SW\_Klienta | Identifikace SW | Ano | Ano |

*\* musí být zadána min. jedna sada údajů (doklad; nebo jméno, příjmení a datum narození; nebo jméno, příjmení, datum narození a adresa)*

*\*\* povinné za určitých podmínek*

* 1. Založení záznamu o očkování – výstup

|  |  |
| --- | --- |
| Element (v XML) | Popis |
| Doklad -> ID\_Dokladu | Přidělený unikátní identifikátor záznamu očkování. Identifikátor přiděluje modul eOčkování. |
| ZpravaOdpoved -> ID\_Zpravy | ID zprávy |
| ZpravaOdpoved -> Verze | Verze (ze vstupu) |
| ZpravaOdpoved -> Odeslano | Datum a čas odeslání zprávy |
| ZpravaOdpoved -> Aplikace | Informace o systému a verzi eRecept |
| ZpravaOdpoved -> ID\_Podani | Identifikátor podání |
| ZpravaOdpoved -> Prijato | Datum a čas přijetí zprávy |

* 1. Založení záznamu o očkování – vstup

Struktura vstupu pro změnu záznamu o očkování je stejná jako při založení záznamu. Navíc se uvádí identifikátor záznamu o očkování (ID\_Dokladu).

* 1. Založení záznamu o očkování – výstup

Struktura výstupu je shodná se strukturou při založení záznamu o očkování.

* 1. Načíst výpis provedeného očkování - Vstup

Načíst výpis provedeného očkování podléhá stejným pravidlům jako lékový záznam. Pacient má možnost udělit zákaz do náhledu výpisu provedeného očkování.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Element (v XML) | Popis | Povinný element |
| Pristupujici -> Uzivatel | Uživatelské jméno přistupujícího uživatele, které přidělil SÚKL | Ano |
| Pristupujici -> Pracoviste | Kód pracoviště, který přidělil SÚKL | Ano |
| Pacient -> Totoznost -> Jmeno -> Prijmeni | Příjmení pacienta | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Jmeno -> Jmena | Jméno pacienta | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> DatumNarozeni | Datum narození pacienta | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevUlice | Adresa pacienta - ulice | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloPopisne | Adresa pacienta – číslo popisné | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloEvidencni | Adresa pacienta – číslo evidenční | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> CisloOrientacni | Adresa pacienta – číslo orientační | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevObce | Adresa pacienta – obec | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevCastiObce | Adresa pacienta – část obce | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> Adresa -> NazevOkresu | Adresa pacienta – okres | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> DruhDokladu | Druh dokladu (občanský průkaz nebo cestovní pas) | Ne\* |
| Pacient -> Totoznost -> CisloDokladu | Doklad pacienta – občanský průkaz nebo cestovní pas. | Ne\* |
| Pacient -> OckovaciPrukaz | Číslo očkovacího průkazu pacienta – pro budoucí použití. | Ne |
| Filtr -> DatumOd | Filtr na datum provedení očkování od | Ne |
| Filtr -> DatumDo | Filtr na datum provedení očkování do | Ne |
| Filtr -> NemocKod | Filtr na nemoc | Ne |
| Zprava -> ID\_Zpravy | ID zprávy | Ano |
| Zprava -> Verze | Verze | Ano |
| Zprava -> Odeslano | Datum a čas odeslání | Ano |
| Zprava -> SW\_Klienta | Identifikace SW | Ano |

*\* musí být zadána min. jedna sada údajů (doklad; nebo jméno, příjmení a datum narození; nebo jméno, příjmení, datum narození a adresa)*

* 1. Načíst výpis provedeného očkování - Výstup

|  |  |
| --- | --- |
| Element (v XML) | Popis |
| Pacient -> Jmeno -> Prijmeni | Příjmení pacienta |
| Pacient -> Jmeno -> Jmena | Jméno pacienta |
| Pacient -> Jmeno -> DatumNarozeni | Datum narození pacienta |
| OckujiciSeznam | Seznam všech očkujících lékařů v rámci daného výpisu |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> Uzivatel -> Kod | Identifikátor očkujícího lékaře. V rámci výpisu provedeného očkování je kód náhodně generovaný modulem eOčkování. Jednotlivé záznamy očkování se pak odkazují na daného očkujícího lékaře tímto kódem. |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> Uzivatel -> Jmeno -> Prijmeni | Příjmení očkujícího lékaře |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> Uzivatel -> Jmeno -> Jmena | Jméno očkujícího lékaře |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> ICZ | Identifikační číslo zařízení |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> ICP | Identifikační číslo pracoviště |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Nazev | Název pracoviště |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Adresa -> NazevUlice | Ulice pracoviště |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Adresa -> CisloPopisne | Číslo popisné pracoviště |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Adresa -> CisloEvidencni | Číslo evidenční pracoviště |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Adresa -> CisloOrientacni | Číslo orientační pracoviště. |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Adresa -> NazevObce | Obec pracoviště. |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Adresa -> NazevCastiObce | Název části obce pracoviště. |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Adresa -> NazevOkresu | Název okresu pracoviště. |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> PZS -> Adresa -> PSC | PSČ pracoviště. |
| OckujiciSeznam -> Ockujici -> Telefon | Telefon očkujícího lékaře. |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Kod | Kód očkovací látky |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Nazev | Název očkovací látky |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Mnozstvi | Množství |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> MJ | Jednotka |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Davka -> Onemocneni | Onemocnění, proti kterému se očkuje |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Davka -> PoradiDavky | Pořadí dávky |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Davka -> DatumPristiDavkyOd | Datum aplikace příští dávky od |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Davka -> DatumPristiDavkyDo | Datum aplikace příští dávky do |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Uhrada | Úhrada |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> DatumAplikace | Datum aplikace |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Exspirace | Exspirace vakcíny |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Sarze | Šarže |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> CestaPodani | Cesta podání |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> MistoPodani | Místo podání |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> StranaPodani | Strana podání |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> KvadrantPodani | Kvadrant podání |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Puvod | Původ |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Zalozeni | Datum a čas založení záznamu očkování. |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> Zmena | Datum a čas změny záznamu očkování. |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> ID\_Dokladu | Identifikátor záznamu očkování. |
| OckovaniSeznam -> Ockovani -> KodOckujiciho | Kód očkujícího – reference na OckujiciSeznam -> Ockujici -> Uzivatel -> Kod |
| ZpravaOdpoved -> ID\_Zpravy | ID zprávy |
| ZpravaOdpoved -> Verze | Verze (ze vstupu) |
| ZpravaOdpoved -> Odeslano | Datum a čas odeslání zprávy |
| ZpravaOdpoved -> Aplikace | Informace o systému a verzi eRecept |
| ZpravaOdpoved -> ID\_Podani | Identifikátor podání |
| ZpravaOdpoved -> Prijato | Datum a čas přijetí zprávy |

1. Validace

Tato kapitola je seznamem základních věcných validací modulu eOčkování.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skupina** | **Popis** | **Doporučení** | **Blokační** |
| Požadována neproveditelná operace | Dle zadaného data narození vyplývá, že pacient je starší než 120 let! | Pokud se jedná o omyl, opravte hodnotu data narození pacienta. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace | Změnu nebo zrušení záznamu vakcinace může provést pouze uživatel, který záznam založil nebo je nutné zaslat jako autorizační ID původní ID podání! | Kontaktujte očkujícího nebo jeho poskytovatele s žádostí o provedení změny či zrušení tohoto záznamu očkování. ID podání, použitelné jako autorizační ID, má obvykle uloženo ve svém informačním systému. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace | Pokud vakcinace není hrazena výhradně pacientem, pak musí být v záznamu uvedena zdravotní pojišťovna, číslo pojištěnce a IČP předepisujícího! | Doplňte nezbytné údaje nebo upravte jako hrazené pouze pacientem. Pokud nemáte přidělené IČP, uveďte 00000000. | Ano |
| Chybná funkce vašeho SW | Datum aplikace při jeho založení musí být rovno aktuálnímu datu, pokud je uveden původ Standardní! | Kontaktujte dodavatele svého SW. | Ano |
| Chybná funkce vašeho SW | Datum aplikace je při jeho změně nutno uvést stejné jako při jeho založení! | Kontaktujte dodavatele svého SW. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace | Zadané číslo pojištěnce nemá správný formát. Zadaná byla hodnota (%s)! Číslo pojištěnce není dělitelné 11 (neodpovídá kontrolní číslice). | Uveďte číslo pojištěnce ve správném tvaru. | Ne |
| Požadována neproveditelná operace | Název očkovací látky neodpovídá kódu. | Opravte název očkovací látky dle číselníku. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace | Nebyl zadán název očkovací látky. | Zadejte název očkovací látky. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace | Pokud je uveden jen název očkovací látky (jedná se o neregistrovanou očkovací látku), musí být uvedeno onemocnění. | Uveďte onemocnění, proti kterému se provádí očkování. Pokud takové onemocnění není v číselníku, uveďte onemocnění „jiné“. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace | Pokud uvádíte Datum příští dávky, musíte uvést obě data – „Datum příští dávky od“ a „Datum příští dávky do“. | Zadejte „Datum příští dávky od“ a „Datum příští dávky do“. Pokud očkovací schéma má jen jedno datum, uveďte obě data shodná. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace | Nebyla zadána cesta podání. U registrovaných očkovacích látek se povinně uvádí cesta podání. | Zadejte cestu podání. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace. | Nebyla zadána strana podání. Pokud je zadána cesta podání intramuskulárně nebo intradermálně nebo subkutánně, musí být zadaná strana podání. | Zadejte stranu podání. | Ano |
| Požadována neproveditelná operace | Nebylo zadáno místo podání. Pokud je zadána cesta podání intramuskulárně nebo intradermálně nebo subkutánně, musí být zadané místo podání. | Zadejte místo podání. | Ano |

1. Číselníky

Číselníky budou vystavovány na <https://opendata.sukl.cz/> a budou pravidelně aktualizovány. Pravidelnou aktualizaci bude zajišťovat SÚKL. Bude také existovat přímý odkaz na aktuální sadu číselníku v archivu ZIP (příklad: https://opendata.sukl.cz/soubory/SODERECEPT/EOCKOVANIAKTUALNI.zip). Soubor zip obsahuje jednotlivé datové sady, které dohromady představují základní informace o zdravotnických prostředcích. Soubory jsou ve formátu CSV. V archivu je soubor platnost.csv, ve kterém je platnost číselníku od-do.

* 1. Seznam číselníků a ENUMů pro modul eOčkování
* Cesta podání
* Šarže
* Nemoci
* Očkovací látka
* Schéma
* Měrné jednoty
* Úhrada (pacient, úhrada ze zdravotního pojištění)
* Místo podání (rameno, stehno)
* Strana podání (levá, pravá)
* Kvadrant podání (horní, dolní)
* Úhrada
  1. Cesta podání (číselník)

Číselník obsahuje cesty podání.

* + 1. Struktura číselníku

|  |  |
| --- | --- |
| **Atribut** | **Popis** |
| KOD | Kód cesty podání |
| NAZEV | Název cesty podání |

* + 1. Příklad

|  |  |
| --- | --- |
| **KOD** | **NAZEV** |
| p.o. | perorálně |
| i.m. | intramuskulárně |
| i.d. | intradermálně |
| s.c. | subkutánně |
| i.n. | intranasálně |

* 1. Šarže (číselník)

Číselník šarží obsahuje šarže k dané očkovací látce. Ke stažení číselníku šarží je připravené API. Jeho popis a použití je v dokumentu https://www.epreskripce.cz/sites/default/files/doporuceni\_102021.pdf.

* 1. nemoci (číselník)
     1. Struktura číselníku

|  |  |
| --- | --- |
| **Atribut** | **Popis** |
| KOD | Kód nemoci |
| ZKRATKA | Zkratka nemoci |
| NAZEV | Název nemoci |

* + 1. Příklad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KOD | ZKRATKA | NAZEV |
| A00 |  | Cholera |
| A010 |  | Břišní tyfus |
| A080 |  | Rotavirové infekce |
| A35 |  | Tetanus |
| A36 |  | Záškrt |
| A37 |  | Černý kašel |

* 1. Očkovací látky (číselník)

Číselník očkovacích látek. Očkovací látka se váže k jednomu nebo více onemocnění.

* + 1. Struktura číselníku

|  |  |
| --- | --- |
| **Atribut** | **Popis** |
| KOD | Kód očkovací látky (SUKL kód léčivého přípravku) |
| ONEMOCNENI | Kódy nemoci |
| SPECIFIKACE | Specifikace očkovací látky – textový popis. |
| POZNAMKA | Poznámka – textový popis. |

* + 1. Příklad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| KOD | ONEMOCNENI | SPECIFIKACE | POZNAMKA |
| 0131426 | J10 | Tetravalentní vakcína proti chřipce (štěpený virion, inaktivovaný) | očkování proti chřipce je hrazené pro seniory nad 65 let a další zákonem vyjmenované skupiny zdravotně oslabených a rizikových pojištěnců |
| 0131425 | J10 | Tetravalentní vakcína proti chřipce (štěpený virion, inaktivovaný) | očkování proti chřipce je hrazené pro seniory nad 65 let a další zákonem vyjmenované skupiny zdravotně oslabených a rizikových pojištěnců |
| 0131427 | J10 | Tetravalentní vakcína proti chřipce (štěpený virion, inaktivovaný) | očkování proti chřipce je hrazené pro seniory nad 65 let a další zákonem vyjmenované skupiny zdravotně oslabených a rizikových pojištěnců |

* 1. Měrné jednotky (číselník)

Číselník měrných jednotek pro modul eOčkování.

* + 1. Struktura číselníku

|  |  |
| --- | --- |
| **Atribut** | **Popis** |
| KOD | Kód měrné jednotky |
| NAZEV | Název měrné jednotky |

* + 1. Příklad

|  |  |
| --- | --- |
| KOD | NAZEV |
| ml | mililitr |
| g | gram |
| ks | kus |

* 1. Úhrada (ENUM)
* PACIENT – očkování je hrazené pacientem
* ZAKLADNI – očkování je hrazené ze zdravotního pojištění
* STAT - Tento způsob úhrady se týká některých zvláštních a mimořádných očkování. Stát vypíše tendr na subjekt, který bude zajišťovat dostupnost dané vakcíny, výherce tendru je pak v roli distributora dané vakcíny v ČR. Výherce tendru následně distribuuje očkovací látku do ordinací očkujících lékařů. Lékař, zdravotní pojišťovna ani pacient očkování nehradí.
  1. Místo podání (ENUM)
* P – paže
* S – stehno
  1. Strana podání (ENUM)
* L – levá
* P – pravá
  1. Kvadrant podání (ENUM)
* H – horní
* D – dolní
  1. Původ (ENUM)
* Standardni – Standardní
* RucneLekarem – Zpětný záznam o očkování provedený lékařem
  1. Očkovací schémata (číselník)

Očkovací schémata mají dvě tabulky- očkovací schéma a dávky pro očkovací schéma. Naplnění číselníku schémat vychází z SPC.

* + 1. Struktura číselníku
       1. Očkovací schéma

|  |  |
| --- | --- |
| **Atribut** | **Popis** |
| KOD | Kód očkovacího schématu – přiděluje SÚKL |
| POHLAVI | Schéma je určeno pro pohlaví. Žádná hodnota – pro všechna pohlaví, M – muž, F - žena |
| VEKOD | Věk od. Schéma je určeno pro věkovou skupinu. V případě nevyplnění se aplikuje na všechny věkové skupiny. V číselníku je věk udáván ve dnech! |
| VEKDO | Věk do. Schéma je určeno pro věkovou skupinu. V případě nevyplnění se aplikuje na všechny věkové skupiny. V číselníku je věk udáván ve dnech! |
| DEFAULTNI | True – běžné očkovací schéma; False – jiné očkovací schéma (např. zrychlené očkovací schéma) |
| OCKOVACILATKA\_KOD | Kód (SUKL) očkovací látky. |
| SCHEMA\_VYHLASKA\_SPC\_OK | Schéma stanoveno na základě SPC, OK, nebo vyhlášky. Informativní údaj. |
| POPIS | Textový popis |

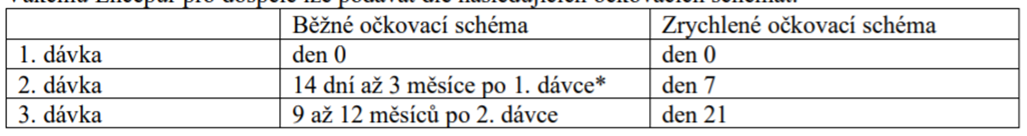
* + - 1. Dávka pro očkovací schéma

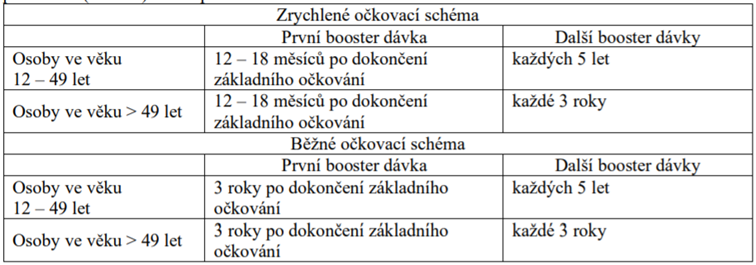
|  |  |
| --- | --- |
| **Atribut** | **Popis** |
| KOD | Kód dávky očkování |
| PORADIDAVKY | Pořadí dávky |
| DENOD | Počet dní – dolní mez, za které má být aplikovaná další dávka. V číselníku je uváděno ve dnech. |
| DENDO | Počet dní – horní mez, za které má být aplikovaná další dávka. V číselníku je uváděno ve dnech. |
| SCHEMA\_KOD | Reference na záznam očkovacího schématu. |

* 1. Příklad

Očkovací látka: 0032825 Encepur pro dospělé

* + 1. Očkovací schéma dle SPC





* + 1. Nastavení v číselníku

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOD** | **POHLAVI** | **VEKOD** | **VEKDO** | **DEFAULTNI** | **OCKOVACILATKA\_KOD** | **SCHEMA\_VYHLASKA\_SPC\_OK** | **POPIS** |
| 0032825-01 |  | 4380 | 18249 | 1 | 0032825 | SPC | Běžné očkovací schéma pro osoby ve věku 12 - 49 let |
| 0032825-02 |  | 18250 |  | 1 | 0032825 | SPC | Běžné očkovací schéma pro osoby ve věku více než 49 let |
| 0032825-03 |  | 4380 | 18249 | 0 | 0032825 | SPC | Zrychlené očkovací schéma pro osoby ve věku 12 - 49 let |
| 0032825-04 |  | 18250 |  | 0 | 0032825 | SPC | Zrychlené očkovací schéma pro osoby ve věku více než 49 let |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KOD | PORADIDAVKY | DENOD | DENDO | SCHEMA\_KOD |
| 738 | 1 | 0 | 0 | 0032825-01 |
| 739 | 2 | 14 | 90 | 0032825-01 |
| 740 | 3 | 270 | 365 | 0032825-01 |
| 741 | B1 | 1095 | 1095 | 0032825-01 |
| 742 | B0 | 1825 | 1825 | 0032825-01 |
| 743 | 1 | 0 | 0 | 0032825-02 |
| 744 | 2 | 14 | 90 | 0032825-02 |
| 745 | 3 | 270 | 365 | 0032825-02 |
| 746 | B1 | 1095 | 1095 | 0032825-02 |
| 747 | B0 | 1095 | 1095 | 0032825-02 |
| 748 | 1 | 0 | 0 | 0032825-03 |
| 749 | 2 | 7 | 7 | 0032825-03 |
| 750 | 3 | 14 | 14 | 0032825-03 |
| 751 | B1 | 365 | 545 | 0032825-03 |
| 752 | B0 | 1825 | 1825 | 0032825-03 |
| 753 | 1 | 0 | 0 | 0032825-04 |
| 754 | 2 | 7 | 7 | 0032825-04 |
| 755 | 3 | 14 | 14 | 0032825-04 |
| 756 | B1 | 365 | 545 | 0032825-04 |
| 757 | B0 | 1095 | 1095 | 0032825-04 |

1. Elektronický podpis zpráv

Požadavek na uznávaný nebo zaručený elektronický podpis založený na certifikátu se vztahuje pouze pro případy aktivních operací v případě, pokud uživatel není přihlášený pomocí NIA: založení záznamu o očkování, změna záznamu o očkování, zrušení záznamu o očkování. Na použití uznávaného nebo zaručeného elektronické podpisu založeného na certifikátu se vztahují tyto požadavky:

* Podpis musí být na produkčním prostředí založený na kvalifikovaném certifikátu vydaném akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb
  + Postsignum
  + ICA
  + eIdentity
  + slovenský NBÚ
* Podpis na testovacím prostředí musí být založený na kvalifikovaném certifikátu vydaném akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb anebo na certifikátu od cacerts.org nebo PostSignum.
* Hashovací funkce pro podpis musí být typu SHA-2
* Úroveň zabezpečení certifikátu je na klientovi – způsob uložení certifikátu a privátních klíčů
  + Soubor
  + Token
  + Úložiště OS
  + Úložiště aplikace
  1. Výpočet hodnoty DigestValue

**Vstupní předpoklady pro úspěšné podepsání XML dokumentu:**

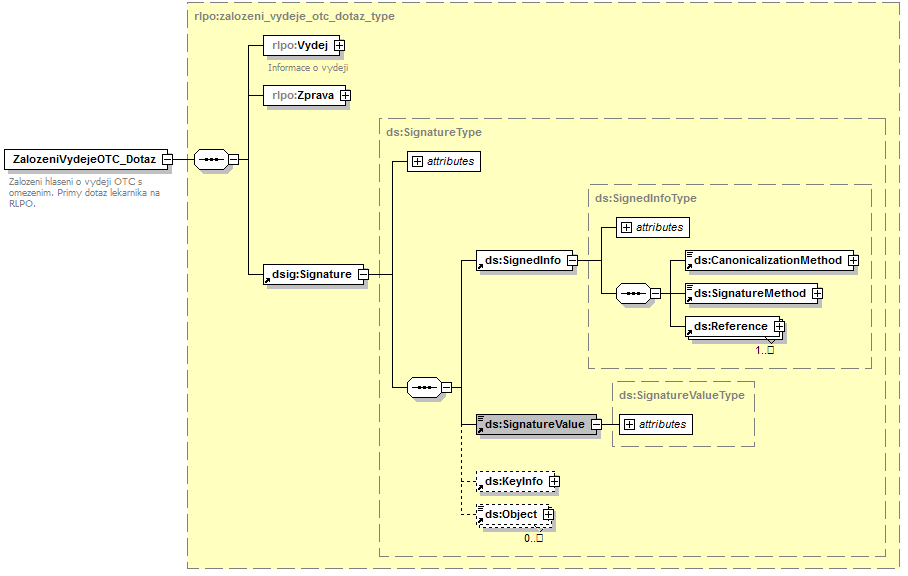
* XML dokument připravený pro podepsání musí být před podepsáním validní a musí obsahovat definice jmenných prostorů a jejich prefixů
* Dokument musí být v kódování utf-8
* Výpočet **DigestValue** se provádí z XML dokumentu bez Envelope obálky, pouze z XML samotné datové zprávy. XML dokument může být zaslán i JMS rozhraním bez Envelope obálky. Do budoucna by mohl být zaslán i jiným komunikačním kanálem a to beze změny jeho podepisování a na straně IS eRecept validování podpisu.
* **Výpočet** hodnoty elementu **DigestValue** se provádí z root elementu konkrétní zprávy, která obsahuje **pouze** **elementy** **Doklad a Zprava**. Element Signature nesmí být obsažen a to ani prázdný.

**Předpoklady pro úspěšné odeslání podepsaného XML dokumentu:**

* XML dokument s podpisem nesmí být nijak přeformátován
* Nesmí být přesunuty definice jmenných prostorů např. k Envelope elementu od root elementu původního podepisovaného XML
* Nesmí být provedena žádná změna kódování češtiny
* Nesmí být proveden nic, co změní binární podobu původního podepisovaného XML
  1. Definice zprávy s podpisem
     1. Zpráva

Definice zpráv pro komunikaci lékaře a lékárníka s IS eRecept v XSD definičních souborech mají definované tři základní elementy:

* **Doklad** – obsahuje vlastní data pro komunikaci s IS eRecept
* **Zprava** – obsahuje technické informace o zaslané zprávě a času zaslání zprávy
* **Signature** – obsahuje elektronický podpis výše uvedených elementů



Obr. 1 Příklad XSD definice zprávy s podpisem

* + 1. Seznam funkcí s vyžadovaným podpisem

Přehled funkcí, které vyžadují elektronický podpis je uveden v Tab. 1.

Tab. 1 Přehled funkcí s vyžadovaným elektronickým podpisem

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funkce** | **Stručný popis** | **Aktér** |
| AppPingZEP | AppPing pro test elektronického podpisu | Lékař, Lékárník |
| ZalozitZaznamOckovani | Založení záznamu o očkování | Lékař |
| ZmenitZaznamOckovani | Změna záznamu o očkování | Lékař |
| ZrusitZaznamOckovani | Zrušení záznamu o očkování | Lékař |

* + 1. Element Signature

je definován v:

* namespace=[http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#](http://www.w3.org/2000/09/xmldsig)
* schemaLocation=<http://www.w3.org/TR/2002/REC-xmldsig-core-20020212/xmldsig-core-schema.xsd>
  + 1. Použité algoritmy

Příklady:

<dsig:**CanonicalizationMethod Algorithm**="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>

<dsig:**Transform Algorithm**="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"/>

<dsig:**DigestMethod Algorithm**="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256"/>

<dsig:**SignatureMethod Algorithm**="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256"/>

Seznam povolených:

**Transform Algorithm**:

<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315>

<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315#WithComments>

<http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11>

<http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11#WithComments>

[http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#](http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n)

<http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#WithComments>

<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#base64>

<http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature>

**CanonicalizationMethod Algorithm**

<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315>

<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315#WithComments>

<http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11>

<http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11#WithComments>

[http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#](http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n)

<http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#WithComments>

**DigestMethod Algorithm:**

<http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256>  
<http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha512>

**SignatureMethod:**

<http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256>

[http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#ecdsa-sha256](http://tools.ietf.org/html/rfc6931)

[http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha512](http://tools.ietf.org/html/rfc6931)

[http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#ecdsa-sha512](http://tools.ietf.org/html/rfc6931)

<http://www.w3.org/2009/xmldsig11#dsa-sha256>

* + 1. Certifikát

Spolu s podpisem musí být zaslán certifikát uložený v elementu **X509Certificate.**

1. Notifikace očkování

Při založení záznamu o očkování očkující lékař může nastavit, aby byl pacient k podání příští dávky dopředu notifikován. Notifikace je posílána na email uvedený u konkrétního záznamu o očkování.

U záznamu o očkování se do dávky uvádí Datum příští dávky od, do. Kdy se má poslat další notifikace se bude řídit podle nastavených parametrů. Tato data tedy určují, kdy má pacient přijít na další dávku.

Při založení záznamu o očkování očkující zadá buď obě data „Datum příští dávky od“, „Datum příští dávky do“ nebo žádné z nich. Není možné zadat jen „Datum příští dávky od“ nebo „Datum příští dávky do“. Pokud pacient má dostat notifikaci, musí být zadána obě data „Datum příští dávky od“, „Datum příští dávky do“. Pokud očkovací schéma předepisuje jen jedno datum, předepisující zadá obě data shodná.

Notifikace budou posílány jen v případě, pokud bude u záznamu zadán požadavek na notifikaci – tedy: <cuzo:Notifikace>EMAIL</cuzo:Notifikace>.

Při standardní situaci se budou odesílat dvě notifikace. První odejde měsíc před „Datum příští dávky od“ a druhá se odešle týden před „Datum příští dávky do“.

* 1. Neposílání notifikací

1. V případě, že další dávka je plánována za méně než jeden měsíc – vyhodnocení na základě „Datum příští dávka od“, první notifikace se nepošle.
2. V případě, že další dávka je plánována za méně než jeden týden – vyhodnocení na základě „Datum příští dávky do“, druhá notifikace se nepošle.
   1. Zrušení notifikace

Očkující lékař založí očkovací záznam s daným datem příští dávky s požadavkem na notifikaci. Pokud pacient přijde na další dávku před datem poslání notifikace, požadavek na notifikaci se zruší.  V případě, že pacient dostane očkovací látku na danou nemoc před odesláním notifikací, budou automaticky všechny požadované předchozí požadované notifikace na očkování na danou nemoc zrušeny.

* 1. Notifikace při „rozjetém“ schématu.

V případě rozjetého schématu – např. hexavakcíny, očkující lékař zaznamenává x-krát „Datum příští dávky od“, x-pořadí dávky pro každou nemoc.

Tedy sekce při založení záznamu o očkování v případě hexavakcíny bude mít 6x tuto sekci.

<cuzo:Davka>

<!--Optional:-->

<cuzo:Onemocneni>?</cuzo:Onemocneni>

<cuzo:PoradiDavky>?</cuzo:PoradiDavky>

<!--Optional:-->

<cuzo:DatumPristiDavkyOd>?</cuzo:DatumPristiDavkyOd>

<!--Optional:-->

<cuzo:DatumPristiDavkyDo>?</cuzo:DatumPristiDavkyDo>

</cuzo:Davka>

V tomto případě bude odesláno pojištěnci 6 emailů – první informační email a 6 emailů – druhý informační email. Tedy vyhodnocení odeslání notifikací je pro každou dávku zvlášť.