



DIGITALIZACIJA ZDRAVSTVA IN STORITVE EZDRAVJA V SLOVENIJI



<https://www.ezdrav.si>

HAJDI KOSEDNAR

NACIONALNI INŠTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE

CENTER ZA INFORMATIKO V ZDRAVSTVU

EZDRAVJE@NIJZ.SI

Slovar kratic

- IZD - izvajalec zdravstvene dejavnosti
- PPop - povzetek podatkov o pacientu
- IOZ - izbrani osebni zdravnik
- CRPP – centralni register podatkov o pacientih
- DCP – digitalno COVID potrdilo
- ZZPPZ - zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva
- zPacP - zakon o pacientovih pravicah
- VZS - vrsta zdravstvene storitve
- VZD - vrsta zdravstvene dejavnosti
- RIZDDZ - register izvajalcev zdravstvene dejavnosti in delavcev v zdravstvu

Cilji in namen informatizacije zdravstva

- na voljo vsem prebivalcem in zdravstvenim delavcem
- pravilni podatki v stvarnem času na voljo vsem deležnikom
- skupna raba podatkov med različnimi deležniki
- digitalizacija in poenostavitev sistemov, procesov in dokumentov
- dvig digitalnih kompetenc pacientov in zdravstvenih delavcev
- sekundarna raba podatkov

Izzivi informatizacije zdravstva

- zdravstvo je neprožen in kompleksen sistem, težko je implementirati spremembe
- zdravstveni delavci si morajo vzeti čas za shranjevanje podatkov
 - shranjevanje strukturiranih in kodiranih podatkov je dodatno in nezaželeno opravilo
- stvarna zapletenost in nestabilnost obsega podatkov
 - Zdravstveno stanje človeka je težko opisati na »strojno berljiv« način.
 - Metode in procesi zdravljenja se nenehno razvijajo (znanstvena dognanja, diagnostične metode, terapije...). Strukture in standardi kodiranja se nenehno razvijajo >> hitro spreminjajoče se zahteve za aplikacije IKT

Ključni izzivi – (ne)sodelovanje

- vsi izvajalci zdravstvenih storitev ne sodelujejo v celoti.
- izgovori za neustrezno sodelovanje:
 - Ne morem dostopati do podatkov, ki jih potrebujem, in do katerih sem upravičen.
 - Tam ni podatkov, ki bi jih lahko uporabil, ker jih drugi ne posredujejo.
 - Nimam jasnih navodil, kdo mora evidentirati alergije. Je to osebni zdravnik ali alergolog?
 - Nimam časa za shranjevanje/branje elektronskega kartona.
 - Jaz (zasebni zdravnik) nimam denarja za integracijo z eZdravjem.
 - Varovanje podatkov in varnostna tveganja so nesprejemljiva, zaupnost med bolnikom in zdravnikom je sveta, drugim zdravnikom ne gre zaupati in nimajo pravice do vpogleda v moje dokumente.

Izzivi - regulacija

- Zdravstveni sektor je zelo reguliran, potrebne so nacionalne prilagoditve sistemov IKT (organizacija, povračilo stroškov itd.).
- Razlaga in implementacija GDPR in nacionalnih predpisov o varstvu podatkov v zdravstvenem sektorju (ZVOP 2).
 - zahtevno ravnotežje zakonskih pravic in obveznosti pacientov, izvajalcev zdravstvenih storitev, zdravstvenih delavcev, organov javnega zdravstva
 - upoštevati je treba interakcije z drugimi predpisi
- Uredba o evropskem prostoru zdravstvenih podatkov (EHDS) naj bi olajšala standardizacijo elektronskega kartona in usklajene mehanizme za primarno in sekundarno uporabo podatkov v EU

Ključni izzivi v slovenskem zdravstvu

- izjemno pomanjkanje človeških virov v zdravstvu in IKT
 - kritično pomanjkanje zdravnikov, medicinskih sester in administrativnega kadra
 - v primerjavi z drugimi sektorji je zdravstvo za IKT strokovnjake nepriljubeno
- pomanjkanje digitalnih zdravstvenih kompetenc za posamezne vsebine
 - strokovno znanje o poslovnih pravilih, ki se nanašajo na beleženje in obdelavo
 - ekspertiza za standardizacijo kliničnih vsebin; strukturirana poročila in odpustna pisma, kodiranje laboratorijskih testov, aplikacija SNOMED-CT itd.
- sprejemanje in uveljavljanje standardov
 - tudi če standardi obstajajo, je sprejetje in uveljavljanje zahtevno

Ozadje slovenskega eZdravja

Projekt digitalizacije slovenskega zdravstvenega sistema (eZdravje) je od leta 2008 do novembra 2015 vodilo Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije. Gre za enega največjih nacionalnih informacijsko-komunikacijskih (IKT) projektov v zgodovini Slovenije, ki ga je sofinancirala Evropska unija prek Evropskega socialnega sklada.

Vloga Nacionalnega inštituta za javno zdravje

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) je s 1. decembrom 2015 prevzel vodenje projektnih rešitev eZdravja.

NIJZ je prevzel upravljanje 20 nacionalnih rešitev eZdravja, in sicer eRecept, eNapotnica, eNaročanje, Centralni register podatkov o pacientih (CRPP), portal za paciente zVEM itd.

Izhodišča

Vse rešitve eZdravja v Sloveniji so implementirane na nacionalni ravni.

Vsi prebivalci Slovenije imajo urejeno zdravstveno kartico. Je uradni osebni dokument zavarovane osebe, ki ga izda Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). Kartica zdravstvenega zavarovanja predstavlja tudi uradni identifikator pacienta za uporabo rešitev eZdravja v Sloveniji.

Centralizirano in dostopno

Centralna platforma za izmenjavo elektronskih zdravstvenih kartotek.

Sodelovati morajo vsi javni in zasebni izvajalci zdravstvenih storitev.

Vsi pooblaščenih zdravstveni delavci imajo dostop do podatkov na kateri koli točki oskrbe.

Pacienti do svojih podatkov eZdravja lahko varno dostopajo preko spletnega portala in mobilne aplikacije zVEM, z elektronsko identifikacijo (osebna izkaznica, digitalno potrdilo ali mobilni ID).

Starši imajo dostop do podatkov v imenu svojih mladoletnih otrok, zakoniti varuhi pa imajo dostop do podatkov svojih varovancev.

Največji dosežek

Najpomembnejši dosežek je pokritost celotne populacije. Noben pacient ni prezrt.

Odličen primer je implementacija EU DCP (digitalno kovidno potrdilo).

Standardizacija podatkovnih modelov in tehničnih specifikacij omogoča interoperabilnost različnih kliničnih informacijskih sistemov različnih proizvajalcev.

DESI (Digital Economy and Society Index)

Splošno uspešnost pri uvajanju inovativnih rešitev eZdravja v Sloveniji je prepoznala tudi Evropska komisija.

Poročilo o indeksu digitalne ekonomije in družbe je Slovenijo v storitvah eZdravja za leto 2017 uvrstilo na šesto mesto.

eZdravje v Sloveniji

- nacionalni zdravstveni sistem in informacijski sistemi za obdelavo zdravstvenih podatkov
- rešitve eZdravja: eRecept, eNaročanje, CRPP, portal zVEM, zVEMPlus ...
- NIJZ upravlja nacionalne rešitve eZdravja
- Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (2015)

Zdravstveni sistem v Sloveniji

- 26 bolnišnic (ustanovitelj Ministrstvo za zdravje)
- 64 zdravstvenih domov (ustanovitelji lokalne skupnosti)
- 93 drugih javnih zavodov, ki opravljajo zdravstvene storitve (DSO – domovi starejših občanov, SVZ – socialno varstveni zavodi)
- več kot 2200 zasebnih izvajalcev zdravstvene dejavnosti vključenih v javno zdravstveno mrežo (koncesionarji)
- skupaj več kot 8000 zasebnih izvajalcev zdravstvene dejavnosti

Drugi zdravstveni informacijski sistemi

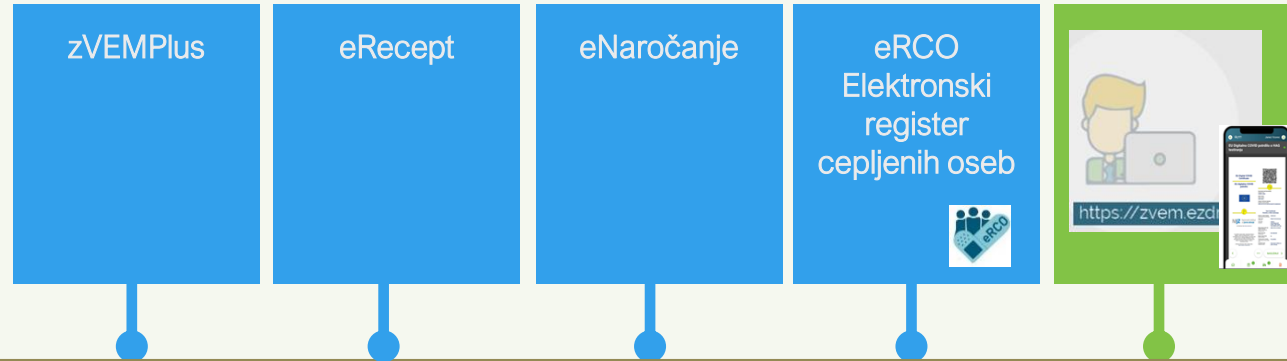
- ZZZS
 - kartica zdravstvenega zavarovanja, profesionalna zdravstvena kartica
 - informacijski sistem ZZZS Online
 - elektronski bolniški list eBOL, elektronsko potrdilo o krvodajalstvu
 - evidentiranje in plačevanje zdravstvenih storitev
 - informacijski sistem ZZZS ni neposredno povezan z eZdravjem
 - ZZZS od eZdravja pridobiva podatke o e-receptih in e-napotnicah
- izvajalci zdravstvene dejavnosti so obvezni uporabniki eZdravja

Informacijski sistemi v slovenskem zdravstvu

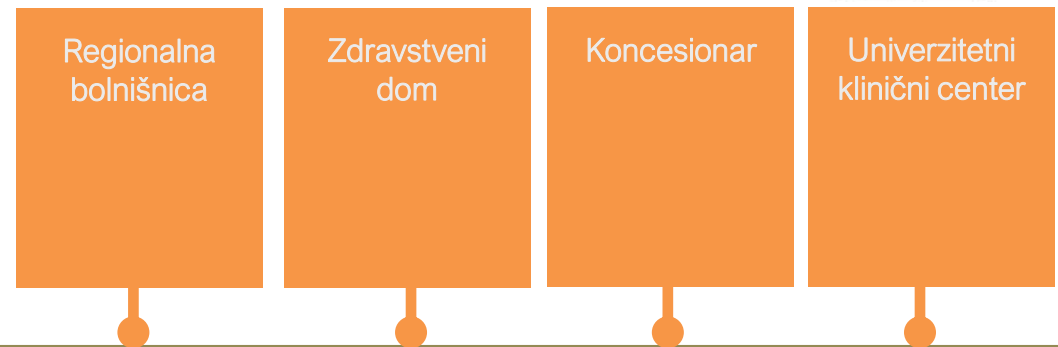
- Več kot 20 ponudnikov lokalnih zdravstveno informacijskih sistemov za zdravstvene ustanove in zasebnike.
- Več kot 10 različnih sistemov povezanih z eZdravjem.
- Izvajalci zdravstvene dejavnosti prosto izbirajo svoje informacijske sisteme.
 - 4 bolnišnični sistemi
 - 5 sistemov za primarno raven (zdravstveni domovi, zasebniki)
 - 4 sistemi za lekarne
 - več specializiranih sistemov za laboratorije, radiologijo ipd.

Informacijski sistemi in eZdravje

Centralne nacionalne rešitve



Informacijski sistemi izvajalcev zdravstvene dejavnosti



Standardizirani aplikacijski vmesniki (API) eZdravje

Jedrne storitve za izmenjavo zdravstvenih podatkov

Centralni register podatkov o pacientih CRPP

Register pacientov
Demografski podatki



XDS baza dokumentov



openEHR
Baza zdravstvenih podatkov



baze
(rezpozitoriji)
podatkov

Rešitve eZdravja

- **eRecept**
- **eNaročanje**
- **ePosvet**
- **CRPP** - centralni register podatkov o pacientih
- **portal zVEM** za paciente
- **portal zVEMPlus** za zdravstvene delavce
- **Telekap** - telekonferenčni sistem za nujne obravnave
- **Teleradiologija** - izmenjava radiološkega gradiva

Rešitve eZdravja

- **Referenčne ambulante** - spremljanje kazalnikov kroničnih bolezni
- **eRCO** - elektronski register cepljenih oseb in nacionalni register cepljenj
- **eKomunikacije** - poročanje o poškodbah (zdravstvene ustanove - policija)
- **Evidenca uporabnikov eZdravja (varnostna shema)** - avtentikacija in avtorizacija uporabnikov
- **IKT infrastruktura** - strojna oprema, varno zdravstveno omrežje **zNET**
<https://znet.ezdrav.si>
- **Center za pomoč uporabnikom eZdravja** <https://podpora.ezdrav.si>

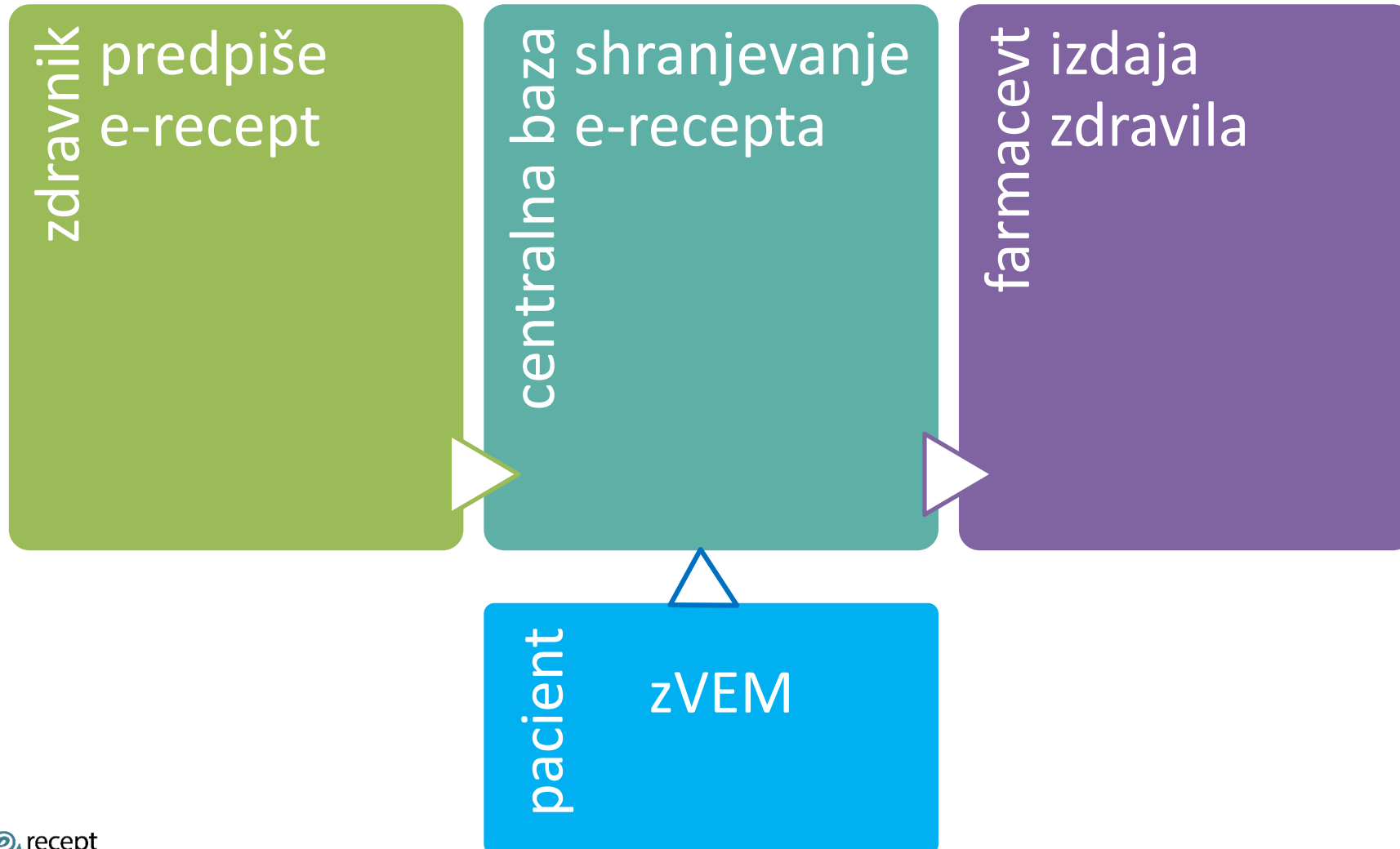
Druge ključne rešitve

- **RIZDDZ** - register izvajalcev zdravstvene dejavnosti in delavcev v zdravstvu
- **eSZBO** - zbiranje podatkov o zunajbolnišničnih obravnavah in s tem podatke o zdravju ter zdravstvenem varstvu prebivalstva
- **eSmrti** - je rešitev namenjena zbiranju podatkov o smrti oseb in vzrokih smrti oseb, ki so umrle na ozemlju Republike Slovenije z izpolnitvijo obrazca Zdravniško potrdilo in poročilo o vzroku
- **IPPO** – informacijska podpora preventivnim obravnavam



ELEKTRONSKO PREDPISOVANJE IN IZDAJANJE ZDRAVIL

eRecept - proces



eRecept - zdravila in interakcije

Poročilo o interakcijah

Št.	1. ZDRAVILO	2. ZDRAVILO	OT	OPIS
Int.	ŠIFRA NAZIV	ŠIFRA NAZIV	T I	NASTOP
1	031747 Marevan 3 mg tbl. 100x	086584 Femoden 0,03 mg/0,075 mg obli. 20x	D	
2	031747 Marevan 3 mg tbl. 100x	042706 Ketonal 100 mg film.obl.tbl. 20x		

OCENA TVEGANJA:

- A - ni interakcije
- B - ni potrebne spremembe
- C - spremljajte terapijo
- D - spremenite terapijo
- X - kontraindikacija

JAKOST INTERAKCIJE:

- BELA - zanemarljiva
- RUMENA - majhna
- ORANŽNA - zmerna
- RDEČA - velika

1. INTERAKCIJA [031747 Marevan 3 mg tbl. 100x - 086584 Femoden 0,03 mg/0,075 mg obli. 20x]

Lexi-Comp Interaction Monograph

Title Vitamin K Antagonists / Contraceptives (Estrogens)

Risk Rating D: Consider therapy modification

Summary Contraceptives (Estrogens) may diminish the effect of Vitamin K Antagonists. In contrast, enhanced anticoagulant effect of Vitamin K Antagonists may be observed with the use of Contraceptives (Estrogens).

Severity Moderate Reliability Rating C

Patient Management It is generally accepted that the use of oral contraceptives and coumarin derivatives should be avoided in patients with thromboembolic disorders. If a coumarin derivative is used for birth control, methods other than combination oral contraceptives should be considered. If concomitant therapy is used, diligently monitor for signs and symptoms of bleeding. If a coumarin derivative is added or discontinued, or either agent is discontinued, the dose of the other agent should be adjusted. See also **Vitamin K Antagonists Interacting Members Acetylsalicylic Acid**.

Contraceptives (Estrogens) Interacting Members Acetylsalicylic Acid

Discussion The clearance of single doses of phenytoin is decreased in women receiving oral contraceptives compared to matched controls.

Vitamin K Antagonists Interacting Members Acetylsalicylic Acid

Contraceptives (Estrogens) Interacting Members Acetylsalicylic Acid

Discussion The clearance of single doses of phenytoin is decreased in women receiving oral contraceptives compared to matched controls.

Vitamin K Antagonists Interacting Members Acetylsalicylic Acid

Contraceptives (Estrogens) Interacting Members Acetylsalicylic Acid

Discussion The clearance of single doses of phenytoin is decreased in women receiving oral contraceptives compared to matched controls.

Dodaj
Briši

Šifra	Naziv	Status
118362	Medikinet MR 30 mg trde kaps.s prirej.sprošč. 30x	OK
007927	Depakine chrono 300 mg tbl.s podaljš.sprošč. 100x	OK
001384	Aspirin protect 100 mg gastrorezist.tbl. 30x	OK
007943	Depakine chrono 500 mg tbl.s podaljš.sprošč. 30x	OK
055468	KEPPRA 500 mg film.obl.tbl. 60x	OK
INN	** Nelastrniško ime	OK
036153	Haldol 2 mg tbl. 25x	OK

Ocena tveganja (T)

- A - ni interakcije
- B - ni potrebne spremembe
- C - spremljajte terapijo
- D - spremenite terapijo
- X - kontraindikacija

Izbrana stopnja tveganja

A B C D X

Jakost/zanesljivost (Z)

- zanemarljiva
- majhna
- zmerna
- velika

25% - slaba
50% - dobra
75% - zelo dobra
100% - odlična

1. zdravilo		2. zdravilo		Interakcija		
Šifra	Naziv	Šifra	Naziv	T	Z	Nastop
057517	Helax 0,5 mg tbl. 30x	029971	ZALASTA 10 mg tbl. 28x	X		
Povzetek OLANzapine may enhance the adverse/toxic effect of Benzodiazepines.						
036153	Haldol 2 mg tbl. 25x	072508	REGLAN 1 mg/ml peroral.razt. 120 ml	X		
Povzetek Metodopramide may enhance the adverse/toxic effect of Antipsychotics.						
029971	ZALASTA 10 mg tbl. 28x	072508	REGLAN 1 mg/ml peroral.razt. 120 ml	X		
Povzetek Metodopramide may enhance the adverse/toxic effect of Antipsychotics.						
018023	Aspirin protect 300 mg gastrorezist.tbl. 30x	059765	Naklofen duo 75 mg kaps. 20x	D		
Povzetek NSAID (Nonselective) may enhance the adverse/toxic effect of Salicylates. An increased risk of bleeding may be associated with use of this combination. NSAID (Nonselective) may diminish the cardioprotective effect of Salicylates. Salicylates may decrease the serum concentration of NSAID (Nonselective).						
072907	Aspirin protect 100 mg gastrorezist.tbl. 100x	059765	Naklofen duo 75 mg kaps. 20x	D		
Povzetek NSAID (Nonselective) may enhance the adverse/toxic effect of Salicylates. An increased risk of bleeding may be associated with use of this combination. NSAID (Nonselective) may diminish the cardioprotective effect of Salicylates. Salicylates may decrease the serum concentration of NSAID (Nonselective).						
018023	Aspirin protect 300 mg gastrorezist.tbl. 30x	042706	Ketonal 100 mg film.obl.tbl. 20x	D		
Povzetek NSAID (Nonselective) may enhance the adverse/toxic effect of Salicylates. An increased risk of bleeding may be associated with use of this combination. NSAID (Nonselective) may diminish the cardioprotective effect of Salicylates. Salicylates may decrease the serum concentration of NSAID (Nonselective).						

OK
Draagle
PD

eRecept 2025



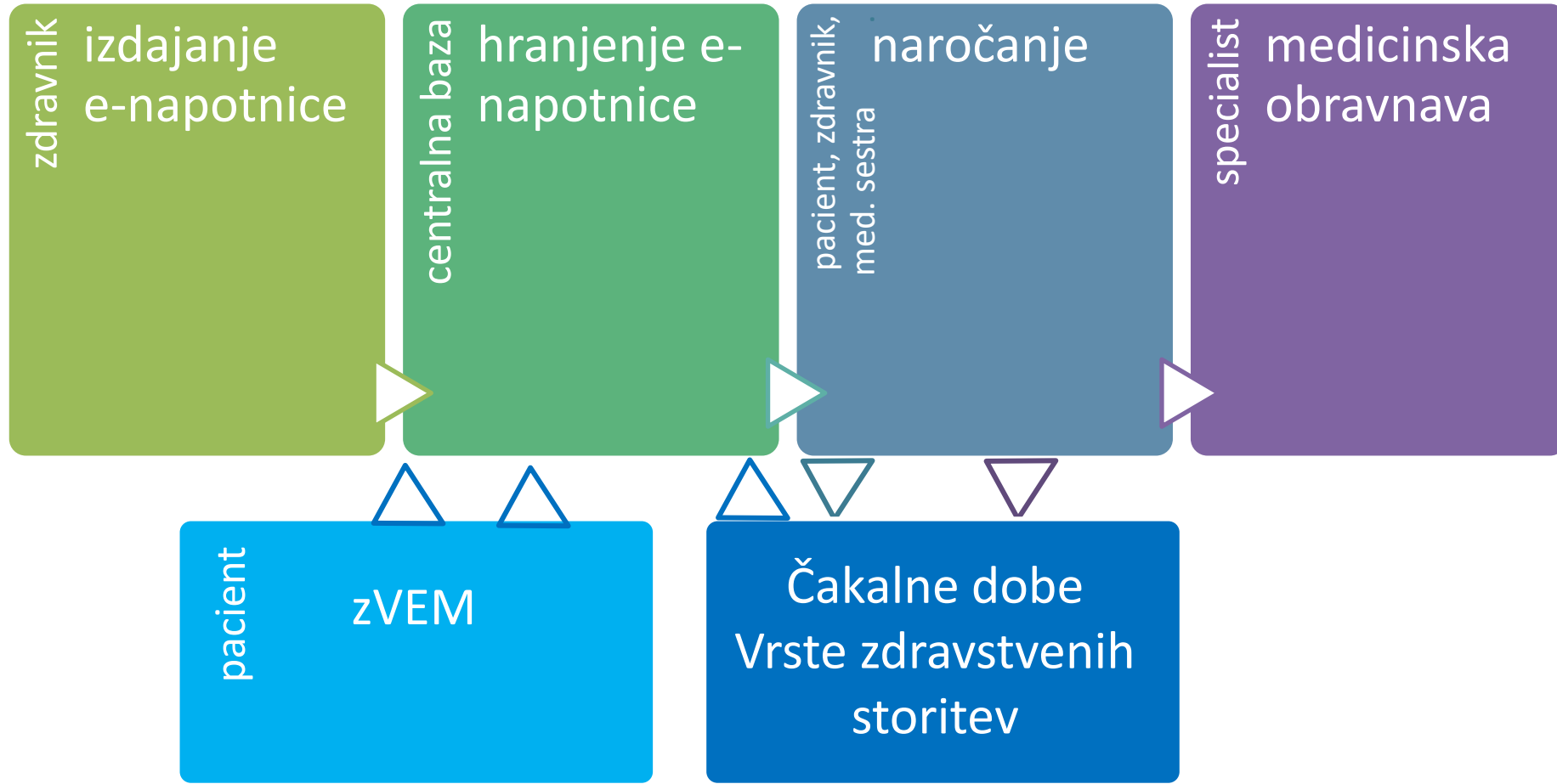
- 94 % predpisov je elektronskih (100 % ni dosegljivo - obiski na domu, osebni recepti ...)
- mesečno predpisano več kot 1.300.000 e-receptov
- skupaj več kot 130 milijonov e-receptov

@naročanje

E-NAPOTNICE, NAPOTITVE IN NAROČILA, SPREMLJANJE ČAKALNIH DOB

eNaročanje - proces

eNaročanje



Šifrant Vrste zdravstvenih storitev (VZS)

- **Šifrant** na nacionalni ravni, enoten za vse izvajalce
- Namen: poenotenje šifranta storitev – primerljivost storitev izvajalcev
- VZS je obvezen podatek na e-napotnici.
- Poročanje o čakalnih dobah avtomatsko za označene VZS.
- Preslikavo med aktivnostmi/obravnavami in VZS izvede bolnišnica/specialist.
- Različica 17 od 11/2024, več kot 2.538 storitev.

Pregled čakalnih dob

Čakalne dobe za

Storitev: Alergološki pregled otroka - prvi

Stopnja nujnosti: Redno

Regija: Vse regije

[Povezava na eNaročanje](#)

<https://cakalnedobe.ezdrav.si/>

Za pravilnost podatkov o čakalnih dobah in prvih prostih terminih so odgovorni izvajalci zdravstvene dejavnosti. V primeru nejasnosti se obrnite na izvajalca zdravstvene dejavnosti.

ZDRAVSTVENI DOM ORMOŽ

Prvi razpoložljivi termin ⓘ

14.11.2018 10:00 ⓘ

Dnevi do prvega termina

19

[Nazaj na iskanje](#)

Naslov ULICA DR. HROVATA 4, 2270 Ormož
Poštna številka 2270
Kraj Ormož
Elektronski naslov narocanje@zd-ormoz.si
Telefon (02) 741 09 42
Telefaks (02)741 09 99
Zadnja posodobitev 26.10.2018 09:17

PEDIATRIČNA IN ALERGOLOŠKA AMBULANTA VESNA PLEVNIK - VODUŠEK, DR.MED., SPEC.PED.

Prvi razpoložljivi termin ⓘ

14.11.2018 11:30 ⓘ

Dnevi do prvega termina

19

[Nazaj na iskanje](#)

Naslov Regentova 70
Poštna številka 1000
Kraj Ljubljana
Elektronski naslov vesna.vodusek@s5.net
Telefon 01 512 1868
Zadnja posodobitev 26.10.2018 09:51

SPLOŠNA BOLNIŠNICA TRBOVLJE

Prvi razpoložljivi termin ⓘ

12.12.2018 12:03 ⓘ

Dnevi do prvega termina

47

[Nazaj na iskanje](#)

Naslov RUDARSKA CESTA 9
Poštna številka 1420
Kraj TRBOVLJE
Elektronski naslov info@sb-trbovlje.si
Telefon +386 3 56 52 500
Telefaks +386 3 56 26 122
Zadnja posodobitev 26.10.2018 09:07



Portal za e-naročanje



UKC LJUBLJANA NEVROLOŠKA KLINIKA

ZALOŠKA CESTA 2

Potrdilo o naročilu pacienta št.

Podatki o pacientu

Pacient

Naslov

EMŠO

ZZZS

Telefonska številka

Mobilna številka

Elektronski naslov

Podatki o naročilu

Storitev

Elektroencefalografija (EEG)

* Okvirni termin

Prva polovica aprila 2020. (prosimo, preberite opombo naročila)

Številka eNapotnice

Podatki o kraju

Kl. inštitut za klinično nevrofiziologijo, pritličje UKC, Zaloška 7, 1000 Ljubljana

<https://zvem.ezdrav.si>
<https://narocanje.ezdrav.si/>

OPOMBA NAROČILA: Zdravstvena ustanova vam trenutno ne more dodeliti točnega termina za izvedbo naročene storitve. Datum, ki ste ga prejeli, je le okvirni datum. Zdravstvena ustanova vas bo o točnem terminu izvedbe zdravstvene storitve obvestila po pošti. Če želite dodatne informacije pokličite izvajalca zdravstvene storitve, pri katerem ste se naročili.

Ključne prednosti eNaročanja

- centralni (nacionalni) čakalni seznam
 - izvajalci zdravstvene dejavnosti morajo sproti poročati podatke
- ažurni podatki o čakalnih dobah
 - prikaz podatkov za več kot 2.000 različnih vrst zdravstvenih storitev
- pregled pacientovih napotnic in naročil
- naročanje za paciente prek spleta
 - možno je neposredno elektronsko naročanje na več kot 740 storitev

eNaročanje 2025

e-naročanje

- 95 % napotnic je elektronskih
- mesečno več kot 400.000 e-napotnic
- mesečno več kot 660.000 naročil
- skupaj več kot 33 mio e-napotnic
- vsaj eno storitev za eNaročanje izvaja več kot 1100 izvajalcev



eNaročanje novosti

- elektronski delovni nalog za fizioterapijo
- napotnice do zaključka zdravljenja



ePosvet

- ePosvet je elektronska komunikacija med zdravstvenimi delavci, med zdravnikom družinske medicine in zdravnikom specialistom, z namenom pridobitve mnenja zdravnika specialista na zastavljeno klinično vprašanje.

ePosvet – VZS šifre

2573	ePosvet na področju tirologije
2600	ePosvet na področju abdominalne kirurgije
2601	ePosvet na področju alergologije in klinične imunologije
2602	ePosvet na področju anesteziologije, reanimatologije in periooperativne intenzivne medicine
2603	ePosvet na področju dermatovenerologije
2604	ePosvet na področju diabetologije
2605	ePosvet na področju endokrinologije
2606	ePosvet na področju fizikalne in rehabilitacijske medicine (fiziatrije)
2607	ePosvet na področju gastroenterologije
2608	ePosvet na področju ginekologije in porodništva
2609	ePosvet na področju hematologije
2610	ePosvet na področju infektologije
2611	ePosvet na področju splošne interne medicine
2612	ePosvet na področju onkologije
2613	ePosvet na področju kardiologije in vaskularne medicine
2614	ePosvet na področju kardiovaskularne kirurgije
2615	ePosvet na področju klinične genetike
2616	ePosvet na področju maksilofacialne kirurgije
2617	ePosvet na področju nefrologije
2618	ePosvet na področju nevrokirurgije
2619	ePosvet na področju nevrologije
2620	ePosvet na področju nuklearne medicine
2621	ePosvet na področju oftalmologije
2622	ePosvet na področju ortopedije
2623	ePosvet na področju otorinolaringologije

2625	ePosvet na področju otroške kirurgije
2626	ePosvet na področju otroške nevrologije
2627	ePosvet na področju pediatrije
2628	ePosvet na področju plastične, rekonstrukcijske in estetske kirurgije
2629	ePosvet na področju pnevmologije
2630	ePosvet na področju psihiatrije
2631	ePosvet na področju revmatologije
2632	ePosvet na področju splošne kirurgije
2634	ePosvet na področju torakalne kirurgije
2635	ePosvet na področju travmatologije
2636	ePosvet na področju urologije
2637	ePosvet na področju žilne kirurgije
2638	ePosvet na področju radiologije
2786	ePosvet na področju klinične psihologije
2789	ePosvet na področju specialistične dejavnosti čeljustne in zobne ortopedije
2790	ePosvet na področju specialistične dejavnosti otroškega in preventivnega zobozdravstva
2791	ePosvet na področju specialistične dejavnosti parodontologije
2792	ePosvet na področju specialistične dejavnosti stomatološke protetike
2793	ePosvet na področju specialistične dejavnosti zobnih bolezni in endodontije
2794	ePosvet na področju urgentne interne medicine
2826	ePosvet v patronažnem varstvu
3225	ePosvet parenteralna prehrana pri odpovedi prebavil
3226	ePosvet klinična prehrana
3239	ePosvet s specialistom intenzivne medicine

ePosvet – prednosti in slabosti

	PREDNOSTI	SLABOSTI
Pacient	<ul style="list-style-type: none">- Hitrejši potek zdravstvene obravnave- Brez potrebnega čakanja in potovanja- Brez možnosti bolnišničnih okužb	<ul style="list-style-type: none">- Ni direktnega kontakta z zdravnikom specialistom- Odgovori specialista zgolj na ozka vprašanja
Zdravnik družinske medicine	<ul style="list-style-type: none">- Večja vloga ZDM pri diagnostiki in terapiji- Večje zaupanje s strani pacienta- Boljša komunikacija z ZS	<ul style="list-style-type: none">- Za pacienta se potrebuje več časa- Večje število obiskov- Večja obremenitev- Večja odgovornost- Dodatna znanja
Zdravnik specialist	<ul style="list-style-type: none">- Kontrola nad napotitvami- Manjše število napotitev- Manj nepotrebnih napotitev- Več časa za ostale paciente	<ul style="list-style-type: none">- Večja odgovornost brez obiska pacienta- Dodatna poraba časa- Dodatna znanja- Strah pred zlorabo sistema
Zdravstveni sistem	<ul style="list-style-type: none">- Ugodni finančni učinki- Zmanjševanje čakalnih dob	<ul style="list-style-type: none">- Finančna sredstva za posodobitev tehnologije in informacijskega sistema- Finančna sredstva za podporo uporabnikom



CENTRALNI REGISTER PODATKOV O PACIENTIH

CRPP

- Centralni register podatkov o pacientih (CRPP) je enotni sistem za zbiranje in izmenjavo zdravstvenih podatkov o pacientih s stalnim ali začasnim prebivališčem v Republiki Sloveniji.
- Namenjen je vsem izvajalcem zdravstvenih dejavnosti.
- Zakonsko podlago ima v členu 14.b Zakona o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva, Uradni list RS, št. 65/00 in 47/15 (ZZPPZ).
- Vsebuje Povzetek podatkov o pacientu (PPOP) in zdravstveno dokumentacijo.
- Namen CRPP je omogočiti elektronsko izmenjavo zdravstvenih podatkov med izvajalci zdravstvene dejavnosti tako, da bodo podatki dostopni vsem, ki obravnavajo paciente.

Posredovanje podatkov in dokumentov v CRPP

IZVAJALCI
ZDRAVSTVENE
DEJAVNOSTI



```
<value>  
<value>Negative</value>  
<defining_code>  
<terminology_id>  
<value>SNOMED-CT</value>  
</terminology_id>  
<code_string>260385009</code_string>  
</defining_code>  
</value>  
</Analyte_result...
```

Interoperabilna Hrbtenica - IH adapter

Centralni Register Podatkov o Pacientu



```
<value>  
<value>Negative</value>  
<defining_code>  
<terminology_id>  
<value>SNOMED-CT</value>  
</terminology_id>  
<code_string>260385009</code_string>  
</defining_code>  
</value>  
</Analyte_result...
```

CENTRALNI REGISTER
PREBIVALSTVA
DEMOGRAFSKI PODATKI

ZZZS
Zavod za zdravstveno
zavarovanje Slovenije
PODATKI O ZDRAVSTVENEM
ZAVAROVANJU

RPPE

Register Pacientov in
Prostorskih Enot



IHE

XDS
Dokumenti



openEHR

Strukturirani
Podatki



Vrste zdravstvene dokumentacije (pdf)

- ambulantni (specialistični) izvid
- odpustno pismo
- mikrobiološki izvid
- izvid histopatološke preiskave
- radiološki izvidi: CT, MR, RTG, UZ, nuklearna medicina
- laboratorijski izvid
- fizioterapevtsko poročilo

PPoP - povzetek podatkov o pacientu

Vsebinski sklopi PPoP

- alergije in neželeni učinki
- cepljenja
- povzetek podatkov o zdravilih
- bolezni in stanja
- posegi
- nosečnost
- invalidnost
- implantati
- fizične ugotovitve
- socialna zgodovina
- priporočila zdravljenja
- diagnostični postopki

• Alergije in ostale preobčutljivosti

59037007 | Preobčutljivost za zdravilo

Datum	Manifestacija	Ime alergena
01.01.2000	angioedem	Hiconcil 250 mg/5 ml prašek za peroralno suspenzijo

Terminološki
standard
SNOMED CT

• Bolezni in stanja

E10 | Insulin-dependent diabetes mellitus

Datum	BPI	Zavod
20.01.2017	10321	ZD Kamnik
20.01.2017	10321	ZD Kamnik

Mednarodna
klasifikacija
bolezni
(ICD -10)
MKB 10

K35 | Akute Appendicitis

Datum	BPI	Zavod
04.03.2015	10321	ZD Kamnik

CRPP in izjave, ki jih vlaga pacient

- Pacient lahko prek portala zVEM poda »Prepoved vpogleda v PPop«.
- Elektronske kopije izjav vnaprej izražene volje v skladu z Zakonom o pacientovih pravicah (členi 33., 34, 41., 42):
 - vnaprejšnja zavrnitev zdravstvene oskrbe po pojasnilu,
 - izključitev oseb po zakonu upravičenih do odločanja o zdravljenju,
 - (ne) razkrivanje informacij o zdravstvenem stanju sorodnikom, zakoncu ipd.

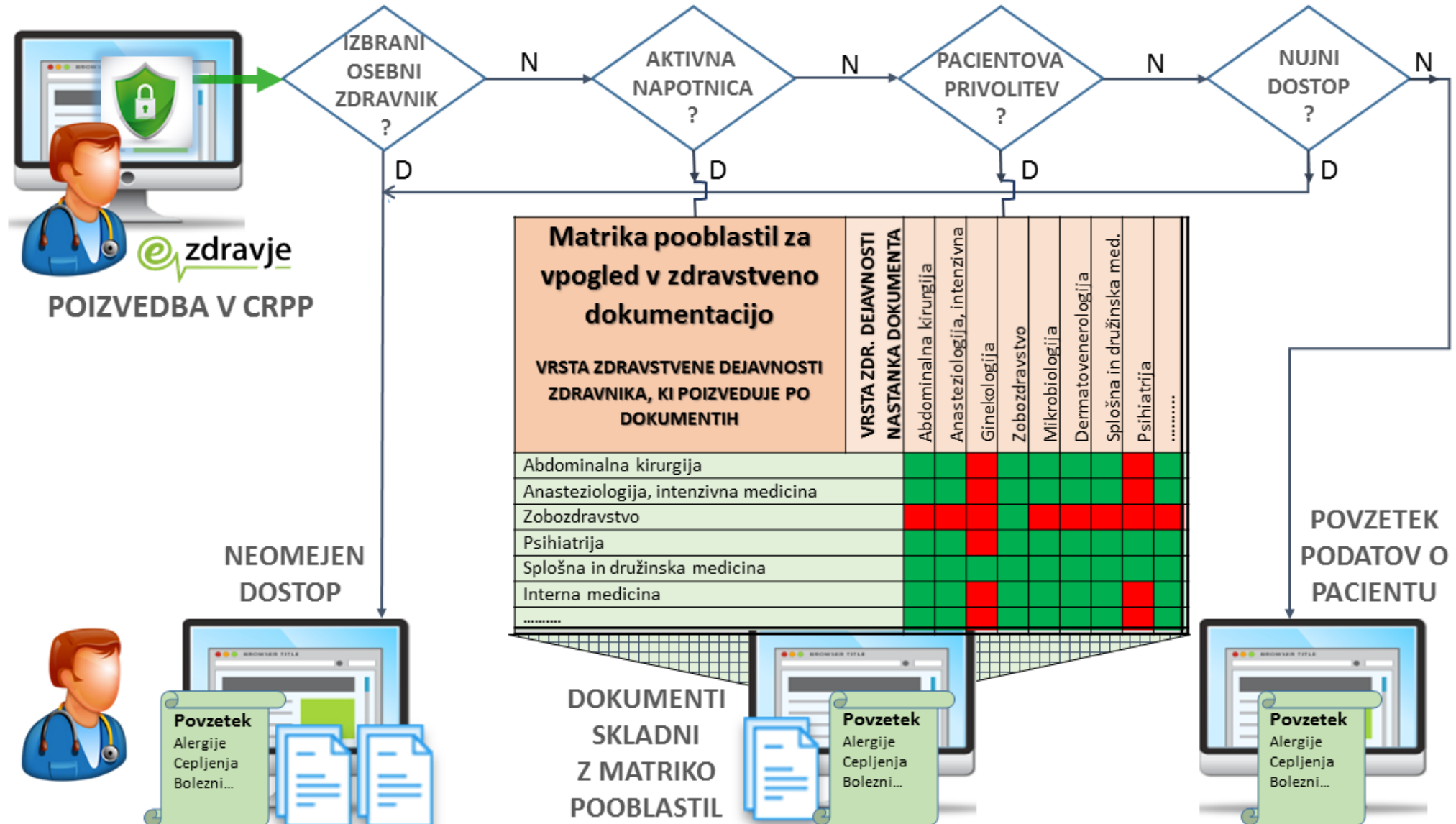
Dostop do podatkov v CRPP - zakonodaja

- Pravilnik o pooblastilih za obdelavo podatkov v CRPP (Uradni list RS, št. 51/16).
- Zdravniki lahko pridobivajo zdravstveno dokumentacijo v skladu s pooblastili:
 - izbira osebnega zdravnika, napotnica, vrsta zdravstvene dejavnosti (VZD), pacientova privolitev (omejitev 45 dni)
- Zdravstveni delavci lahko berejo PPop, v kolikor pacient ne prepove dostopa.
- Izbrani osebni zdravnik lahko bere vso dokumentacijo.

Pogoji dostopa do podatkov v CRPP

- Vključenost izvajalca v varno zdravstveno omrežje zNET.
- Delodajalec mora zdravstvenemu delavcu dodeliti dostop do lokalnega informacijskega sistema, ki se povezuje s CRPP.
- Registracija zdravstvenega delavca v RIZDDZ (poklicna skupina, organizacija, VZD).
- Pridobitev kvalificiranega digitalnega potrdila – registracija v bazi uporabnikov eZdravja.
- Zdravstveni delavec se v CRPP vsakokrat prijavi s kvalificiranim digitalnim potrdilom.
- Obstaja revizijska sled za vsak posamezni dostop (kdo, kdaj, kakšne vrste podatkov).

Vgrajene omejitve dostopa do CRPP



eRCO

- Spremljanje izvajanja cepljenja v državi, ocenjevanje precepljenosti ter zagotavljanje podatkov o cepljenju in podatkov o neželenih učinkih po cepljenju.
- Cilji:
 - popolni zajem obveznikov za cepljenje,
 - vodenje procesa cepljenja s pomočjo pripravljenih šifrantov,
 - zbiranje podatkov po vseh občinah,
 - avtomatizirano poročanje o opravljenem cepljenju,
 - avtomatizirano poročanje o neželenih učinkih,
 - avtomatizirano obdelovanje podatkov o cepljenju.

Cepljenje: en zapis, različni nameni uporabe

IZVAJALCI ZDRAVSTVENE DEJAVNOSTI

PACIENTI

https://zve...

Zapis cepljenja

Pridobivanje PPOp

Neželeni učinek

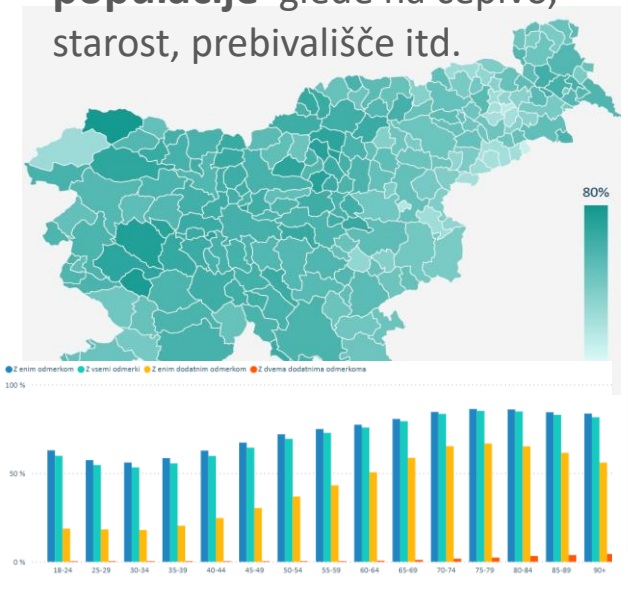
Cepljenja			
350327004	Davica - Tetanus	Serija	Odmerek
15.05.2017	Tetanus toksoida 0,5 ml	071231C	0,5 ml
840534001	COVID-19	Serija	Odmerek
19.05.2021	AbuZemica suspenzija za injiciranje	ABV15297	1 INJ
09.03.2021	AbuZemica suspenzija za injiciranje	ABV15374	1 INJ
333699008	Klojni meningococfalitis	Serija	Odmerek
09.11.2017	FINICE BIKSIN 0,5 ml suspenzija za injiciranje v mišično aplikacijo	VNR18076AC	1 SC
46233009	Gripa	Serija	Odmerek
16.11.2020	Vaxigrip Tetra suspenzija za injiciranje v mišično aplikacijo	U3461V	1 SC
13.11.2019	Vaxigrip Tetra suspenzija za injiciranje v mišično aplikacijo	T3461V	1 SC

```

<Vaccinations>
  <name>
    <value>
      Vaccinations
    </value>
  </name>
  <value>
    ENCEPUR,5mikrograma/0,5ml
  </value>
</Vaccinations>
    
```

NIJZ Nacionalni inštitut za javno zdravje

Podatki o precepljenosti populacije glede na cepivo, starost, prebivališče itd.



Elektronski register cepljenih oseb

Demografija	Cepjenja	Neželeni učinki
<ul style="list-style-type: none"> Ime in priimek Datum rojstva Naslov Izbrani os. zdravnik Delodajalec 	<ul style="list-style-type: none"> Datum in ura Tarčna bolezen ID cepiva Serijska št. cepiva 	<ul style="list-style-type: none"> Cepljenje Datum in čas pojava Resnost Trajanje Ukrepi

Demografski podatki

Cepljenje

Neželeni učinek

IHE
DOKUMENTI

openEHR
STRUKTURIRANI PODATKI

CRPP
Centralni register podatkov o pacientih

RPPE
DEMOGRAFSKI PODATKI



PORTAL ZVEM
ZDRAVJE VSE NA ENEM MESTU



Portal zVEM



The screenshot shows the homepage of the zVEM portal. At the top left is the 'zvem BETA' logo. The navigation bar includes 'Pomembno', 'Podpora', 'Objave', 'Slovenščina', and a red 'Vstop v zVEM' button. The main content area features a large white box with the heading 'Portal zVEM je vaša vstopna točka do storitev eZdravja'. Below this, it states 'Tu lahko dostopate do vaših napotnic, naročil, receptov, izvidov in drugih dokumentov ter uporabljate različne storitve eZdravja.' and includes a 'Vstop v zVEM' button with the note 'Za dostop potrebujete račun SI-PASS.' To the right is an illustration of a doctor and a patient. Below the main text, there is a section 'Naložite si mobilno aplikacijo zVEM' with icons for Apple, Android, and Huawei. A 'Pomembno' section contains three buttons: 'Prijava na cepljenje COVID-19', 'Vpis SMS varnostne kode', and 'Pogosta vprašanja'. At the bottom of this section is a link 'Odprite več vsebin' with a downward arrow.

<https://zvem.ezdrav.si/>

Profil SI-PASS

Za dostop do osebnih podatkov je potreben SI-PASS profil, dovoljeni prijavni mehanizmi so prijava z digitalnim potrdilom, novo osebno izkaznico, smsPASS-om ali prijava državljana EU (eIDAS vključenih držav).



SI-TRUST
SI-PASS
Storitev za spletno prijavo in e-podpis
Authentication and e-Signature Service

Prosimo, izberite želeni način prijave

Osebna izkaznica s čitalnikom kartic i

Osebna izkaznica z mobilno aplikacijo i

smsPASS i

Kvalificirano potrdilo i

Halcom One i

Rekono i

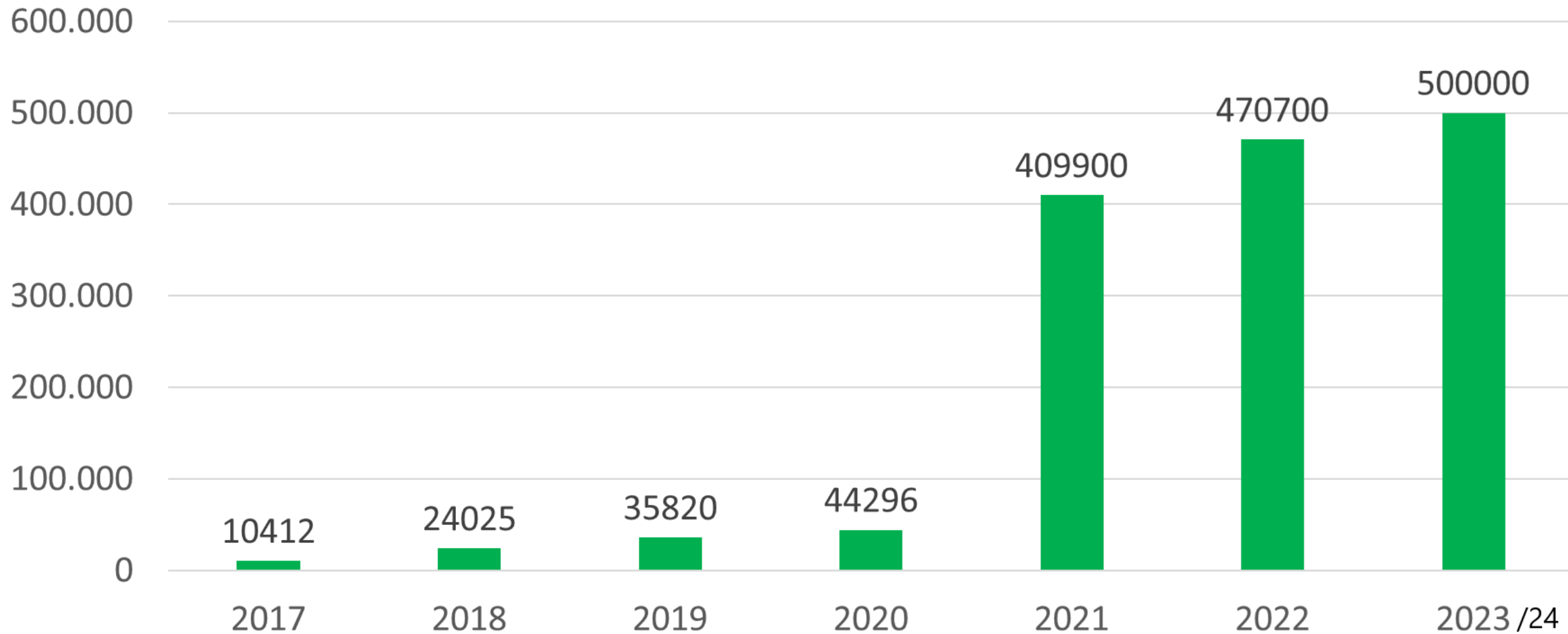
Prijava državljana EU i

Nič od navedenega i

Portal zVEM

- dostop pacienta do podatkov eNaročanja, eRecepta, CRPP, izvidov in potrdil o cepljenju
- povezava na e-naročanje in čakalne dobe
- pacient lahko poda prepoved vpogleda v PPop
- izjave volje (izjava o zavrnitvi zdravstvene oskrbe po pojasnilu)
- povezava na ZZZS, zavarovanje in bolniški listi
- starši za otroka do 15 let
- zakoniti skrbniki za varovance
- revizijska sled

zVEM - število registriranih uporabnikov



Mobilni zVEM

Naložite si mobilno aplikacijo zVEM



- mobilna aplikacija na voljo za iOS, Android, Huawei



Obveščanje v zVEM



Pacient prejema obvestila prek mobilne aplikacije zVEM:

- izdane napotnice, recepti
- sprememba napotnice
- narejena naročila
- datum termina
- nov izvid, odpustno pismo
- sprememba povzetka podatkov o pacientu
- itd.

Nadgradnje

- vključevanje ZZZS podatkov za prikaz v portalu zVEM (letos)
- komunikacija pacient-zdravnik prek portala zVEM (letos)
- naročanje na primarne zdravstvene storitve (2025)

Portal zVEM

- Portal zVEM je prejel eNagrado za najboljši projekt informatike leta 2021 v Sloveniji.
- Priznanje je na konferenci Dnevi slovenske informatike 2022 podelil predsednik Slovenskega društva informatikov Niko Schlamberger.



zVEMPlus

PORTAL ZA ZDRAVSTVENE DELAVCE

Portal zVEMPlus - aplikacije

- <https://zvem.ezdrav.si/plus>
- prijava s kvalificiranim digitalnim potrdilom ali nekvalificiranim digitalnim potrdilom ZZS (PK-NDP)
- aplikacija za naročanje na cepljenje proti COVID-19
- aplikacija za pregled evidence oseb (osnovni demografski podatki)
- aplikacija za vnos COVID-19 testov
- aplikacija za oddajo in preklic dokumentov v CRPP
- aplikacija za izdajo digitalnih COVID potrdil
- aplikacija za preverjanje seznamov testiranj in poslanih obvestil

Portal zVEMPlus – obrazci in vloge

- <https://zvem.ezdrav.si/obrazci>
- prijava s kvalificiranim digitalnim certifikatom ali nekvalificiranim digitalnim potrdilom ZZS (PK-NDP)
- aplikacija za oddajo obrazcev za priklop v varno zdravstveno omrežje zNET
- vloga za dostop do aplikacije za vnos podatkov testiranja
- konec leta 2023 že več kot 100.000 uporabnikov

Portal zVEMPlus – storitve

The screenshot displays the zVEMPlus portal interface. On the left is a navigation menu with categories: Pacienti, Dokumenti, Zdravila, COVID-19, and Nastavitve in upravljanje. The main content area is titled 'Domača stran' and is organized into sections: Pacienti (with buttons for patient views and deaths), Dokumenti (with buttons for document management and CRPP), Zdravila (with a button for OKZ), and COVID-19 (with buttons for DCP, test entry, and reporting). A 'Nastavitve in upravljanje' (Settings and Management) section on the right contains a grid of reporting tools, including 'Upravljanje cepilnega tima', 'Šifrant cepiv', 'Šifrant tipa cepiv', 'Šifrant izvajalcev PCR', 'Šifrant proizvajalcev cepiv', 'Šifrant testov HAG', 'Šifrant testov PCR', 'Šifrant frekvenc odmerkov', 'Šifrant nivojev storitev', 'Šifrant časov jemanja odmerkov', 'Šifrant sprememb zdravil', 'Šifrant enot odmerka zdravil', and 'Šifrant zdravil'. Below this is an 'Administracija' section with a settings gear icon and a 'Predloge besedil' section with a document icon.

tel @ kap

TELEKAP – NACIONALNA MREŽA ZA OBRAVNAVO MOŽGANSKE KAPI

Telekap

- Proces obravnave možganske kapi oz. njenih simptomov, pri katerem z elektronskimi, vizualnimi in avdio komunikacijami preskrbimo diagnostično in konzultacijsko podporo zdravstvenim delavcem v oddaljenih krajih, asistiramo in neposredno zdravimo bolnike v oddaljenih krajih in izboljšamo strokovno znanje oddaljenih centrov z medicinsko oskrbo.

Telekap

1. Nacionalna mreža – povezanost 12 bolnišnic
2. Avdio-video konferenčna povezava
3. Časovno okno
4. Adekvatno zdravljenje



Telekap

Kako deluje sistem Telekap?

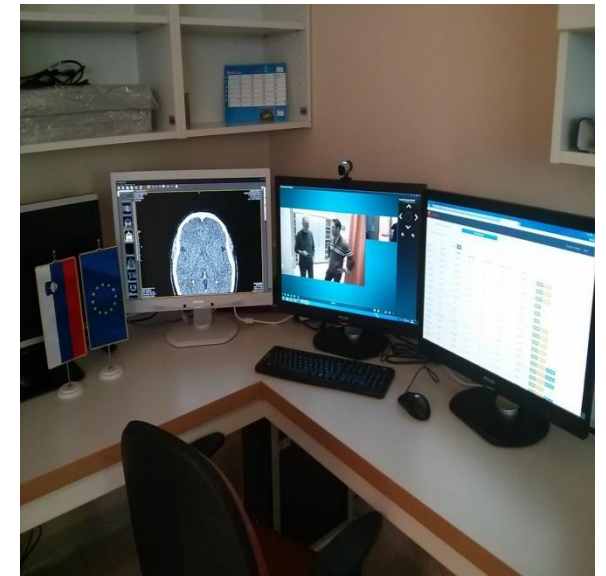
Telekap deluje preko oddaljenega pregleda bolnikov in se izvaja v 12 bolnišnicah po celi Sloveniji.

Sistem Telekap tvori videokonferenčni sistem in spletna aplikacija za podporo diagnosticiranju.

Komu je namenjen Telekap?

Obravnave so namenjene pacientom s sumom na možgansko kap, ki se nahajajo v bolnišnicah brez dežurne nevrološke službe. Konzultacija se izvaja z dežurno nevrološko službo v centru TeleKap na nevrološki kliniki v Ljubljani

Mesečno se tako izvede okoli 100 obravnav pacientov.



Telekap – zdravstvene ustanove

Št.	Lokacija	Zdravstvena ustanova
1.	Ljubljana	UKC Ljubljana (RCTK in urgencia)
2.	Maribor	UKC Maribor (rezervni RCTK in urgencia)
3.	Celje	SB Celje
4.	Nova Gorica	Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca Nova Gorica
5.	Izola	SB Izola
6.	Novo mesto	SB Novo mesto
7.	Jesenice	SB Jesenice
8.	Murska Sobota	SB Murska Sobota
9.	Slovenj Gradec	SB Slovenj Gradec
10.	Trbovlje	SB Trbovlje
11.	Brežice	SB Brežice
12.	Ptuj	SB Ptuj





ETRIAŽA - INFORMACIJSKA PODPORA ZA TRIAŽNI POSTOPEK

eTriaža

- Spletna aplikacija na voljo vsem, ki so opravili usposabljanje iz triažiranja po manchesterskem algoritmu
- Nadgradnja zalednih (lokalnih) informacijskih sistemov za povezavo s spletno aplikacijo: prenos podatkov v spletno aplikacijo in izida triaže nazaj v zaledni informacijski sistem.

Barvna triažna lestvica		
1	Takojšnje oživljanje	Bolnik, ki potrebuje takojšnjo obravnavo za ohranitev življenja.
2	Zelo nujno	Resno bolni ali poškodovani bolniki, katerih življenje ni v neposredni nevarnosti.
3	Nujno	Bolniki z resnimi težavami, a na videz stabilnega stanja.
4	Standardno	Standardni primeri brez neposredne nevarnosti ali stiske.
5	Ni nujno	Bolniki, ki niso bili udeleženi v nesrečah in niso nujni primer.



tel @ radiologija

TELERADIOLOGIJA – NACIONALNA MREŽA

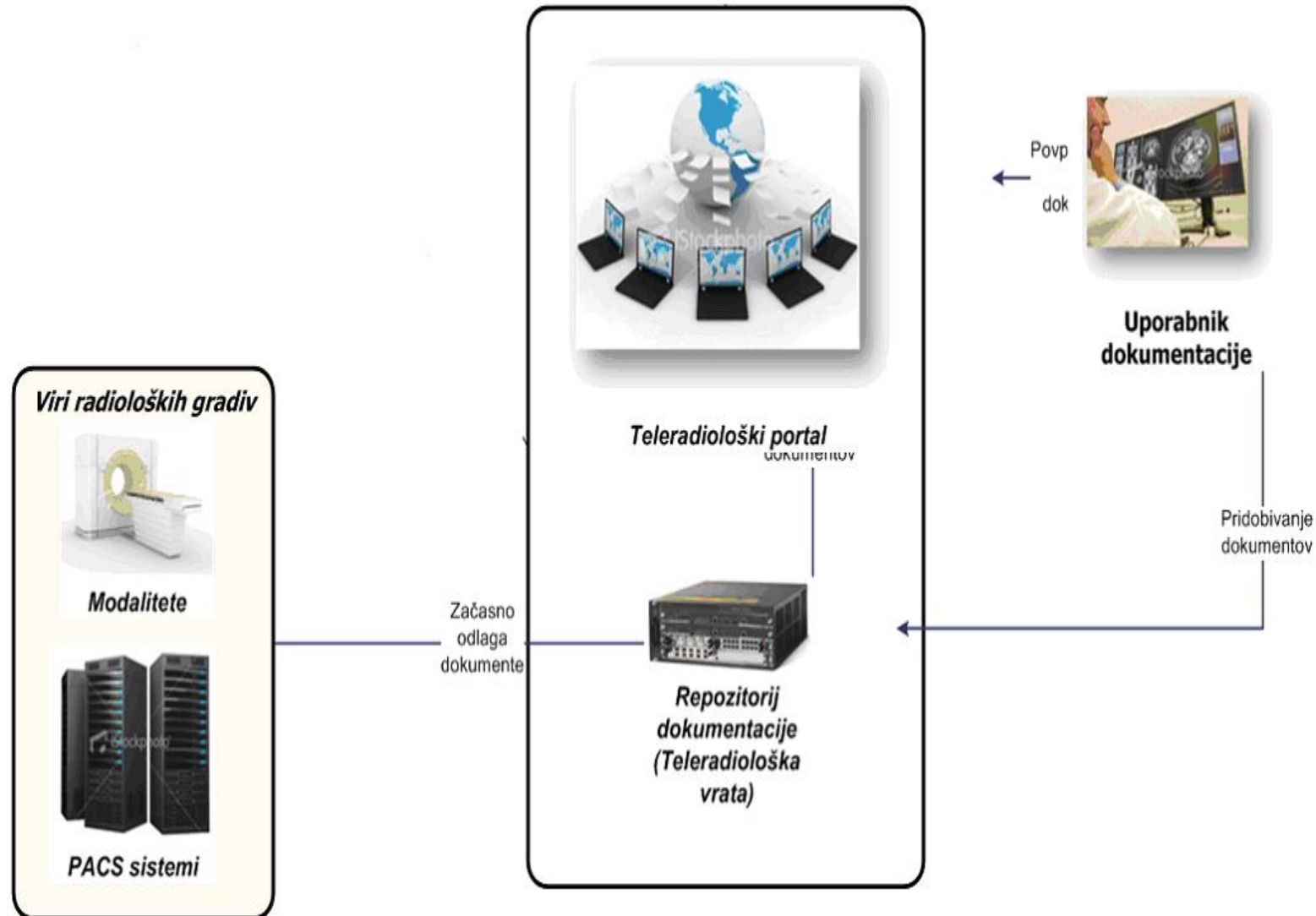
Teleradiologija

1. Nacionalna mreža - povezanost bolnišnic, ambulant, eZdravja
2. Dostop izven mesta nastanka radiološke slike
3. Izpolnitev varnostnih pogojev
4. Kapacitete IKT opreme



Teleradiologija

Teleradiologija



Vključeni izvajalci zdravstvene dejavnosti

- slovenske bolnišnice
 - Klinika Golnik, UKC Ljubljana, UKC Maribor, Onkološki inštitut, Ortopedska bolnišnica Valdoltra, SB Brežice, SB Celje, SB Izola, SB Jesenice, SB Murska Sobota, SB Nova Gorica, SB Novo mesto, SB Ptuj, SB Slovenj Gradec, SB Trbovlje, Bolnišnica Topolšica, BGP Kranj
- zdravstveni domovi
 - ZD Domžale, ZD Ljubljana, ZD Maribor...
- zasebni izvajalci
 - DSD Ptuj, Radiomed, DC Bled...
- program DORA
- skupaj 33 priključenih izvajalcev zdravstvene dejavnosti

Teleradiologija - podatki o uporabi

- 17 bolnišnic
- 9 zdravstvenih domov
- 6 privatnih IZD
- program DORA

- Uporaba iz leta v leto narašča
- trenutno 5000 prenosov mesečno



EVIDENCA UPORABNIKOV EZDRAVJA (EUEZ - VARNOSTNA SHEMA)

Evidenca uporabnikov eZdravja / Varnostna shema

- evidenca uporabnikov eZdravja – (ZZPPZ)
- centralni repozitorij uporabnikov eZdravja
 - strokovni uporabniki (zdravniki, medicinske sestre, ostali zdravstveni delavci ...)
 - druge vrste uporabnikov (nadzorniki, administrativno osebje ...)
 - državljani (portal zVEM)
 - izvajalci zdravstvene dejavnosti (organizacije)
- repozitorij pravic in aplikacij
- avtentikacija in avtorizacija
- preko 550.000 uporabnikov in 2.900 aktivnih IZD

Digitalna transformacija zdravstva

Projekti iz Načrta za okrevanje in odpornost (NOO)

- C-PACS (centralni strežnik radiološkega gradiva)
- eTTL (elektronsko temperaturno terapijski list)
- eKarton (pediatrija, ginekologija, družinska medicina, zobozdravstvo, patronaža)
- Zdravje na daljavo
- Brezpapirno poslovanje in prepoznavna govora
- Robotizacija razdeljevanja zdravil

Digitalna transformacija zdravstva

- Avtomatizacija urnikov v ambulantah
- Nacionalni register zdravil (Centralna baza zdravil)
- Strateški podatkovni viri
- Informacijski sistem dispečerske službe in službe nujne medicinske pomoči



Vprašanja?

