

Projekt E-SISTEM OBVEŠČANJA ZA VARNOST PACIENTOV

E-OVP



Bolnišnica
Topolšica

Topolšica
Hospital



Naložba v vašo prihodnost

OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski sklad za regionalni razvoj



Naložba v vašo prihodnost

OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski sklad za regionalni razvoj

Bolnišnica Topolšica | Topolšica 61
SI-3326 Topolšica | Slovenija
T: +386(0)3 898 77 00 | F: +386(0)3 898 77 22
E: info@b-topolšica.si | www.boltop.si



Bolnišnica
Topolšica

Topolšica
Hospital

Povzetek:

Bolnišnica Topolšica je bila s prijavo projekta E-OVP uspešna na javnem razpisu za spodbujanje projektov vzpostavitve e-vsebin in e-storitev javnih in zasebnih neprofitnih organizacij 2009 in 2010, ki ga je razpisalo Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo in ga delno sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj.

Zmanjševanje števila primerov, kjer bolniki zaradi nemirnosti padejo iz postelje in se pri tem poškodujejo, je cilj, ki ga želi bolnišnica z uvedbo tega projekta zasledovati. Take primere je možno preprečiti s hitrim obveščanjem osebja in ustreznim ukrepanjem za zavarovanjem bolnika pred padcem. Bolnišnica Topolšica v ta namen izvaja projekt, kjer se je zgradil sistem za obveščanje zdravstvenega osebja o nemirnosti pacientov in njihovega nepredvidenega zapuščanja bolniških postelj. Namen projekta je zgraditi sistem obveščanja ob nemirnosti pacientov, s čimer se zagotovi višja varnost pacientov in posledični znižajo stroški zdravljenja, saj ne prihaja do poškodb, pri tem pa je optimizirano razporejanje resursov v bolnišnici. V enovit in celovit sistem je povezan senzorni del, ki preko sporočilnega sistema zagotavlja ustrezno, hitro in pravočasno ukrepanje. Hitro obveščanje medicinskega osebja o težavah pacienta omogoča hitro reagiranje in s tem preprečitev poškodb pacienta. Ker je zdravljenje poškodb povezano tudi z velikimi stroški, se investicija v sistem lahko zelo hitro povrne. Dodatna prednost sistema je tudi obveščanje v primeru, da se pacient ni vrnil v posteljo po določenem času, kar je lahko signal za takojšnje ukrepanje medicinskega osebja. Z uporabo sistema lahko nastanejo tudi nove digitalne vsebine, ki so izhodišče za nadaljnje delo in e-storitve (stroka, izobraževanje, dostopnost).

Rezultati projekta so namenjeni najširši javnosti in so v javnem interesu, saj dosegajo celotno populacijo regije v Sloveniji in tudi celotno Slovenijo, saj so naši pacienti iz cele Slovenije, pa tudi iz tujine. Rezultati prinašajo obilo koristi vsem.



Namen in cilji projekta:

Namen projekta je zgraditi sistem obveščanja ob nemirnosti pacientov, s čimer se zagotovi višja varnost pacientov in posledični znižajo stroški zdravljenja, saj ne prihaja do poškodb, pri tem pa je optimizirano razporejanje resursov v bolnišnici.

Cilji projekta izhajajo iz dobljenih rezultatov in strateških usmeritev nacionalne strategije e-Zdravje. Cilje lahko identificiramo kot:

- Integracija sistema v informacijski sistem bolnišnice,
- Informatizacija in standardizacija postopkov,
- Zagotovitev večje varnosti pacientov,
- Optimizacija razporejanja resursov,
- Nižanje stroškov obravnave pacientov,
- Centralizirano obravnavanje pacientov,
- Ustvarjanje novih e-vsebin in e-storitev,
- Izvedba analiz in nadaljnjih obdelav podatkov,
- Zagotavljanje pretoka znanja.

Rezultati projekta:

Rezultati projekta so usmerjeni k ciljem, ki jih ima projekt. Rezultati projekta so naslednji:

- Analize in študije stanja procesov, informacijskih sistemov in zahtev,
- Študija umestitve sistema v obstoječi informacijski sistem,
- Načrt strojne in programske opreme,
- Funkcionalne specifikacije sistema,
- Tehnična priporočila in postopkovne metodologije,
- Model sistema E-OVP,
- Implementiran sistem E-OVP,
- Nove e-vsebin in e-storitev,
- Izdelana postopkovni protokoli,
- Tehnična, vsebinska, postopkovna in finančna dokumentacija projekta.

Učinki in uporabnost projekta:

Projekt E-OVP ima in bo imel učinke na zelo različnih področjih:

1. **Bolj kakovostna in varna obravnava pacientov** – kakovost informacij, hiter ukrepanje, možnost analiziranja stanja in hiter pretok informacij vodi v bolj kakovostne odločitve, višji nivo zagotavljanja varnosti pacientov in optimizirane postopke;



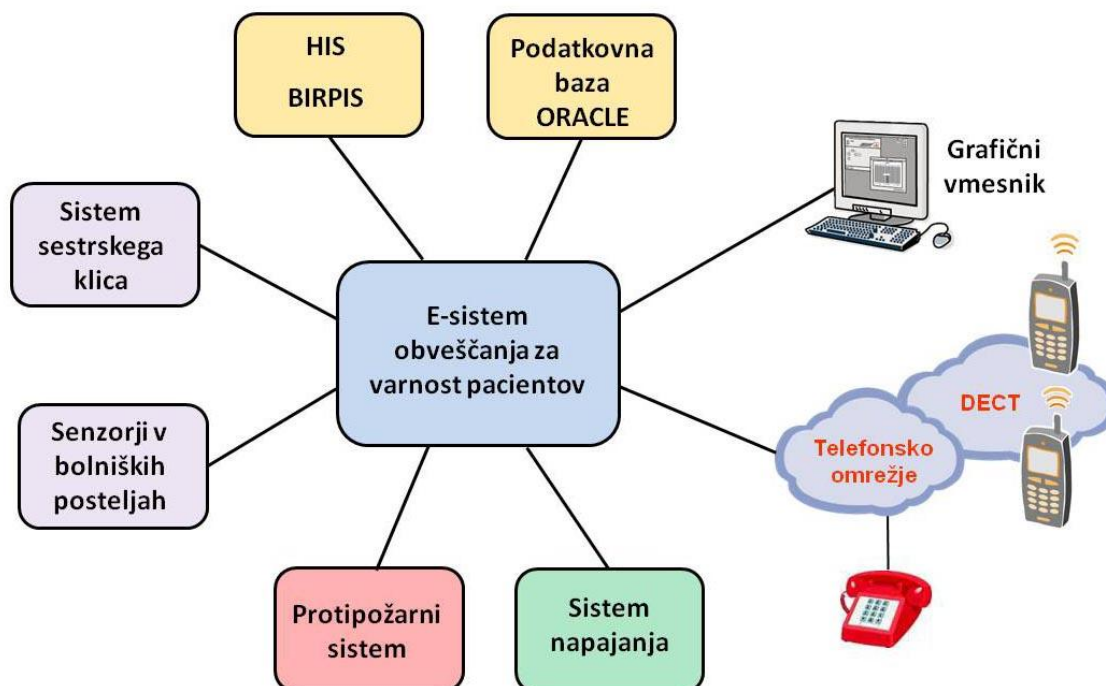
2. **Hitrejše ukrepanje ob nepredvidenih dogodkih** – hitrejša obravnava pacientov, z višjo kakovostjo obravnave in optimiziranim razporejanjem resursov, vodi v višjo varnost, hitrejše ter pravočasno ukrepanje in preprečevanje nepredvidenih dogodkov;
3. **Razvoj in uporaba novih tehnik in tehnologij** – uporabljene so najsodobnejše tehnologije, podprte z ustreznimi tehnološkimi procesi;
4. **Kreiranje in prenos znanja** – v projektu je generiranega veliko znanja in razvitega veliko potenciala, zato bo prenos dobre prakse imel velike učinke;
5. **Ustvarjanje novih e-vsebin, digitalizacija in nove e-storitve** – uporaba sistema prinaša digitalizirane informacije in podatke, ki so in bodo prešli v e-vsebine in nadalje v nove e-storitve;
6. **Razvoj novih delovnih mest** – nove tehnologije in novi procesi dela vodijo k novim usmeritvam in ciljem organizacije, zato se ustvarjajo nova delovna mesta;
7. **Uvajanje sprememb v organizaciji** – zaradi sprememb v načinu dela in pri obvladovanju procesov so bile nujne organizacijske spremembe, ki vodijo k optimizaciji delovnih procesov;
8. **Sprememba poslovanja** – optimalno razporejeni resursi, manj nezgod in posledičnih poškodb ter hitrejša obravnava so in bodo pocenili poslovanje in prinesli prihranke;
9. **Napredek na strokovnem področju** – analiziranje zapisov, njihova distribucija in nadaljnja obdelava prinašata večjo razpršenost in absorpcijo znanja.

Opis sistema E-OVP:

V prvi fazi izgradnje je sistem zgrajen za en oddelek s 15 posteljami. Obveščanje o nemirnosti je izvedeno preko telefonskega klica za dežurne medicinske sestre.

V nadaljevanju so podana osnovna izhodišča upoštevana pri načrtovanju sistema za obveščanje:

- sistem ne sme posegati v zasebnost bolnika,
- naprava za zaznavanje nemirnosti mora biti zgrajena v skladu z Direktivo 93/42/EGS (medicinske naprave razreda 1),
- sistem obveščanja mora v čim večji meri izkoriščati obstoječo telekomunikacijsko infrastrukturo,
- sistem za obveščanje mora biti odprt in omogočati naknadno vključitev drugih aplikacij, ki potrebujejo storitve hitrega sporočanja (npr. sestrski klic, paging, ...).



Slika 1: Umestitev e-sistema obveščanja za varnost pacientov

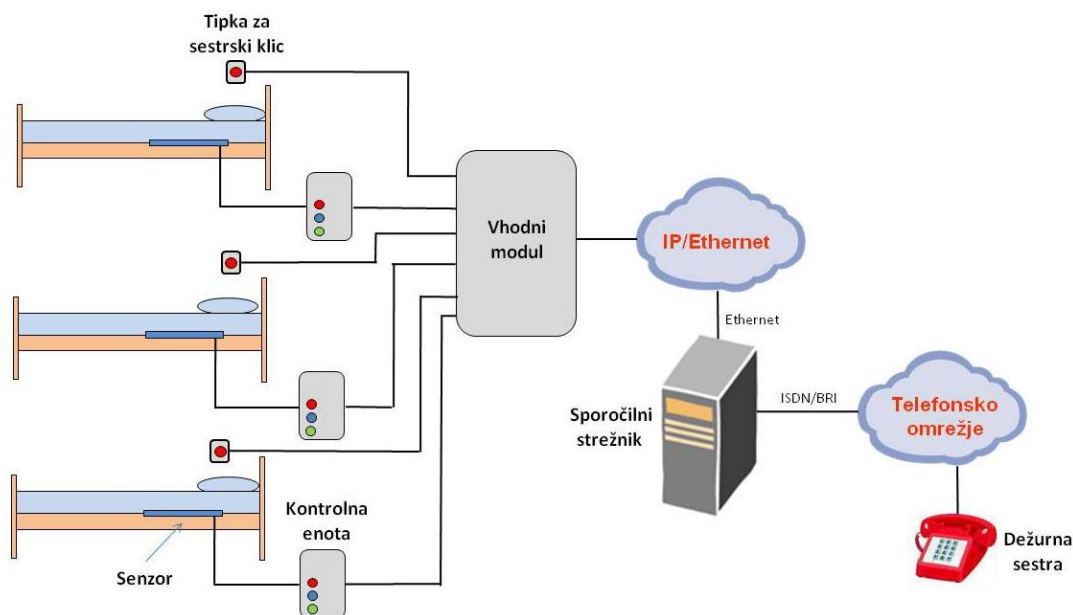
Rešitev sistema obveščanja je zgrajena na osnovi integracije obstoječih gradnikov, dostopnih na trgu. Glavni elementi sistema so:

- senzorji za zaznavanje nemirnosti pacientov,
- sporočilni sistem,
- telekomunikacijske povezave.

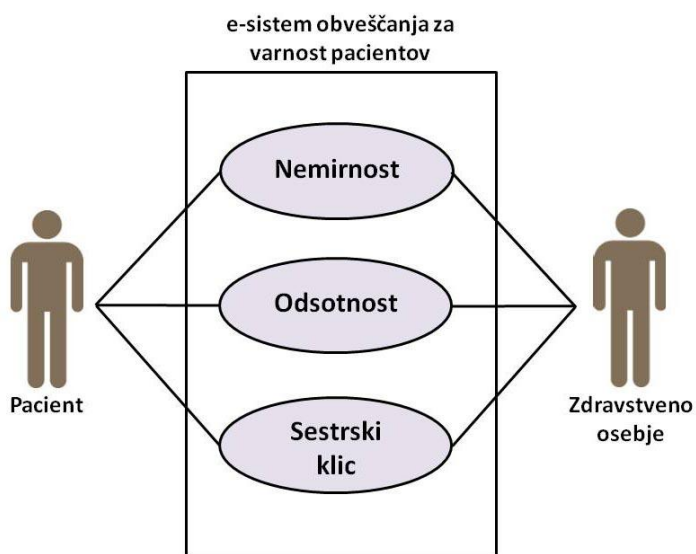
Senzor za zaznavanje nemirnosti je nameščen v postelji pod vzmetnico in omogoča zaznavanje prisotnosti pacienta v postelji in njegovo premikanje. Če so premiki pacienta v postelji intenzivni in trajajo dlje časa, senzor to zazna kot nemirnost. Senzor omogoča nastavitve občutljivosti, tako da je možna prilagoditev na izvedbo postelje in vzmetnice. Na ta način se zmanjša število lažnih alarmov nemirnosti ali nezaznavanje prave nemirnosti. Senzor lahko istočasno zazna tudi odhod bolnika iz postelje. To funkcionalnost je možno po želji izključiti. Senzor preko kontrolne enote sporoči nemirnost sporočilnemu sistemu s krmiljenjem breznapetostnega kontakta.

Sporočilni sistem na podlagi spremembe stanja kontaktov senzorja obvesti dežurno sestro o nemirnem pacientu. Sistem je sestavljen iz strežnika, na katerem teče strežniška programska oprema. Kontakti senzorja so povezani na vhodni modul sporočilnega sistema, ki istočasno podpira več senzorjev. Sam modul je povezan s strežnikom preko IP/Ethernet omrežja. Taka konfiguracija omogoča namestitve več vhodnih modulov, ki so lahko poljubno oddaljeni od samega strežnika. Strežnik je na drugi strani povezan še v sistem telefonije, kar mu omogoča

posredovanje govornih sporočil. Ker sistem dobi natančno informacijo v kateri postelji se nahaja nemirni pacient, so v strežniku shranjena v naprej posneta govorna sporočila, ki dežurni sestri posredujejo informacijo o lokaciji postelje.



Slika 2: Shema povezav med elementi sistema za obveščanje



Slika 3: Uporabniki sistema obveščanja za varnost pacientov



Naložba v vašo prihodnost

OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski sklad za regionalni razvoj

Bolnišnica Topolšica | Topolšica 61
SI-3326 Topolšica | Slovenija
T: +386(0)3 898 77 00 | F: +386(0)3 898 77 22
E: info@b-topolsica.si | www.boltop.si



Bolnišnica
Topolšica

Topolšica
Hospital

Prednosti sistema E-OVP:

Rešitev sistema za obveščanje o nemirnosti pacientov zmanjšuje možnost, da pacient zaradi nemirnosti pade iz postelje in se pri tem poškoduje. Ker so običajno tovrstni pacienti starejše osebe, so poškodbe pri takih padcih lahko zelo resne, zdravljenje pa dolgotrajno. Hitro obveščanje medicinskega osebja o težavah pacienta omogoča hitro reagiranje in s tem preprečitev poškodb pacienta. Ker je zdravljenje poškodb povezano tudi z velikimi stroški, se investicija v sistem lahko zelo hitro povrne. Dodatna prednost sistema je tudi obveščanje v primeru, da se pacient ni vrnil v posteljo po določenem času, kar je lahko signal za takojšnje ukrepanje medicinskega osebja.