



18. konferenca  
Dnevi slovenske informatike

**HEALTHPRESENCE -**

**VIDEO ALTERNATIVA PRI ORGANIZACIJI**

**ZDRAVNIŠKIH PREGLEDOV**

*Matjaž Savnik*

18. 4. 2011

## Healthpresence

---

### Video alternativa pri organizaciji zdravniških pregledov

V Sloveniji želimo fleksibilen in odziven zdravstveni sistem, ki bo po meri ljudi in bo pozitivno vplival na zdravje prebivalstva. Ljudje imajo, podobno kot po vsej Evropi, do zdravstvenega sistema čedalje večja pričakovanja, kar je povezano s splošnim družbenim napredkom pa tudi razvojem, razpoložljivostjo in dostopnostjo informacij na svetovnem spletu. Staranje prebivalstva ter večanje števila kroničnih bolezni ter naraščajoči stroški izvajanja storitev postavljajo pred sistem vedno večje zahteve. Po drugi strani je pomanjkanje zdravnikov dejstvo in izziv. Dostopnost do obravnav pri specialistih je realna potreba, ki je vzdržan zdravstveni sistem ne zmore več dovolj hitro obdelati. Rezultat so vedno večje čakalne vrste, naraščajoče nezadovoljstvo bolnikov ter čedalje bolj kritičen odnos javnosti.

#### Rešiev mora:

- povečati učinkovitost nudenja zdravstvenih storitev,
- povečati razpoložljivost in pretok informacij,
- povečati dostopnost zdravstvenih storitev,
- izboljšati bolnikovo izkušnjo s sistemom
- zadovoljiti bolnikova pričakovanja ob pregledu.

## HEALTHPRESENCE - VIDEO ALTERNATIVA PRI ORGANIZACIJI ZDRAVNIŠKIH PREGLEDOV



Izzivi v izvajanju zdravstvenih storitev



HealthPresence



Koristi



Pilot projekt







# Iskana rešitev



- Povečati učinkovitost nujenja zdravstvenih storitev
- Izboljšati bolnikovo izkušnjo
- Povečati razpoložljivost in pretok informacij
- Povečati dostopnost storitev

## HEALTHPRESENCE - VIDEO ALTERNATIVA PRI ORGANIZACIJI ZDRAVNIŠKIH PREGLEDOV



Izzivi v izvajanju zdravstvenih storitev



HealthPresence



Koristi



Pilot projekt



## HealthPresence

HealthPresence = HD video + napredni audio + medicinski podatki  
v okolju, ki je najboljši možni tehnološki približek dejanskega obiska pri zdravniku



Bolnik na oddaljeni lokaciji

Usposobljeni asistent (med. Sestra) uvede bolnika



Asistent vzpostavi povezavo s  
“pritiskom na gumb”

Elektronski medicinski  
inštrumenti zagotovijo  
zdravstvene podatke



Oddaljeni zdravnik komunicira z  
bolnikom na HD video

Zdravstvenimi podatki so prav  
tako “on-line”

### Koristi

- Dobra izkušnja in večja dostopnost zdravstvene storitve
- Optimizacija uporabe redkih virov
- Najboljši približek fizične izkušnje

## Komponente rešitve



### Video sistem (TelePresence)

za realno izkušnjo

### Programska oprema

Za prenos podatkov  
bolnika na oddaljeno  
lokacijo



### UC upravljanje

Za povezavo s Cisco  
UC in enostavno  
upravljanje sistema



## Medicinske naprave



Specialna kamera za  
preglede



Tele Stetoskop



ENT Scope



Monitor

(krvni tlak, temperatura, srčni  
utrip, kisik v krvi)





Time 7/21/2009 10:32:33 A

SYS 100 mmHg

DIA 65 mmHg

TEMP 98.3 ° F

SpO2 99 %

PULSE 78 bpm

Weight 120 lb Height 5' 4"



Medical Device Interface

Video



Vitals

Red State: [ ]

End State: [ ]

Flow: [ ]

CO2: [ ]

SpO2: [ ]

HR: [ ]

PR: [ ]

Weight: [ ] Height: [ ]

Click to Listen

Read Clear





Izzivi v izvajanju zdravstvenih storitev



HealthPresence



Koristi



Pilot projekt



## Koristi

- Zdravnik je dosegljiv tudi na področjih, kjer ni organizirana stalna dežurna služba
- Specialisti so dostopni za pregled tudi v bolnišnicah, ki niso specializirane za problem > klinična uspešnost
- Pacientov ni potrebno (vedno) pošiljati skozi sistem naprej
- Zdravnik lahko obdela več pacientov > stroškovna učinkovitost

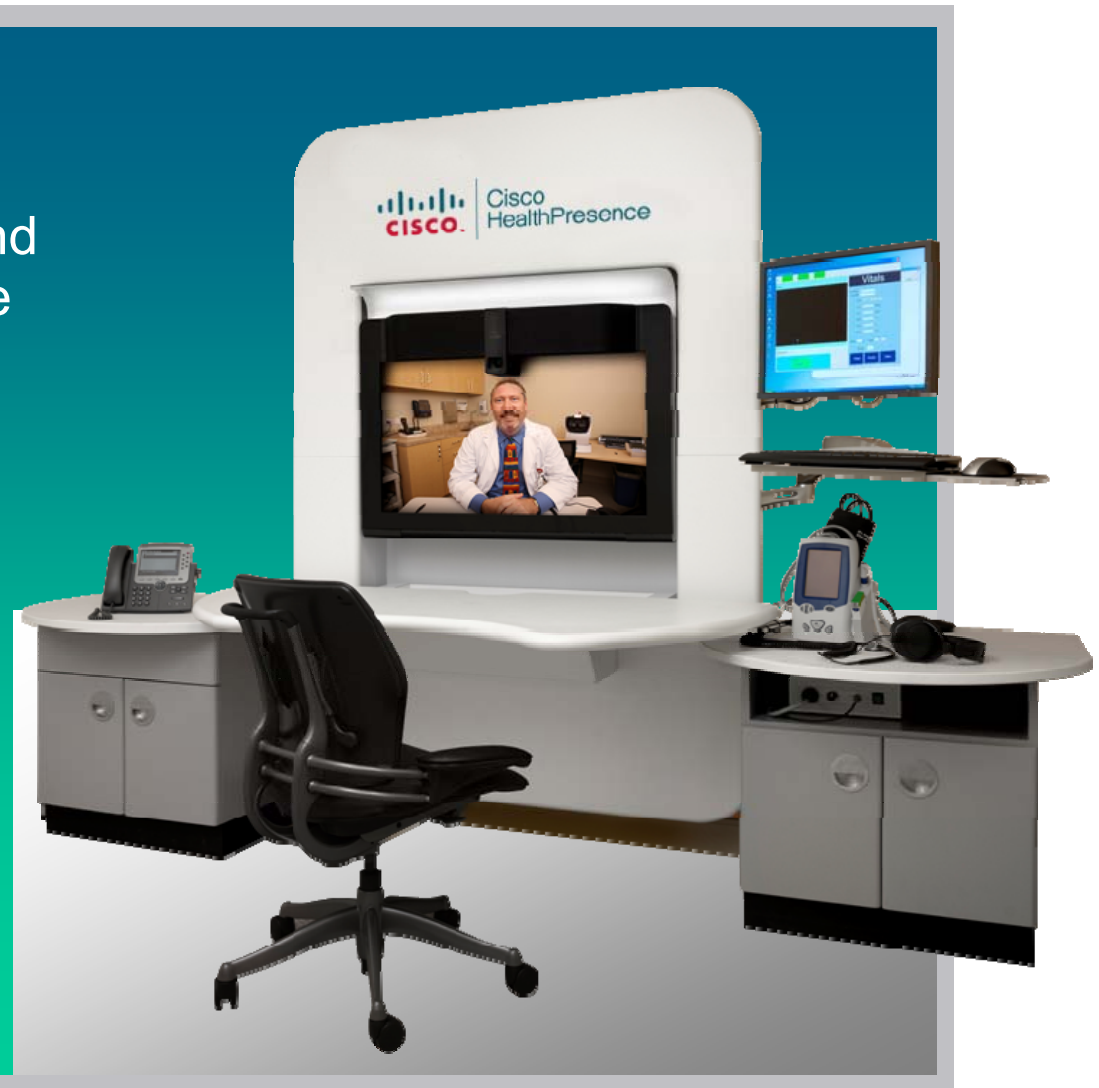




# Obratne / študentske ambulante

Large corporate sites, manufacturing facilities, and universities can reduce costs and absenteeism by providing onsite healthcare services

- Stay onsite to see a doctor
- Reduce sick days
- Lessen time away from campus
- Extend coverage to remote sites
- The system builds on existing Cisco networks





# Lekarne / Domovi za ostarele

Drugstores can expand their services to include more sophisticated wellness and healthcare services

- Treat the “worried well” and the uninsured
- Use a distance visit to renew prescriptions or periodically check on patients with chronic illnesses, especially in nursing homes





Izzivi v izvajanju zdravstvenih storitev



HealthPresence



Koristi



Pilot projekt



# NHS & Scottish Centre for Telehealth & University of Aberdeen & Cisco

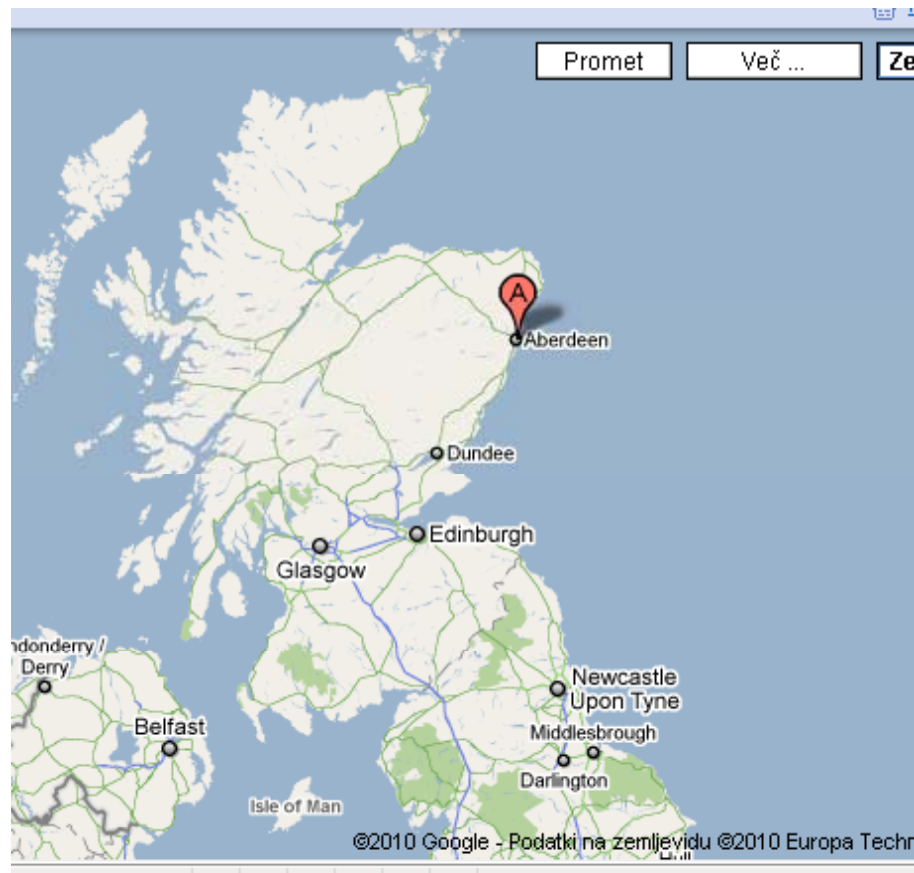
**Obdobje:** jan – maj 2008

## Pacienti:

- 105 pacientov
- Starost 16 to 75+
- 51% moški, 49% ženske

## Cilji / Metoda:

- Kakovost in varnost / HP vs F2F
- Uspešnost in učinkovitost
- Uporabniški vidik (bolniki, zdravniki)
- Enostavnost uporabe



Scottish Centre  
for **Telehealth**



UNIVERSITY  
OF ABERDEEN



## Izkušnje

Lažji bolniki – ne življensko ogroženi, bolezni in poškodbe

Glavne težave: bolečine, poškodbe, infekcije, slušni problemi

Trajanje: 7min za HealthPresence, 4min za F2F

### Patient Results:

99%

Zadovoljni z izkušnjo

99%

Občutili, da je bil obisk  
zaupen

93%

Bi priporočali storitev tudi  
drugim

Diagnoza / terapija: 42% nasvet, 25% analgetik, 25% antibiotik, 15% x-rayed

Zdravniki pravijo: 7% primerov : terapija spremenjena po F2F

86% primerov: popolnoma prepričani pri samostojni uporabi



“The study at the Aberdeen Royal Infirmary suggests that technologies such as the Cisco HealthPresence solution could **be transformative in our ability to deliver care effectively by bringing services to citizens** as opposed to citizens to services.”

—Richard Wootton,  
Director, Scottish Centre for Telehealth



# Razmislek o izzivih uvedbe v Sloveniji

## Prednosti

- Tehnologija in današnje stanje širokopasovnih povezav omogočajo tehnično izvedbo rešitve
- Ob manjšem številu (dežurnih) zdravniških delovnih mest je rešitev lahko primerna alternativa fizični navzočnosti zdravnika pri manjši izvajalcih zdravstvenih storitev

## Slabosti

- Trenutna zakonodaja ne dovoljuje prenosa nekaterih pristojnosti na medicinsko sestro (zdravnik otipa, zdravnik si ustvari mnenje, ...)
- Pri pregledu je (v prvi fazi) navzoča tudi medicinska sestra

## Priložnosti

- Uporaba rezultatov projekta e-zdravje: v Sloveniji še nimamo vzpostavljenih potrebnih IT pogojev (e-recept, e-napotnica) za oddaljeno delo zdravnika
- Diagnoza pri nekaterih boleznih (npr. Možganska kap je vezana na obravnavo neposredno (15min) po dogodku

## Nevarnosti

- Pravni vidik: pacient bi lahko v primeru zapletov sprožil pravni postopek o "neanakovredni obravnavi" za kar ne obstaja pravna praksa
- Vidik zdravnikov, vidik pacientov, vidik medicinskih sester

# Več informacij

HealthPresence Solution



[http://www.cisco.com/web/strategy/health\\_care/care\\_at\\_a\\_distance.html](http://www.cisco.com/web/strategy/health_care/care_at_a_distance.html)

Matjaž Savnik

Cisco Systems  
[msavnik@cisco.com](mailto:msavnik@cisco.com)