

Connecting People to Personal Health

**Mobiilisovellusten ja -laitteiden
uudet mahdollisuudet
terveydenhuollossa**

Esitelmä Terveystieteiden ATK-päivillä 10.5.2004

Hannu Nieminen & Matti Karlsson, Nokia Research Center
Jaakko Ollila, Nokia Ventures Organization

Mobiilisovellusten ja –laitteiden uudet mahdollisuudet terveydenhuollossa

1. Yhteiskunnan muutokset luovat uudistumisen tarpeen, myös terveydenhuollossa
 - Mobiiliteknologian mahdollisuudet kustannusten säästämiseksi kannattaa huomioida
2. Miten Nokia näkee uudet mobiilisovellukset ja –laitteet
 - Nokian tuoteportfolio on laajentunut uusille kasvualueille
 - Olisiko mobiliteetista hyötyä teveydenhuollossa?
3. Kolme trendiä terveydenhuollon ATK:ssa
 1. Mobiili tiedonkeruu ja –käyttö
 2. Sähköiset apuneuvot
 3. Digitalisoituminen
4. Nokia tutkii terveyden edistämiseen tähtääviä ratkaisuja mobiilin teknologian lähtökohdista
 - Matkapuhelin on keskeinen laite kommunikoinnin ja turvallisuuden parantamisessa
5. Nokian uudet tuotteet
 - Fitness monitor ja Nokia 5140 puhelin terveydestään kiinnostuneille
 - Nokia 9500 communicator klinisen työn tehostamiseen
6. Yhteenveto

Yhteiskunnan muutokset luovat uudistumisen tarpeen, myös terveydenhuollossa

Väestön ikääntyminen

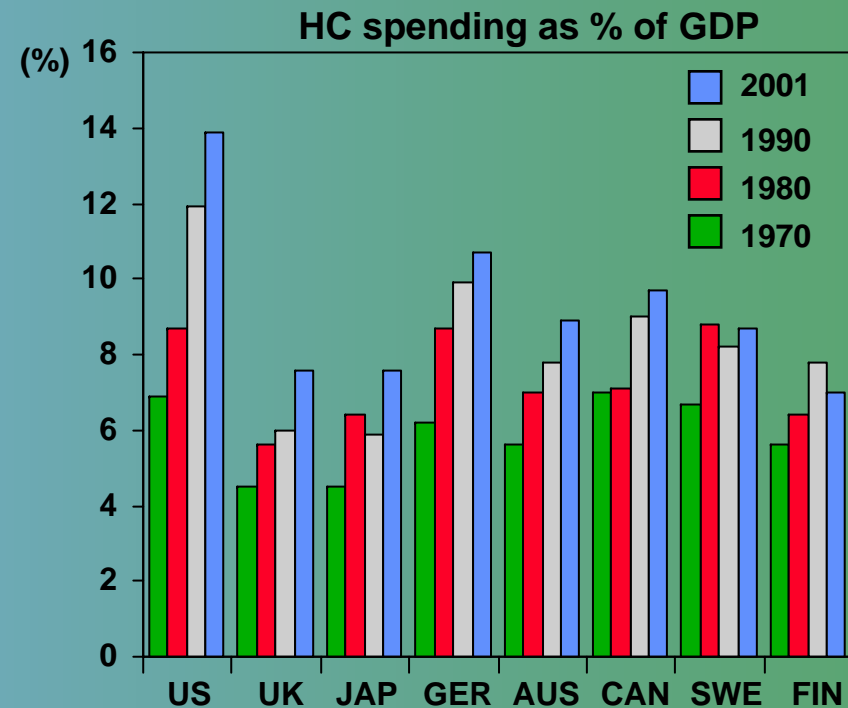
Lisääntyvät elintasosairaudet

Uudet diagnoosi menetelmät

Uudet hoidot ja lääkkeet

Kansalaisilla enemmän tietoa

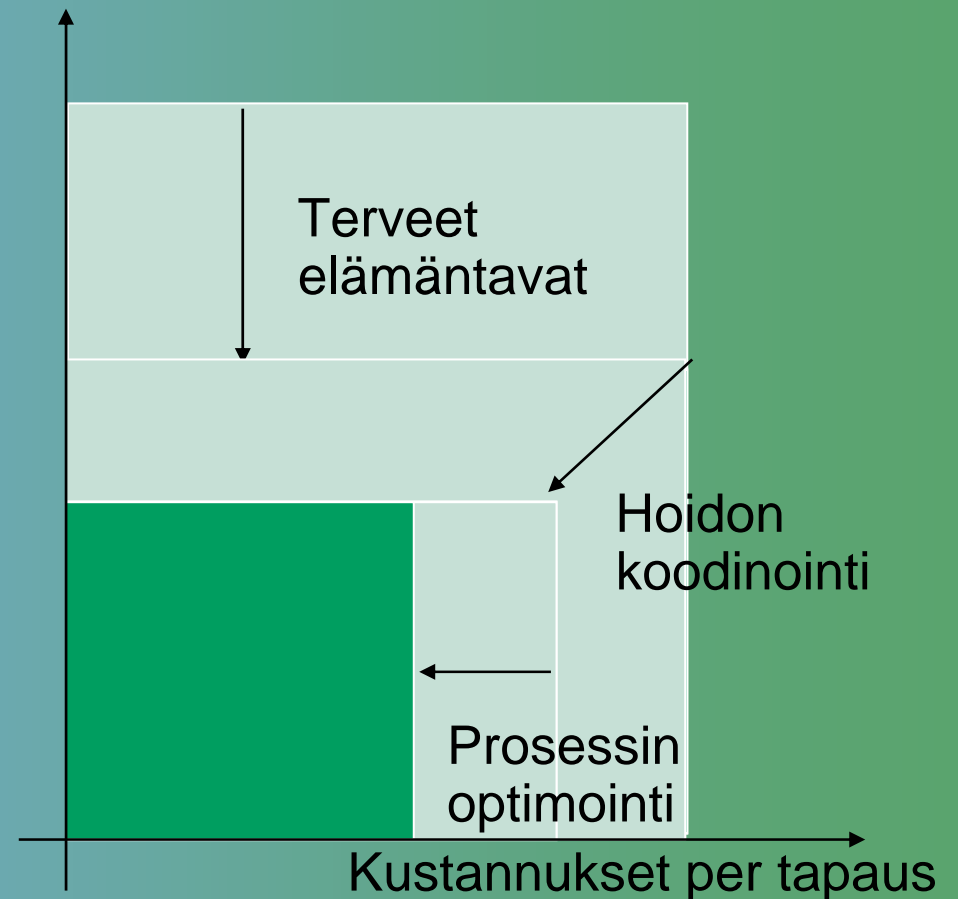
Healthcare is consuming an increasing share of GDP



Mobiiliteknologian mahdollisuudet kustannusten säästämiseksi kannattaa huomioida

1. Hyvinvointiteknologiat terveyden edistäjinä
 - Tuetaan terveitä elämäntapoja, mobiilisovellukset ja -laitteet voivat olla apuna
 - Oletettavasti tehokkain tapa säästää kustannuksia
2. Hoidon koordinointi
 - Omasta terveydenhoidosta huolehtiminen ammattilaisten avustamana
 - Tuetaan mm. kotihoitoa käyttämällä mobiilisovelluksia ja -laitteita
3. Hoitoprosessin optimointi
 - Parannetaan tehokkuutta käyttämällä mobiilisovelluksia ja -laitteita
 - Esim. Kommunikointi voi tehostua merkittävästi matkapuhelimen käytöllä

Hoitoa vaativat tapaukset



Nokian visio

Life goes mobile!

Nokian strategija

Mobile Phones

Multimedia

**Expand
mobile
voice**

**Drive consumer
mobile
multimedia**

Networks

**Bring
extended
mobility to
enterprise**

Enterprise Solutions

Nokian tuoteportfolio on laajentunut uusille kasvualueille



NOKIA
Is Games



NOKIA
Is Enterprise



NOKIA
Is Enhancements



NOKIA
Is Imaging

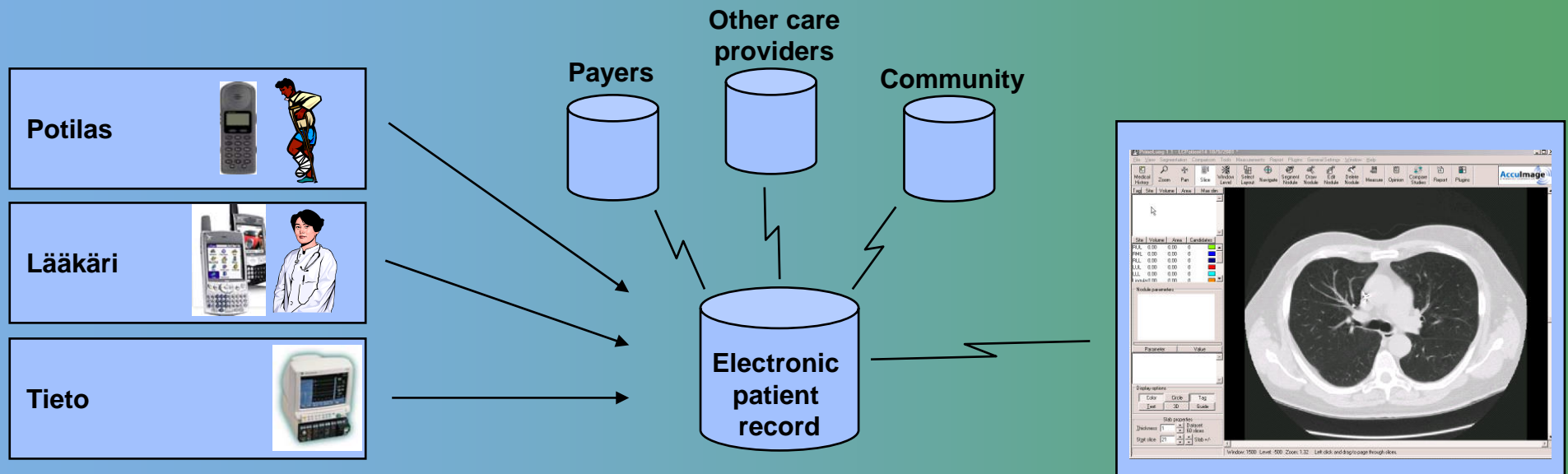


NOKIA
Is Mobile Phones



NOKIA
Is Music

Kolme trendiä terveydenhuollon ATK:ssa



Mobiili tiedonkeruu ja -käyttö

Mahdollistaa tehokkaamman tiedonkeruun ja -käytön hoitopaikoilla

Hoitopaikkojen ulkopuolelle siirtyvä tiedonkeruu

Sähköiset apuneuvot

Mahdollistaa tehokkaan tiedon välittämisen

Tehokas asiantuntijoiden välinen kommunikointi

Digitalisoituminen

Mahdollistaa siirtymän paperista sähköisiin dokumentteihin

Exponentiaalisesti kasvavien tietomäärien tehokas käsittely

Nokia tutkii terveyden edistämiseen tähtääviä ratkaisuja mobiilin teknologian lähtökohdista

- Osallistutaan TEKES ja EU projekteihin
 - mWellness, Mimosa, MyHeart, ym.
- Kehitetään sovelluksia liikunnan, hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen kommunikaation lähtökohdista
- Tutkitaan anturiteknologian integroimista puhelimeen
- Tutkitaan mobillitekniikan mahdollisuuksia terveydenhoidossa sekä päätelaitteiden että järjestelmien kannalta



1. Sensor platforms

2. Mobile applications

3. Clinical communication solutions

Matkapuhelin on keskeinen laite kommunikoinnin ja turvallisuuden parantamisessa

- Tuttu käyttöliittymä
- Aina päällä, aina matkassa
- Terveysasioihin fokusoituvat mobiiliyhteisöt voivat muodostua tärkeiksi terveyden tukirenkaiksi
 - Saman kiinnostuspiirin mobiilit verkostot
- Nokian puhelimet uusien sovellusten kehitysalustana
 - Kehittyvä teknologia tarjoaa sopivan alustan vaativillekin sovelluksille
 - Monipuoliset radioyhteydet puhelinverkkoon, Internetiin ja lisälaitteisiin
 - Forum Nokia



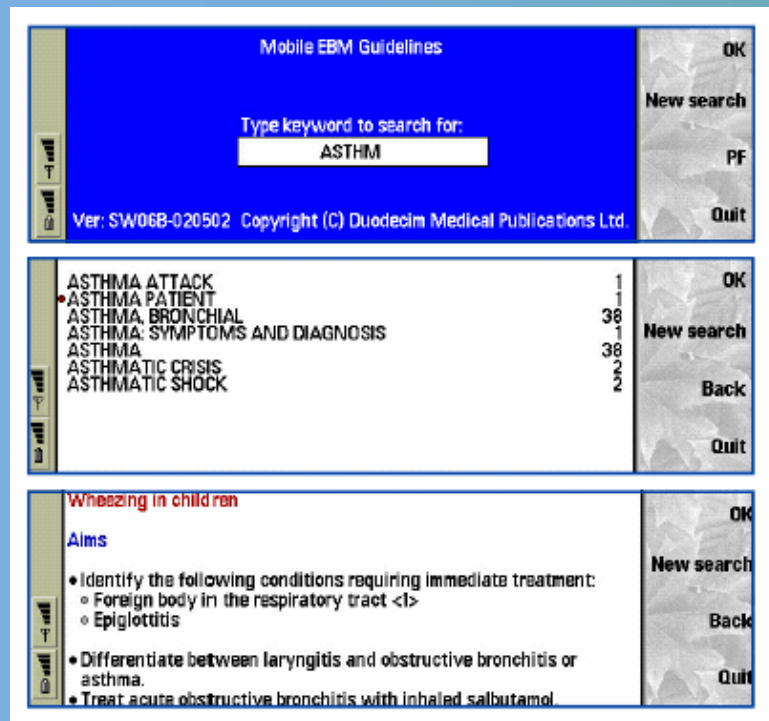
Nokian uudet tuotteet terveydestään kiinnostuneille kuluttajille

- Nokia Fitness Monitor –kuntomittari:
 - Mahdollisuus asettaa viikottainen kuntotavoite (matkat, kalorit, askeleet, aika)
 - 16 ennalta määriteltyä liikuntalajia
 - Jopa vuoden pituinen muisti liikuntatiedoille
 - Tulokset lähetetään infrapunayhteydellä yhteensopivaan puhelimeen
- Nokia 5140, aktiiviseen elämäntapaan suunniteltu puhelin
 - push-to-talk
 - kuntoiluun kannustava Fitness Coach –sovellus
 - sisäänrakennettu kompassi, taskulamppu, sekuntikello, ajastin, XHTML-selain ja VGA kamera



Nokia 9500 Communicator yrityskommunikaation tehostamiseen, myös kliinisessä työssä

- Nokia 9500 Communicatorissa on täydellinen sarja yrityssovelluksia
- Esimerkki lääketieteellisistä sovelluksista: Duodecim, Lumisoft ja Nokia yhteistyönä syntynyt Evidence-based medical guidelines –tietokanta



Yhteenveto

Nokia näkee tulevaisuuden mahdollisuuden terveydenhuollon mobiiliratkaisujen tuotteistamisessa

Massamarkkinan kehittymiseen menee kuitenkin vielä vuosia

Tutkimusta & tuotekehitystä tehdään useisiin eri sovelluksiin liittyen

Globaaleja standardeja tarvitaan