

SHERLOG eVito, a.s.  
Precise Localisation to Support  
Telemedicine and Healthcare

eVito

pro váš lepší život



# Executive Summary

- Development of telemedicine system eVito started 3 years ago by SHERLOG eVito, inc., member of SECAR BOHEMIA GROUP
- SECAR BOHEMIA GROUP, founded in 1992, includes 4 technology companies and has 150 employees
  - experience in manufacturing, installation and service of high-tech equipment, remote monitoring and transmission of the measured data and the safe data storage
  - 10 years experience with white-label product provision to mobile operators
- eVito
  - system for the treatment of life-style diseases such as diabetes, hypertension and obesity, unique in its scope and functionality
  - eVito is an established brand known among physicians and among target clients
  - strong multidisciplinary team - cooperation with top doctors, nutritionists and athletes, experts in IT and telco

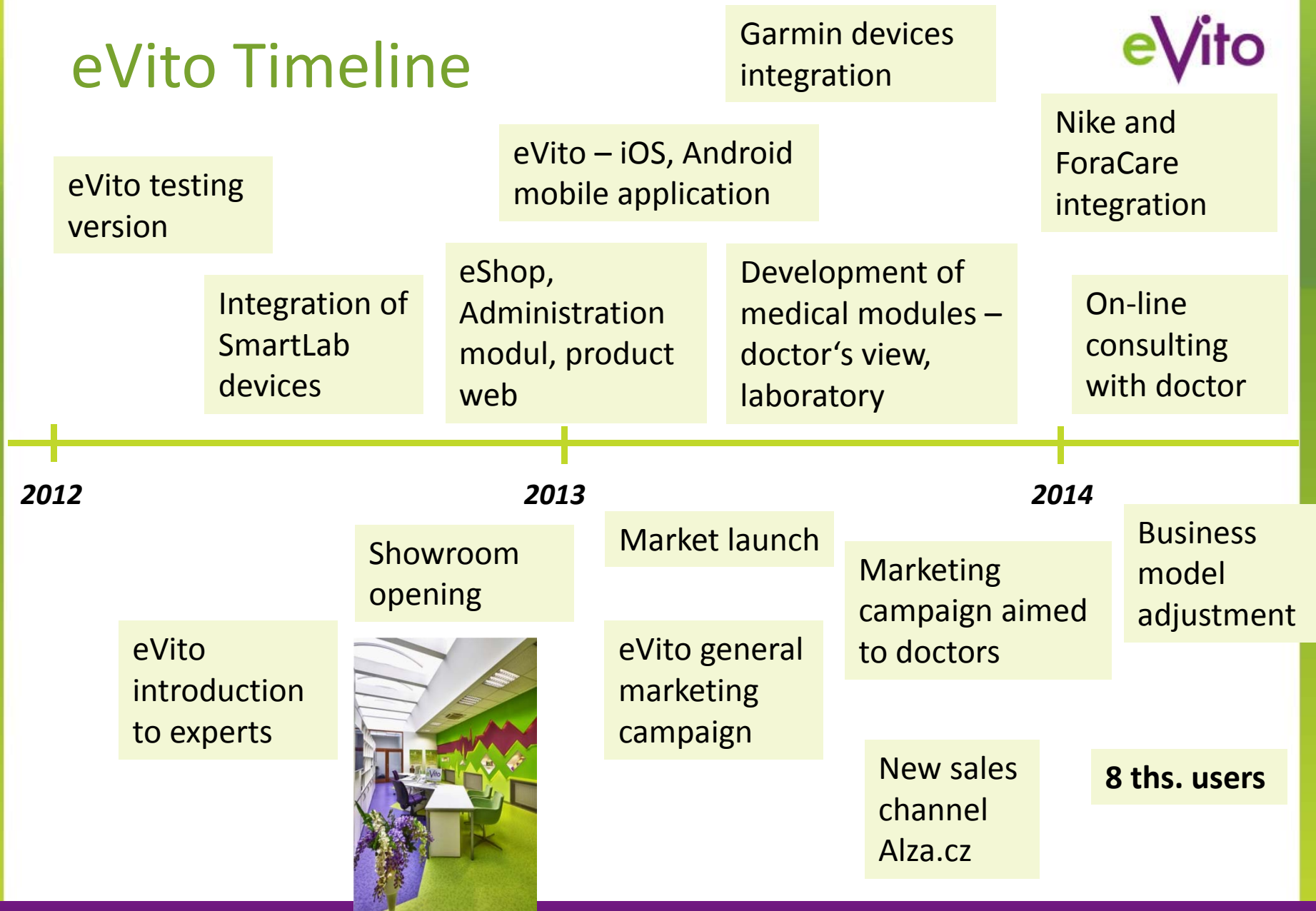


# Why eHealth?

- Population aging
- Constant increase in health care costs
- The dramatic increase in people with chronic lifestyle diseases:
  - More than a third of the adult population has high **blood pressure**
  - According to data from WHO is high blood pressure in the 21st century worldwide annually responsible for 7.6 million deaths , representing 13.5 % of all deaths.
  - **Diabetes mellitus** – About 347 million people worldwide have diabetes. More than two thirds of type 2 diabetics die of cardiovascular disease.
  - **Obesity** was WHO declared a global epidemic. More than 1.4 billion adults were overweight in 2008, and more than half a billion obese.
- **\$ 1.6 billion** was spent in **2014** for equipment monitoring body functions and other similar sensors, this expenditure is expected to **rise to \$ 5 billion in two years.**
- In 2014 are expected worldwide sales of **17 million wrist pedometers**



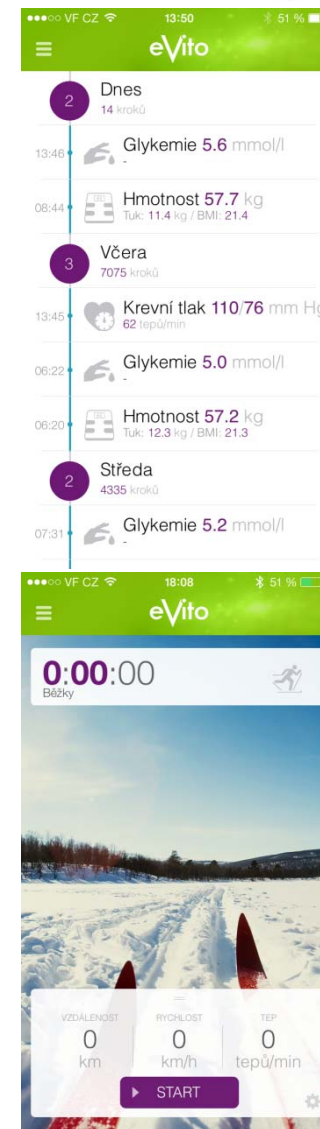
# eVito Timeline



# eVito – Product Profile

- **Fully hosted** universal telemedicine platform
- All measurements are **wirelessly** transmitted to the server
- End application not only displays data, but also processes them according to evidence-based medical algorithms, **give appropriate recommendations to the client**, or notify the physician / assistance center / caregiver
- The emphasis on **data security** at all levels of the system
- System development **in cooperation with leading experts**

eVito





# eVito System of Active Health



## Mobile Application

eVito mobile application with help of GPS phone monitors the speed, duration, route and elevation of outdoor sports activities. The activities are automatically sent to your user account while your mobile phone application allows you to monitor your most recent values from measuring devices.



## Certified Devices

eVito certified devices allow you to continuously monitor important information about your health and lifestyle: steps made, weight, blood pressure, blood sugar or heartbeat.



## Online Portal

You can log in to your eVito user account through an online portal using any kind of web browser. The portal is the heart of eVito System of Active Health where the first thing you see are your latest data and their evaluation, recommendations and much more.



## Wireless Data Transfer

Simple and convenient data transfer – measurement data are automatically transferred wirelessly (using one of the three available ways) to your user account.



## Consultations With Experts

You can choose a part of your data and share it with your doctor, coach or nutritionist and thus work effectively on the improvement. Comfortably, using your computer at a time of your choice. Those taking care of sick people can also receive system alerts using eVito (children, grandchildren, home care professionals...).



## Help Desk

Our professional team is ready to help you with possible difficulties.



## Maximum Data Safety

Health data belong to the most sensitive ones. The eVito system is registered at The Office for Personal Data Protection. Your data at eVito servers are under maximum protection, such as for example in internet banking systems.

[www.evito.cz](http://www.evito.cz)



# Main Portal



Health Nutrition Activities Motivation



[Moji klienti](#) [Pacienti](#) [Moji sportovci](#)

Hello, how are you today?

Health	
Mood	
Sleep	<input type="range" value="8"/> 8 h
Energy	

Hydration

0.2l 0.25l 0.3l 0.4l 0.5l

Attention! Some of the your measurement values are not normal. For more details click on the red icon in the center of the screen.

[Display all notifications.](#)

- 95.7 kg yesterday
- 129 / 75 mm Hg 03.05.
- 335 steps 09.05.
- 6.3 mmol/l 10.04.
- 0 kcal 1314 kcal today
- 1 hour 51 min Yesterday

**Pavel Hrubeš** today 12.05. 2014  
4480 Steps

**Lenka Horká** today 12.05. 2014 08:08  
1,09 km Turistika - chůze

**Lenka Horká** today 12.05. 2014 07:45  
8,69 km Cyklistika

# Activities



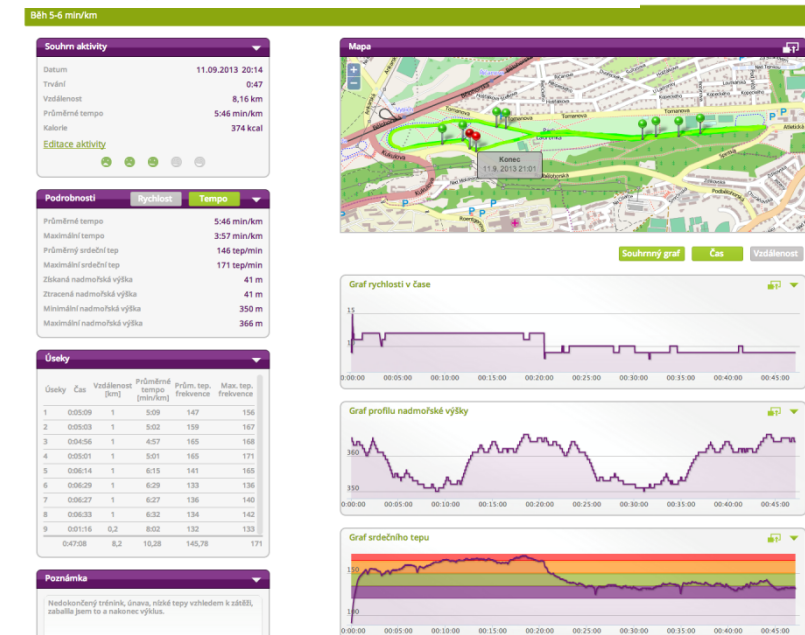
Pedometer



Sports activity tracking



Heart rate





# Nutrition



**eVito** pro váš lepší život

Zdraví Výživa Pohyb Motivace

**Jídelníček**

Menu na pondělí 16.9.2013

Celkový denní příjem energie 1792 kcal

Čas	Jídlo	Energie	Macronutrients
Snídaně	Activia bílý jogurt	83 kcal	314 kcal
	rohlík celozrnný	165 kcal	
	bílá káva bez cukru	66 kcal	
Dopolední svačina	Corny Big tyčinka kokosová	235 kcal	
Oběd	kuře pečené	285 kcal	392 kcal
	brambory vařené bez slupky	107 kcal	
	Mantoni perličky	0 kcal	
Odpolední svačina	muffin	296 kcal	
Večeře	bageta cereální	125 kcal	555 kcal
	šunka schwarzwaldská	137 kcal	

**Energetický příjem**

Energie 3360 kcal (1792 kcal přijat)

Sacharidy 617 g (171 g přijat)

Bílkoviny 59 g (19 g přijat)

Tuky 75 g (93 g přijat)

Plněný režim 2,5 l (0,5 l přijat)

**Složení jídelníčku**

Sacharidy 38% (604 kcal)

Bílkoviny 15% (295 kcal)

Tuky 47% (459 kcal)

Kalorie Cozme

## Food journal

**eVito** pro váš lepší život

Zdraví Výživa Pohyb Cíle

**Skvělá**

Výška 164 cm

Šířka v pase 40,7% (3 kg)

BMI 21,8 NORMA

Minimální zdravotní riziko. Doporučená hodnota BMI je mezi 18,5 a 24,9.

Poměry tuků v těle: 23,4% (23% zdravé tuky, 18% tuků)

Poměry vody v těle: 56,6% (58,0% zdravé tuky, 55,0% zdravé tuky)

Váše postava: WHR index 0,71 HRUŠKA

Doporučená hodnota pro Vás by měla být v intervalu 0,75 a 0,80.

Aktuální hodnota Vás řadí do skupiny ohrožené oslabením žil (typicky křečové žil, bérceových vředů) a patří s klouby, jelikož dochází ke zmažnění podkožního tuku zejména na lýžcích a stehnech.

**Doporučení**

Všechny Vaše základní monitorované parametry se nacházejí v intervalech, které nepřekračují hodnoty normálu. Pro zlepšení fyzické kondice např. z důvodu zlepšení vytrvalosti a síly Vám doporučujeme navštívit modul **Energy**, který Vám pomůže k dosažení vašich cílů.

## Body shape – general view

**eVito** pro váš lepší život

Zdraví Výživa Pohyb Motivace

**Energie**

Energie získaná 3279 kcal (plánovaný příjem 3279 kcal)

Energie spotřebovaná 3786 kcal (plánovaný výdej 3786 kcal)

Již získáno 1791 kcal (2037 kcal již spotřebováno)

**Aktivita**

3286 kcal, Denní výdej

18.00 Běh 5-6 min/km

**Jídelníček**

9.00 Snídaně

11.00 Dopolední svačina

13.00 Oběd

16.00 Odpolední svačina

20.00 Večeře

**Vývoj energetické bilance**

Nastavená energetická bilance:

- Rozsahována
- Složení hmotnosti
- Vlastní energetická bilance

**Doporučení**

Vše hodnoty BMI a váš řadí do kategorie Obézia 1 stupně. Vaším prvořadým záměrem by mělo být dosažení hodnot, které budou spadat do kategorie Normální. Totoho docíte ztrátou tělesné hmotnosti. Úbytek tělesné hmotnosti by měl být v intervalu 0,3-1,0 kg týdně.

- sníže energetický příjem o 500 - 1000 kcal/den. K tomuto Vám doporučíme využít náš modul **Energy**
- zvyšte fyzickou aktivitu. Zpočátku 30min. mírné aktivity 3x týdně. Následně cvičte na 60 min. po většinu dnů v týdnu. Přesný rozvrh a monitorování aktivity s jejich energetickým výdejem Vám pomůže nastavit a sledovat modul **Aktivita**
- měli byste navštívit lékaře a uvažovat o dosažení ztráty tělesné hmotnosti za pomoci farmakoterapie.

## Energy intake and expenditure

**eVito** pro váš lepší život

Zdraví Výživa Sport Motivace

**Zdraví Přehled vážení**

Váha

Výška 164 cm

Šířka v pase 40,7% (3 kg)

BMI 21,8 NORMA

Minimální zdravotní riziko. Doporučená hodnota BMI je mezi 18,5 a 24,9.

**Vývoj energetické bilance**

Nastavená energetická bilance:

- Rozsahována
- Složení hmotnosti
- Vlastní energetická bilance

**Doporučení**

Vše hodnoty BMI a váš řadí do kategorie Obézia 1 stupně. Vaším prvořadým záměrem by mělo být dosažení hodnot, které budou spadat do kategorie Normální. Totoho docíte ztrátou tělesné hmotnosti. Úbytek tělesné hmotnosti by měl být v intervalu 0,3-1,0 kg týdně.

- sníže energetický příjem o 500 - 1000 kcal/den. K tomuto Vám doporučíme využít náš modul **Energy**
- zvyšte fyzickou aktivitu. Zpočátku 30min. mírné aktivity 3x týdně. Následně cvičte na 60 min. po většinu dnů v týdnu. Přesný rozvrh a monitorování aktivity s jejich energetickým výdejem Vám pomůže nastavit a sledovat modul **Aktivita**
- měli byste navštívit lékaře a uvažovat o dosažení ztráty tělesné hmotnosti za pomoci farmakoterapie.

**Váha**

Výška 164 cm

Šířka v pase 40,7% (3 kg)

BMI 21,8 NORMA

Minimální zdravotní riziko. Doporučená hodnota BMI je mezi 18,5 a 24,9.

**Vývoj energetické bilance**

Nastavená energetická bilance:

- Rozsahována
- Složení hmotnosti
- Vlastní energetická bilance

**Doporučení**

Vše hodnoty BMI a váš řadí do kategorie Obézia 1 stupně. Vaším prvořadým záměrem by mělo být dosažení hodnot, které budou spadat do kategorie Normální. Totoho docíte ztrátou tělesné hmotnosti. Úbytek tělesné hmotnosti by měl být v intervalu 0,3-1,0 kg týdně.

- sníže energetický příjem o 500 - 1000 kcal/den. K tomuto Vám doporučíme využít náš modul **Energy**
- zvyšte fyzickou aktivitu. Zpočátku 30min. mírné aktivity 3x týdně. Následně cvičte na 60 min. po většinu dnů v týdnu. Přesný rozvrh a monitorování aktivity s jejich energetickým výdejem Vám pomůže nastavit a sledovat modul **Aktivita**
- měli byste navštívit lékaře a uvažovat o dosažení ztráty tělesné hmotnosti za pomoci farmakoterapie.

**Průměrné hodnoty**

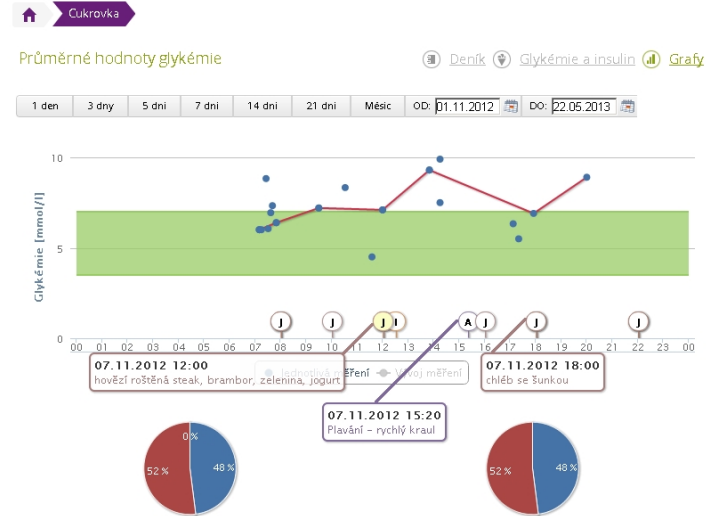
- Průměrná hmotnost: 96,8 kg
- Průměrná BMI: 25,7
- Nejvyšší hmotnost: 98,4 kg
- Nejnižší hmotnost: 93,5 kg
- Počet měření: 33

## Weight

# Medical



Blood pressure monitoring



Diabetic diary

Laboratorní parametry	Vaše hodnota	Referenční mez	Hodnocení	Rozměr	Datum měření
Erytrocyty	4.53	3.8 - 5.2	OK	10 <sup>12</sup> /l	13.01.2014
HGB Hemoglobin	124	120 - 160	OK	g/l	13.01.2014
HtC Hematokrit	0.39	0.35 - 0.47	OK	l	13.01.2014
MCV	86	82 - 98	OK	fL	13.01.2014
MCH	27.3	28 - 34	OK	pg	13.01.2014
MCHC	319	320 - 360	OK	g/l	13.01.2014
Trombocyty	297	150 - 400	OK	10 <sup>9</sup> /l	13.01.2014
Leukocyty (le)	4.86	4 - 10	OK	10 <sup>9</sup> /l	13.01.2014
Neutrofy (nb)	2.89	2.25 - 6.5	OK	10 <sup>9</sup> /l	13.01.2014

Laboratory

**Riziko KVO - Riziko kardiovaskulární příhody**

Metabolický syndrom: **0%**

KVO - Riziko kardiovas...: **0%**

Závislost na kouření: **0%**

Konzumace alkoholu: **0%**

**Riziko smrtelné kardiovaskulární příhody v nejbližších 10 letech podle tabulky SCORE**

Pro zjištění Vašeho rizika je nutné znát hodnoty následujících parametrů. Na odhad dalšího vývoje je možné se podívat do tzv. tabulky SCORE.

- systolický krevní tlak (nad 140): 108
- Celkový cholesterol (nad 5.0): 7,6 mmol/l
- kouření (tím. 1 cigarety): Ne
- věk: 30
- pohlaví: Žena

Pravidelnost výskytu smrtelné KVO dle hodnocení SCORE u vaší osoby v nejbližších 10 letech je 0%.

**Bližší informace**

Nebylo u Vás vyhodnoceno zvýšené riziko KVO.

Health risks evaluation

# Some of Integrated Devices



**Pedometer**



**Blood Glucose Meter**



**Blood Pressure Meter**

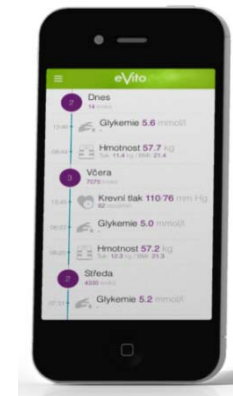


**Chest Strap**



**Weight Scale**

**Sportstracker watches**



**iOS & Android app**

# eVito Projects in Health Sector



- 1st Faculty of Medicine of Charles University in Prague and General Faculty Hospital - Department of Cardiology and Angiology - trial monitoring of patients with peripheral arterial disease
- 1st Faculty of Medicine - Department of Endocrinology and Metabolism-clinical studies monitoring patients with DMI and DMII
- Na Homolce Hospital, Prague, clinical use in the treatment of obesity and arterial hypertension
- Ministry of Interior Health Insurance Company - project using the system for patients with obesity
- Health insurance RBP - eVito in the treatment of patients with arterial hypertension, diabetes and obesity





# Options - What to Do Next?

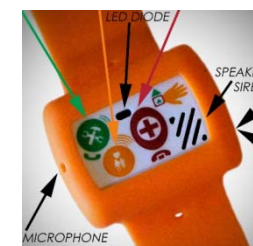
- Users expect that we can provide more family oriented services, mainly taking care of elderly and kids
- Precise location of a person enables to get faster help in case of emergency
- Nowadays people have less time to take care of their older parents
- On the other hand seniors want to live full life as long as possible
- Parents also want to give more safety to their kids, mainly in the big cities
- Solution is **emergency alert system** based on S.O.S. button, precise location and specialized call center





# How it works

## Different sensors



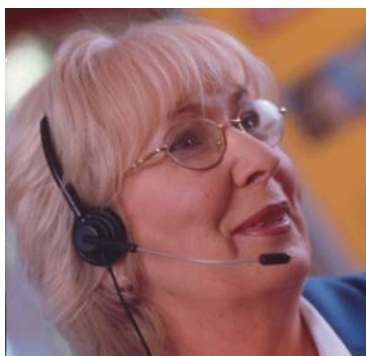
Specialized  
call center



Positioning



Emergency services  
Assistance services  
Psychologist  
Family



# Advantages and Risks of this Solution

## The main benefits for users

- Ensuring adequate and immediate care in crisis situations through trained personnel
- Increase self-sufficiency and quality of life of elderly
- Ensures interpersonal communication 24 hours a day

## Risks:

- Sometimes the location cannot be determined exactly (inside houses, in subway, ...)
- Person may not be able to press the alarm button due to ts health condition

# Summary

- Telemedicine can use and already has been using location based services for many different purposes
- In many cases the precise location is a key to timely assistance provided to the patient
- Precise location is also helpful at other services, which motivate people to move more and improve their lifestyle



Contact:

[www.evito.cz](http://www.evito.cz)

[filip.linhart@evito.cz](mailto:filip.linhart@evito.cz)

**eVito**

pro váš lepší život

