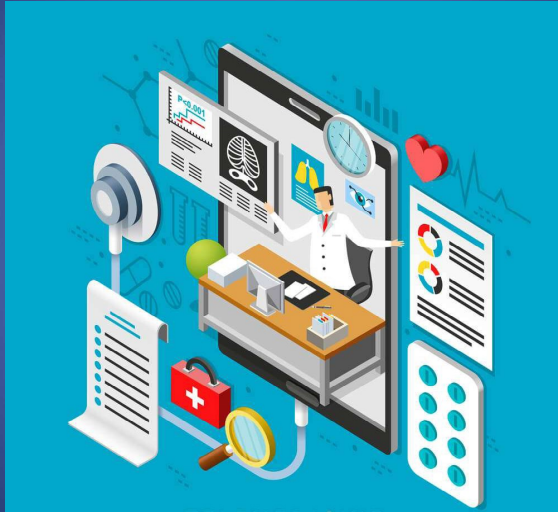


Telemedicina

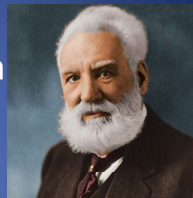


A telemedicina fogalma

- informatikai és kommunikációs eszközökkel támogatott diagnosztikus vagy terápiás eljárás
- egészségügyi szakszemélyzet beteg melletti jelenlétét online elektronikus kapcsolaton keresztül távolról pótolják
- interaktív beavatkozás lehetősége

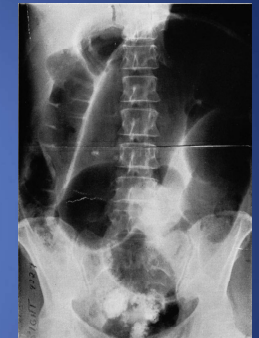
Telemedicina mérföldkövei 1.

- 1876. március 10. - első alkalmazása
Alexander Graham Bell
telefon
- korai 1900-as évek – Ausztrália
The Flying Doctor – „aeromedikus” szervezet,
amely vészhelyzeti és alap egészségügyi
szolgáltatást biztosított
kétirányú rádiókapcsolat



Telemedicina mérföldkövei 2.

- 1948 – Pennsylvania
első radiológiai kép továbbítás
telefonvonalon keresztül
24 mérföld távolságra
- 1959 – Nebraskai Egyetem
első orvosi célú kétirányú televíziós
videókommunikáció



Telemedicina mérföldkövei 3.

- 1989 – az első interaktív telemedicina rendszer bevezetése telefonvonalon keresztül akut szívbetegségek távoli diagnózisa és terápiája (defibrilláció)



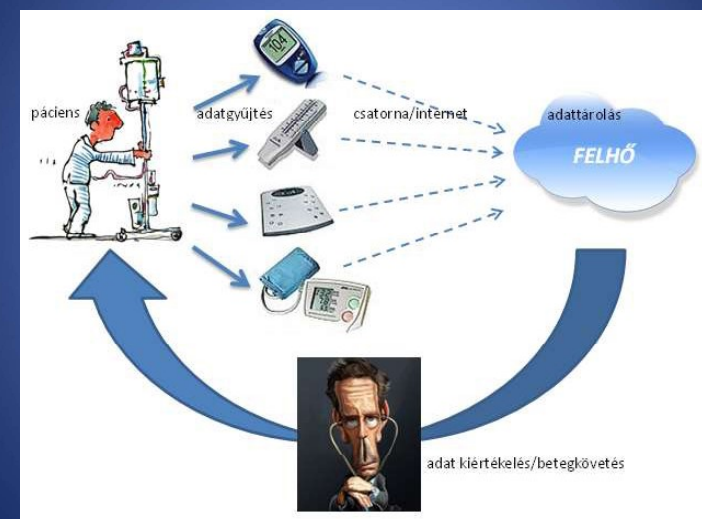
Telemedicinális módszerek 1.

- **Távkonzílium:** a diagnózis kialakításába, a kezelés menetébe a páciens kezelőin kívül távoli orvos vagy szakszemélyzet is be van vonva
- **Táv-manipuláció:** amikor a vizsgálatot vagy a beavatkozást végző személy távolról vezelve végzi az interaktív kapcsolatot igénylő vizsgálatot vagy beavatkozást (pl. video-vezérlés mellett robottal végzett távoperáció – [Da Vinci robot](#))

Telemedicinális módszerek 2.

- **Távdiagnosztika:** a diagnózis alapját adó vizsgálat végzője és a diagnózis felállítója térben elválnak egymástól, de interaktív kapcsolatban vannak. (pl. [transztelefonikus EKG](#))
- **Távfelügyelet vagy tele-monitoring:** amikor az egészségügyi szakszemélyzet jelenlétét a betegnél levő őt figyelő jelfogók és jeltovábbítók pótolják. (pl.: [WIWE EKG analizáló eszköz](#))

Távfelügyelet



Orvosi adatgyűjtés

- célja a vizsgált személy, páciens egészségi állapotának a felmérése -> orvosi vizsgálat
- háziorvosi gyakorlatban leggyakrabban vizsgált „egészségmutatók”:
 - vérnyomás
 - pulzusszám
 - vércukorszint
 - testtömeg
 - légzési paraméterek
 - testhőmérséklet

Orvosi adatgyűjtés – Mérőeszközök

- **mérési tartomány**
(Microlife BP W100: 20-280 Hgmm)
ha kívül esik LO/HI jelzés!
- diagnózis csak **hitelesített orvostechnikai mérőeszközzel**
- **pontosság**: megismételt mérési eredmények átlaga milyen mértékben tér el a tényleges értéktől
- pontosság igazolására **hitelesítési protokollok**
(pl.: BHS – Brit hipertónia Társaság – protokollja)

Adattárolás

- mérési eredmények -> telekommunikációs csatorna (internet) -> központi adatbázis (felhő)



Adatbázisok

- adatbázis az adatok **rendszerezett gyűjteménye**
- az adatok közti kapcsolatokat, összefüggéseket is képes tárolni



Mi is az a „felhő”?

- egy informatikai szolgáltatást jelent
- olyan programokkal, fájlokkal dolgozunk, amelyek fizikailag nem a saját gépünkön, hanem egy ismeretlen helyen vannak
- képes folyamatosan alkalmazkodni a felhasználói igényekhez
- bárholnan elérhető

Adatvédelem

- a személyes adatok gyűjtésének, feldolgozásának és felhasználásának korlátozása
- három szinten valósul meg:
 - fizikai védelem
 - hozzáférési jogosultság korlátozása
 - kommunikáció titkosított vonalakon



Betegkövetés

- az adatbázisokba feltöltött adatok szakszerű ellenőrzése
- szükség esetén beavatkozás
- hazai gyakorlatban a háziorvos végzi
- létezik automatikus riasztás is (kiugró vérnyomás, vércukorértéknél, aritmiánál)

Most ti jöttök!

