

# Chairside rendszerek helye a digitális fogászatban

Digitális Fogászati Tervezés

---

Dr. Vitai Viktória

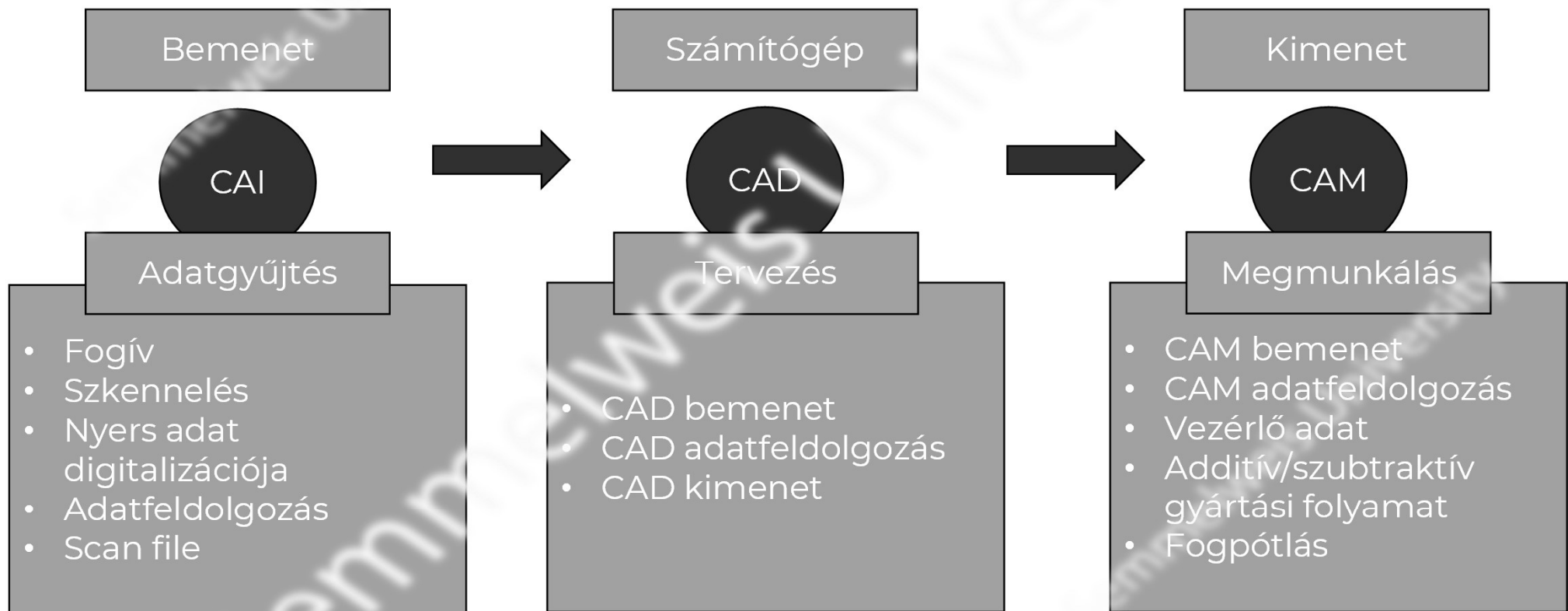
**Fogpótlástani Klinika**

# Mit jelent a chairside rendszer?

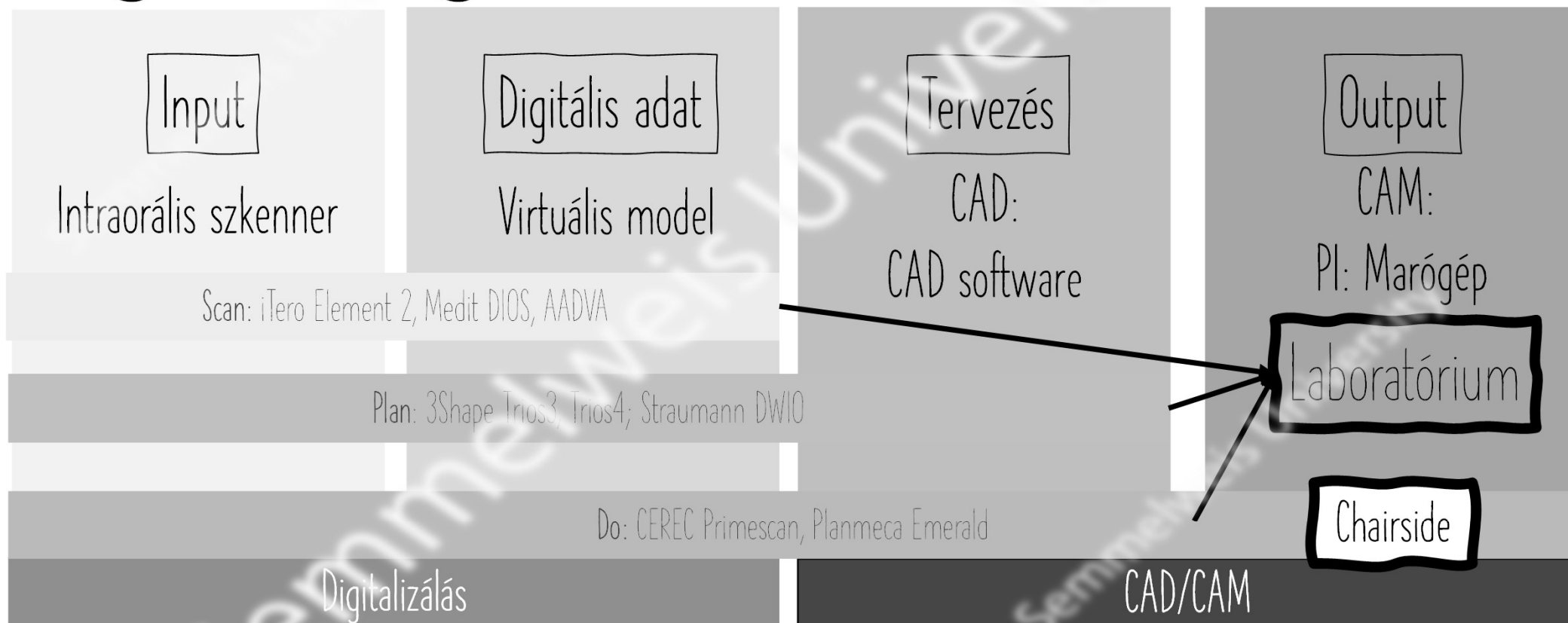
- Rendelői / in clinic / chairside / szék melletti CAD/CAM rendszerek
- Chairside: a szék mellett elvégzett munkafolyamatok jelzője
- A Chairside rendszer az azonnali ellátásra utal, ahol a fog preparációját követően ugyanabban az ülésben készül el fogpótlás a rendelőben a direkt útvonal segítségével. Ezt hívja a szakirodalom "Same day dentistry"-nek, azaz azonnali fogászatnak is.



# Számítógépes rendszer egyszerűsített sémája a fogpótláskészítés kapcsán



# Chairside rendszerek helye a digitális fogászatban



# A szék melletti rendszereket 3 fő probléma leküzdésére fejlesztették ki:

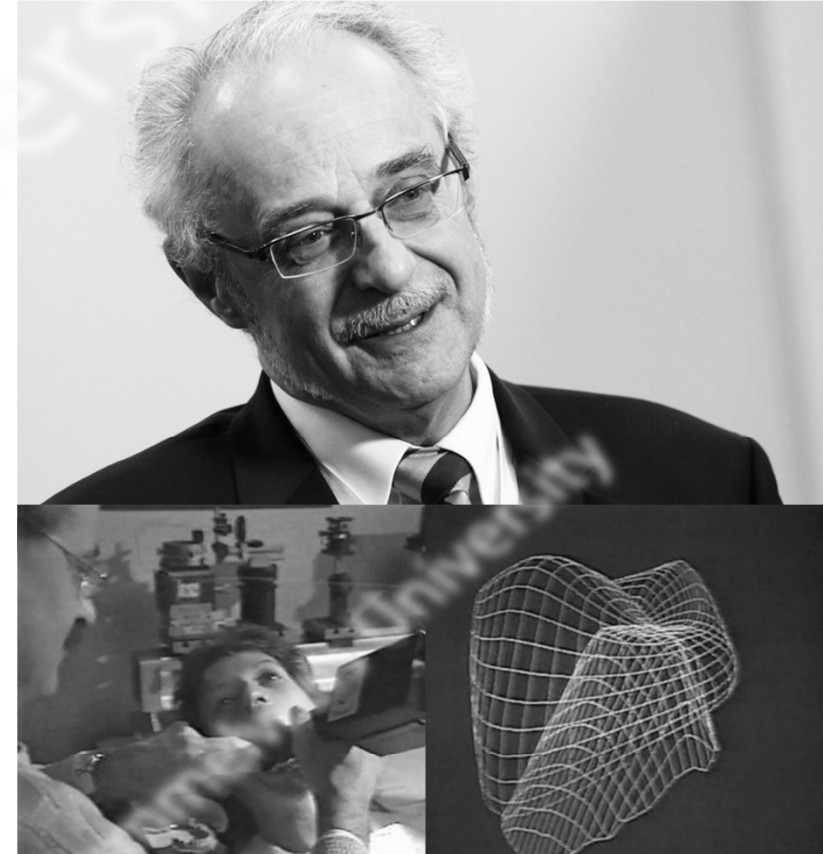
1. A páciensek növekvő esztétikai igényei
2. A fogpótlások anyagtani tulajdonságainak javítása
3. Gyors, de pontos restaurátumok készítése

# Chairside CAD/CAM rendszer, mint a digitális fogpótlástan úttörője?

- Előbb került használatba a fogászatban a chairside CAD/CAM intraorális szkennerekkel, mint a laboratóriumi szkennerek
- A kezdeti fejlesztések ellenére a chairside direkt útvonal a pontatlansága és szűk indikációs területének következtében háttérbe szorult az indirekt laboratóriumi munkafolyamatokkal szemben (1990 és 2010 között)
- Az intraorális szkennerek és a marógépek rohamos fejlődésének köszönhetően a chairside rendszerek felhasználása népszerűsödik (2010-es évek vége)

# Chiarside rendszer kialakulása

- Több mint 30 évvel ezelőtt
- Fogászati CAD/CAM technológia:  
**Dr. Francois Duret, francia fogorvos**
  - 1971: Diplomamunkája: Optikai lenyomatok (az első fogászati CAD/CAM technológiához kapcsolódó leírás)
  - 1983: első CAD/CAM technológiával előállított fogpótlás
  - 1984: Sopher System szabadalmaztatása
  - 1985: French Dental Association éves konferenciáján először készített élőben **digitálisan koronát**
  - 1989: Chicago Midwinter Meeting: élőben már 4 óra alatt készített el egy koronát



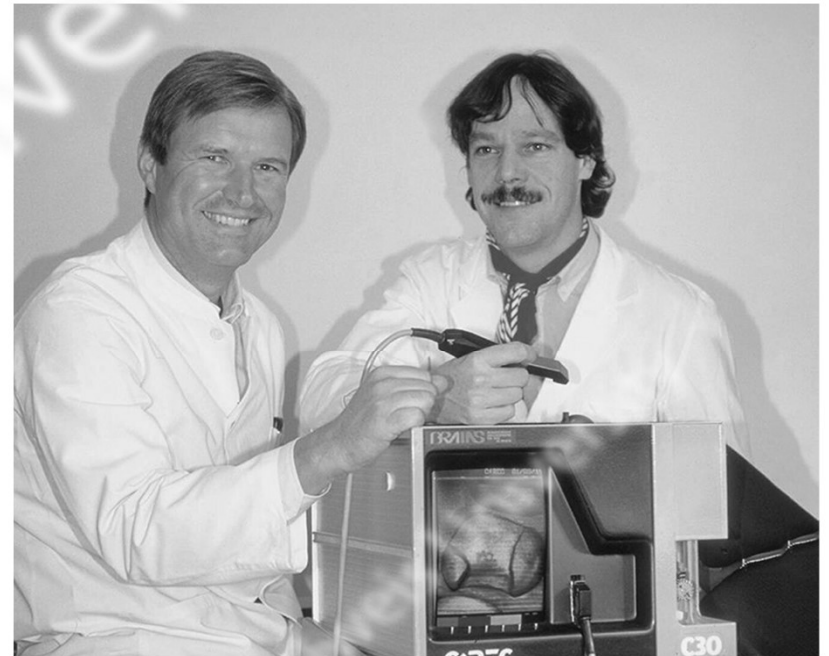
<https://www.cerecdigest.net/2017/06/30/unique-approach-intraoral-scanning/>

# Chairside rendszer kialakulása

**Dr. Werner Mörmann, svájci fogorvos és**

**Dr. Marco Brandestini, elektromérnök:**

- CEREC rendszer kifejlesztése
- **CEREC:** Chairside Economical Restoration of Esthetic Ceramics (szék mellett gazdaságosan elkészíthető kerámia restaurátumok)
- 1987: CEREC 1 (Siemens corporation): inlay készítése
- 1994: CEREC 2: borítókorona készítése
- 2000: CEREC 3: Redcam intraorális szkennel (Sirona Dental System)
- 2000: InLab szoftver: 3 tagú hídváz készítése
- 2003: InLab szoftver: nagy kiterjedésű vázak tervezése
- 2009: Bluecam intraorális szkennel
- 2011: CEREC 4
- 2012: Omnicam intraorális szkennel bemutatása
- 2019: CEREC 5: teljes fogív digitalizálása Primescan intraorális szkennel





# Chiarside rendszer kialakulása



**CEREC 1** (Siemens corporation): inlay készítése

# Chiarside rendszer kialakulása



**CEREC 2** (Siemens corporation): borítókorona készítése készítése

# Chiarside rendszer kialakulása



**CEREC 3** (Sirona Dental System) Redcam

# Chiariside rendszer kialakulása



**CEREC AC** Bluecam és CEREC MC marógép



# Chiarside rendszer kialakulása



**CEREC AC** Omnicam és CEREC MC, MC X és MC XL marógépek

# Chiarside rendszer kialakulása



**CEREC 5** Primescan és Primemill

# CEREC vagy mégsem?



**Primescan Connect**

# CEREC és a nyomtatás



**CEREC PrimePrint**

<https://instituteofdigitaldentistry.com/>



# Chairside rendszerek indikációs területei a digitális fogászatban

- Leginkább végleges fogpótlások készítése azonnal 1 ülésben (lehetőség van ideiglenes fogpótlás készítésére is)
- Tagszámot tekintve leginkább szülő restaurátumok készítésére alkalmas, de a tagszámnak a blokk mérete adja meg a határt



# Javasolt irodalom

Hermann Péter, Kispélyi Barbara: Fogpótlástan, Semmelweis Kiadó, 2022 – VIII. fejezet: Digitális fogászat (1035-1164)

**Légy up-to-date az alábbi digitális tartalmak segítségével:**

<https://instituteofdigitaldentistry.com/>

<https://www.cerecdigest.net/>

Köszönöm a figyelmet!

—