

Electronic Medical Records

Challenges and Values

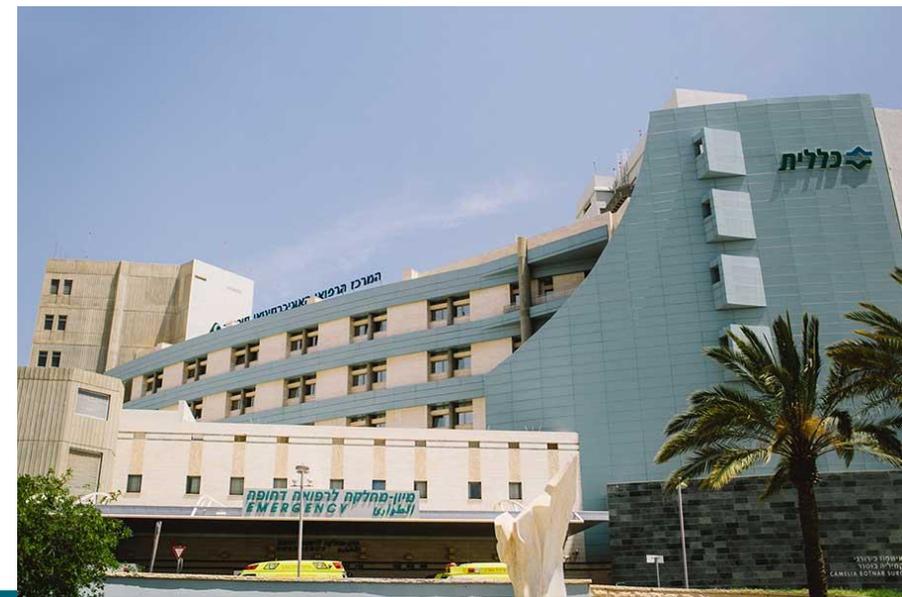
Eran Barabi, CIO

About Clalit Healthcare service

- Founded in 1911
- The 2nd largest HMO in the World
- The largest healthcare provider in Israel (5M people)
- 45,000 employees
- 14 Hospitals
- More than 1,600 community clinics
- 820 Pharmacies

About Soroka Medical Center

- Founded in 1959
- The 2nd largest hospital in Israel
- Provides healthcare services to 1M residents
- 5,500 employees (900 Drs, 2,000 nurses)
- 1,230 Beds
- 60 Wards
- 30 Building
- 14 Labs



Change is Hard – Implementing EMR challenges

The early days perspective:

- **Resistance to Change:** Healthcare professionals accustomed to paper-based records faced a significant shift in workflow, leading to initial resistance and adaptation challenges.
- **Standardization Issues:** Early EMR systems varied across institutions, lacking a unified data model, which hindered seamless data exchange and integration. **This is not the case today all Calit Hospitals are using the same EMR Version.**
- **Technical Infrastructure:** Implementing EMRs required substantial investments in IT infrastructure, including hardware, software, and network capabilities, which posed financial and logistical challenges. Integration to other IT systems who pull/push information to/from the EMR.

Change is Hard – Implementing EMR challenges, On going effort perspective:

- **Upgrades and updates:** version updates – implementation & education effort.
- **Security and Privacy:** High importance due to EMR data privacy sensitivity and exposure potential.
- **Technical Integration:** Other IT connected equipment is always changing and requires adaptations
- **Always-on policy:** Continues backups and recovery solutions to ensure 24*7*356 availability of service.

Change is Good – Implementation Benefits

Hospital point of view:

- **Better Data Accessibility:** EMRs facilitated easier access to patient information across different healthcare settings, promoting continuity of care and informed decision-making (including data driven research).
- **Enhanced Patient Safety:** EMRs have been instrumental in reducing medication errors and improving patient safety by providing accurate and timely information.
- **Improved Efficiency:** The transition to digital records streamlined administrative processes, reduced paperwork, and enhanced the efficiency of healthcare delivery.
- **Automation and tractability:** Services integrity checkup and historical evidence is available in click of button (Vs length paper based archive manual search)

My insights from the process – last 15 years

- **Setting expectations:** it's a journey, it took us XX years to implement the base EMR infrastructure.
- **Humans are part of the solution:** Its not just an IT change challenge it's a human change challenge.
- **Its inevitable:** There is no other way to manage large healthcare systems. (paper is still used, but less every day)
- **AI\GenAI** are offering efficacy and optimization value, those solutions are accessible only to digital oriented organizations.

Electronic Medical Records

Herausforderungen und Nutzen

Eran Barabi, CIO

Clalit Healthcare service

- Gegründet 1911
- zweitgrößte HMO der Welt
- Größter Gesundheitsdienstleister in Israel (5 Mio)
- 45.000 Beschäftigte
- 14 Krankenhäuser
- Mehr als 1.600 kommunale Kliniken
- 820 Apotheken

Soroka Medical Center

- Gegründet 1959
- Zweitgrößtes Krankenhaus in Israel
- Bietet Gesundheitsdienste für 1 Millionen Einwohner
- 5.500 Beschäftigte (900 Ärzt*innen, 2.000 Krankenschwestern)
- 1.230 Betten
- 60 Abteilungen
- 30 Gebäude
- 14 Labore



Veränderung ist schwer – Herausforderungen der EMR Implementierung

Perspektive der Anfänge:

- **Widerstand gegen Veränderungen:** Fachkräfte im Gesundheitswesen, die an papiergestützte Aufzeichnungen gewöhnt waren, sahen sich mit erheblichen Veränderungen der Arbeitsabläufe konfrontiert, was zu anfänglichem Widerstand und Anpassungsschwierigkeiten führte.
- **Standardisierungsfragen :** Frühe EMR-Systeme variierten zwischen Einrichtungen und verfügten nicht über ein einheitliches Datenmodell, was den nahtlosen Datenaustausch und die Integration verhinderte. Dies ist heute nicht mehr der Fall. Alle Calit-Krankenhäuser verwenden die gleiche EMR-Version.
- **Technische Infrastruktur:** Die Einführung von EMRs erforderte erhebliche Investitionen in die IT-Infrastruktur, einschließlich Hardware, Software und Netzwerkkapazitäten, was eine finanzielle und logistische Herausforderungen darstellte. Integration in andere IT-Systemen, die Informationen in/aus dem EMR ziehen/schieben.

Veränderung ist schwer – Herausforderungen der EMR Implementierung

Perspektive der laufenden Bemühungen:

- **Upgrades/Verbesserung und Aktualisierung:** version updates – Implementierungs- und Aufklärungsaufwand.
- **Sicherheit und Datenschutz:** Hohe Bedeutung aufgrund der Sensibilität des EMR-Daten und des Gefährdungspotenzials.
- **Technische Integration:** Andere mit der IT verbundene Geräte ändern sich ständig und erfordern Anpassungen
- **Kontinuierliche Verfügbarkeit:** Kontinuierliche Backups und Wiederherstellungslösungen zur Gewährleistung von 24/7/365 Verfügbarkeit.

Veränderung ist gut – Vorteile der Implementierung Sichtweise des Krankenhauses:

- **Bessere Zugänglichkeit von Daten:** EMR erleichterten den Zugang zu Patienteninformationen in verschiedenen Einrichtungen des Gesundheitswesens und förderten so die Kontinuität der Versorgung und eine fundierte Entscheidungsfindung (einschließlich datengestützter Forschung).
- **Erhöhte Patientensicherheit:** EMR haben dazu beigetragen, Medikationsfehler zu reduzieren und die Patientensicherheit durch die Bereitstellung genauer und zeitnaher Informationen zu verbessern.
- **Verbesserte Effizienz:** Die Umstellung auf digitale Aufzeichnungen hat die Verwaltungsabläufe gestrafft, den schriftlichen Verwaltungsaufwand reduziert und die Effizienz der Gesundheitsversorgung verbessert.
- **Automatisierung und Nachvollziehbarkeit :** Die Überprüfung der Integrität der Leistungen und die Krankengeschichte sind mit einem Mausklick verfügbar (im Gegensatz zur langwierigen manuellen Suche in papierbasierten Archiven).

Meine Erkenntnisse aus dem Prozess der letzten 15 Jahre

- **Erwartungen setzen:** Es ist ein langer Weg, wir haben viele Jahre gebraucht, um die grundlegende EMR-Infrastruktur zu implementieren.
- **Der Mensch ist Teil der Lösung:** Es ist nicht nur eine IT-Herausforderung, sondern auch eine menschliche Herausforderung.
- **Es ist unvermeidlich:** Es gibt keine andere Möglichkeit, große Gesundheitssysteme zu managen (Papier wird immer noch verwendet, aber jeden Tag weniger).
- **KI und GenKI** bieten Effizienz- und Optimierungsvorteile, aber diese Lösungen sind nur für digital orientierte Organisationen zugänglich.