

LA CARTELLA CLINICA CARTACEA

Corso di Informatica Medica
Docente ALEKSANDAR MILADINOVIĆ

Questa presentazione è stata realizzata in parte (o interamente) basandosi sulle slide fornite dalla Prof.ssa Sara Marceglio, docente precedente.



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

SCOPI DELLA CARTELLA CLINICA CARTACEA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

- Raccolta di osservazioni, risultati, piani terapeutici
- Facilitazione della comunicazione all'interno del care team
- **Continuità della cura**



IL PAZIENTE IN OSPEDALE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE



Pronto
soccorso



Accettazione
in reparto

Ricovero

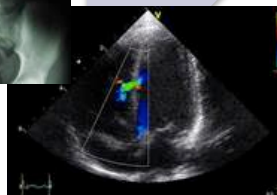
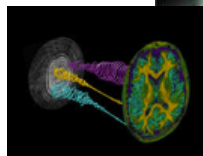
Esami



Terapia



Dimissione



CARTELLA CLINICA CARTACEA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

- La cartella clinica cartacea è un **documento ufficiale**, conservato in formato fisico, che **raccoglie tutte le informazioni sanitarie e amministrative relative a un paziente durante un episodio di cura in una struttura sanitaria**, come un ospedale o una clinica.
- La cartella clinica cartacea **include dettagli come anamnesi, diagnosi, referti, prescrizioni, interventi, terapie somministrate e note dei medici**.
- La cartella clinica cartacea rappresenta una **fonte primaria per la gestione della cura del paziente** e **ha valore legale** per la documentazione del percorso di trattamento.

TIPI DI CARTELLA CLINICA CARTACEA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

- Esistono diversi modi per classificare le cartelle cliniche.
- Le cartelle cliniche cartacee possono essere classificate **in base al contesto e alla tipologia di reparto o servizio sanitario in cui vengono utilizzate.**
- Cartella clinica cartacea di:
 1. Reparto
 2. Terapia Intensiva
 3. Ambulatorio
 4. Pronto Soccorso

Cartella Clinica di Reparto



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Utilizzata nei reparti ospedalieri per **documentare il ricovero** di un paziente. Contiene informazioni complete **sull'anamnesi, diagnosi, trattamenti somministrati, esami effettuati e note cliniche quotidiane.**

È aggiornata regolarmente durante il ricovero per monitorare l'evoluzione delle condizioni del paziente.

- **Insieme dei documenti clinico-sanitari che fanno capo ad un paziente accettato e che vengono prodotti durante la degenza del paziente presso una unità operativa**
- **Molteplicità degli scopi:**
 - Raccolta delle informazioni relative al **processo di cura**
 - Raccolta delle informazioni e dei documenti per **fini legali**
 - Raccolta delle informazioni e dei documenti per **fini amministrativi**
 - Raccolta delle informazioni e dei documenti per **fini di ricerca**
 - Facilitazione del **passaggio delle comunicazioni** tra i diversi attori che si prendono cura del paziente

Cartella Clinica di Terapia Intensiva



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Specifica per i reparti di terapia intensiva, dove è richiesta una documentazione **continua e dettagliata del monitoraggio del paziente.**

Include **parametri vitali registrati frequentemente**, terapie somministrate in tempo reale, referti di **esami urgenti** e **note dettagliate dei medici e infermieri.**

È più dettagliata per rispondere alle esigenze di pazienti in condizioni critiche.

Cartella Clinica Ambulatoriale



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Utilizzata per visite e **trattamenti eseguiti in regime ambulatoriale**.

Questa cartella documenta il **percorso diagnostico-terapeutico** senza ricovero, con informazioni sulle condizioni del paziente, le diagnosi, le prescrizioni e gli interventi specifici eseguiti durante la visita.

Cartella Clinica di Pronto Soccorso



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Redatta per i pazienti che accedono al pronto soccorso, fornisce informazioni iniziali rapide per valutare e trattare l'emergenza.

Include i motivi dell'accesso, **l'anamnesi rapida**, le **diagnosi preliminari**, i **trattamenti d'urgenza somministrati** e le **eventuali indicazioni per il ricovero o la dimissione**.

ANAGRAFICA – LA SCELTA DEI DATI DIPENDE DALLO SCOPO



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

	Terapia intensiva	Follow up cardiologico	Medicina interna sperimentale	Cardiologia
ID paziente		X	X	
Nome Cognome	X	X	X	X
Luogo Data di nascita	X	X	X	X
Sesso		X		
Domicilio	X	X	X	X
Residenza				
Ente di assistenza	X			X
Medico curante	X	X		X
Recapito medico curante	X			X
Letto	X		X	X
Data di ricovero/dimissione	X			X
Ente inviante		X		
Tipo lavoro		X	X	
Stato civile	X		X	X
Protocollo clinico		X		

ADT - Ammissione, Dimissione e Trasferimento



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Sistema utilizzato negli ospedali e nelle strutture sanitarie per gestire e tracciare il percorso di un paziente durante il suo soggiorno. Il sistema ADT permette di registrare e aggiornare informazioni essenziali riguardanti:

Ammissione (Admission): Quando il paziente viene ammesso in una struttura sanitaria, il sistema registra dati come il motivo del ricovero, la stanza assegnata e altre informazioni iniziali.

Dimissione (Discharge): Al momento della dimissione, vengono registrate informazioni sullo stato di salute del paziente, le istruzioni post-dimissione e i risultati finali del trattamento.

Trasferimento (Transfer): Se il paziente viene trasferito da un reparto all'altro o in un'altra struttura, il sistema ADT traccia questo movimento per mantenere aggiornate le informazioni.

ADT - Ammissione, Dimissione e Trasferimento



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

ADT in forma cartacea

COGNOME E NOME **LETTO**

LUOGO E DATA DI NASCITA **STATO CIVILE**

DOMICILIO **Tel.**

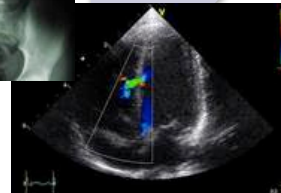
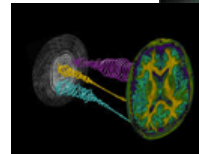
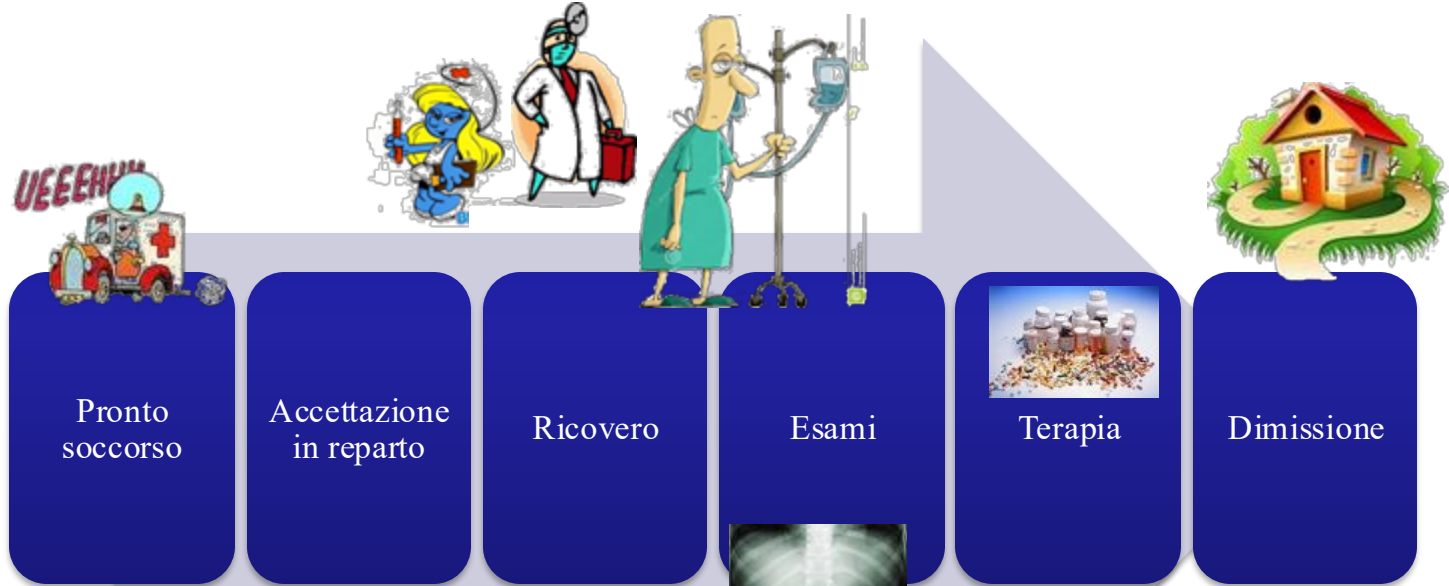
Ente di Assistenza **Imp. N.°** **del**

Medico curante **Tel.**

DATA DI RICOVERO	ORE
Trasferito dalla Divisione di	Il
DATA DI DIMISSIONE	ORE
Trasferito alla Divisione di	Il


Sistema ADT

IL PAZIENTE IN OSPEDALE



CARTELLA CLINICA CARTACEA E PRESTAZIONI ATTESE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

	Grado	Commento
Accessibilità	Limitata	La cartella si trova prima in reparto, poi in archivio.
Usabilità	Discreta	Ottimizzata per gli operatori del reparto per cui è stata costruita. Limitata per tutti gli altri
Flessibilità di utilizzo	Limitata	Contiene solo le informazioni importanti per lo scopo per cui è stata costruita
Possibilità di interrogazioni	No	
Interoperabilità	Limitata	È progettata per uno scopo specifico. Si possono introdurre terminologie standard
Riservatezza & Sicurezza	?	Dipende dal livello di sicurezza adottato nella singola struttura (basso tipicamente)

SCOPI DELLA CARTELLA CLINICA CARTACEA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

- NASCE PER →
 - Continuità della cura
 - Raccolta di osservazioni, risultati, piani terapeutici
 - Facilitazione della comunicazione all'interno del care team

- NON ADATTA A →
 - Gestire le prescrizioni
 - Tracciare il paziente all'interno dell'ospedale
 - Supportare la ricerca e il riuso del dato
 - Effettuare ricerche
 - Gestire i processi di cura



LA CARTELLA CLINICA ELETTRONICA



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

SCOPI E PRESTAZIONI ATTESE

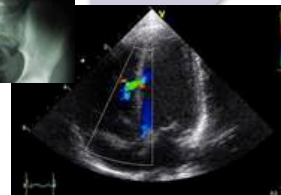
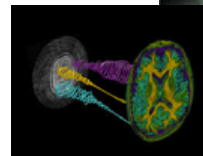
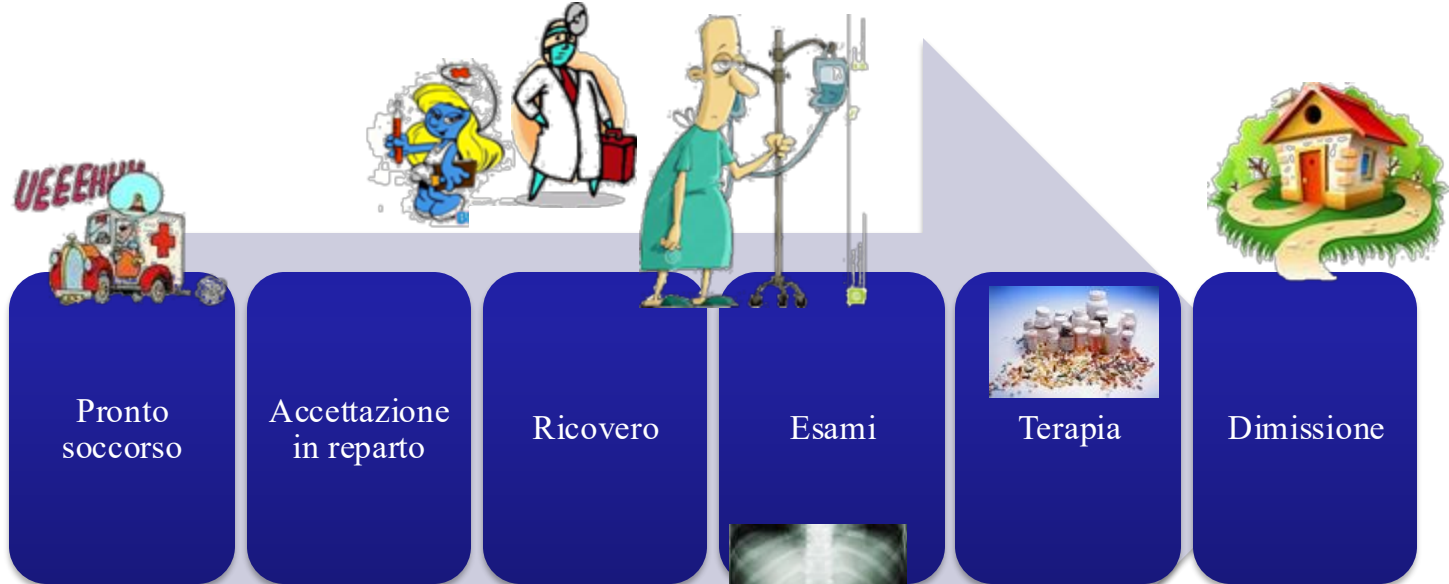
OBIETTIVI DELLA CARTELLA CLINICA CARTACEA

- Taccuino
- Registro di osservazioni e piani terapeutici
- Facilitare la comunicazione tra i professionisti della sanità

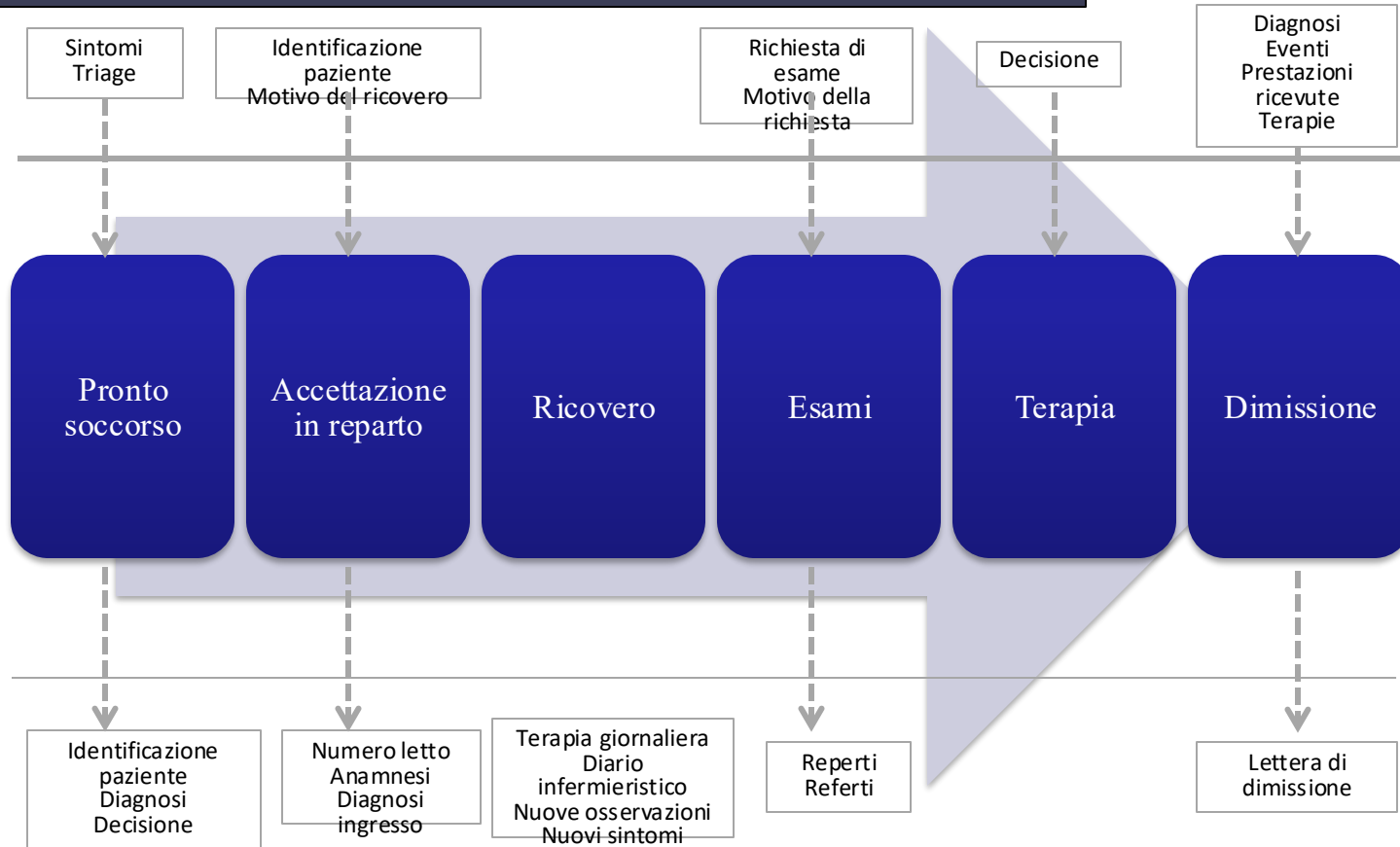
OBIETTIVI DELLA CARTELLA CLINICA INFORMATIZZATA

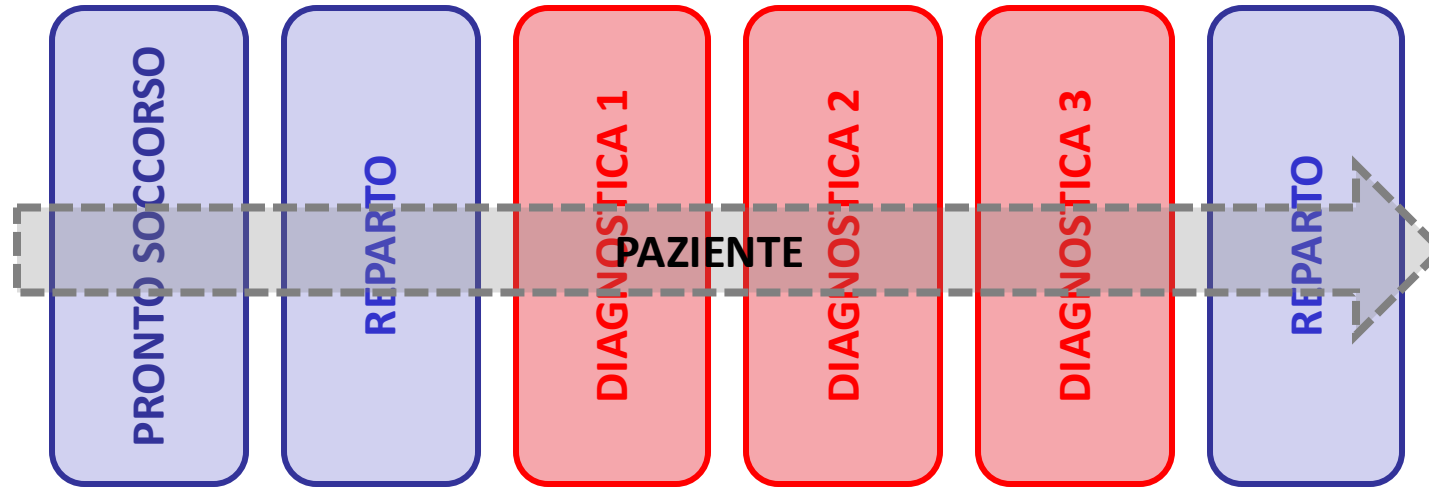
- Avere informazione corretta, tempestiva ed esaustiva
- Registrare i risultati dei test e accedere ai risultati
- Effettuare ordini (=prescrizioni)
- Tracciare il paziente all'interno dell'ospedale
- Gestire il materiale e i farmaci
- Gestire il rimborso dei costi
- Supportare trial clinici e ricerca
- Formazione
- Automazione dei processi
- Riutilizzo dei dati

IL PAZIENTE IN OSPEDALE



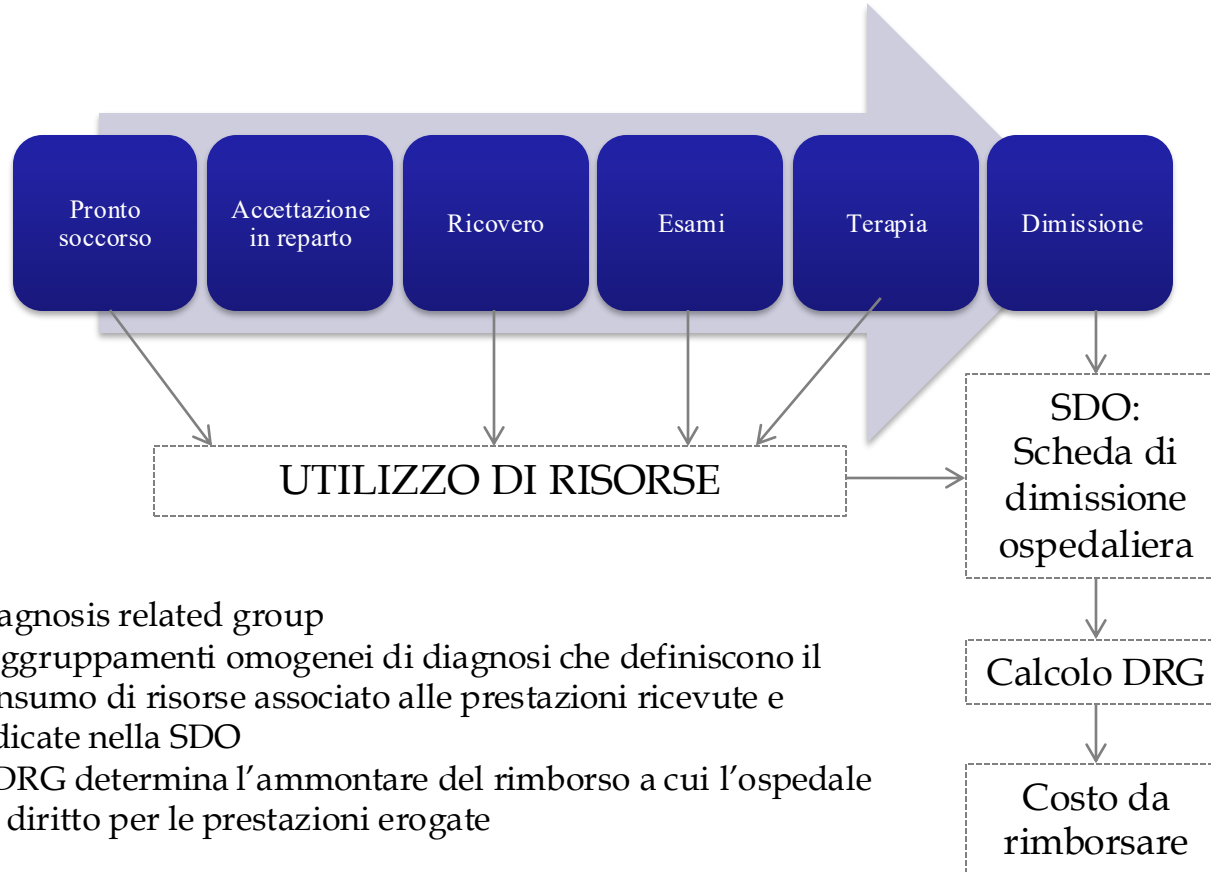
QUALI INFORMAZIONI?





- Il **paziente si muove trasversalmente** rispetto all'organizzazione dell'ospedale che è **verticale** per unità operative.
- Ogni UO ha la propria cartella clinica di reparto
- È necessari uno scambio e un coordinamento delle informazioni (**integrazione o interoperabilità**)

ESEMPIO: IL CALCOLO DEL COSTO



DRG:

- Diagnosis related group
- Raggruppamenti omogenei di diagnosi che definiscono il consumo di risorse associato alle prestazioni ricevute e indicate nella SDO
- Il DRG determina l'ammontare del rimborso a cui l'ospedale ha diritto per le prestazioni erogate

UN PO' DI TERMINOLOGIA



- Computerized Medical Record (CMR)
 - Computerized Patient Record (CPR)
 - Electronic Medical Record (EMR) (it. Dossier Sanitario Elettronico)
 - Electronic Patient Record (EPR)
 - **Electronic Health Record (EHR)** – (it. Cartella Clinica Elettronica)
 - Personal Health Record (PHR)
-
- Computerized → basato su computer, prima dell'avvento delle telecomunicazioni
 - Electronic → come “e-mail”, introduce la connessione telematica (ICT)
 - Medical → legato al problema medico
 - Patient → legato al paziente, nella sua storia clinica
 - Health → introduce il concetto di “salute”, non necessariamente mentre si è “pazienti”
 - Personal → il gestore dell'informazione è il paziente stesso

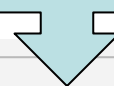
Differenze Chiave tra EHR, EMR ed EPR



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

EHR oltre a dati clinici (diagnosi, trattamenti, referti), può includere informazioni relative a stili di vita, fattori di rischio e dati raccolti da dispositivi personali, promuovendo così un approccio olistico alla salute.

cartella clinica elettronica
???



Caratteristica	EMR	EPR	EHR
Portata	Singola struttura	Multi-struttura (ma legato ai dati clinici)	Multi-struttura e nazionale/internazionale
Interoperabilità	Limitata (all'interno della struttura)	Parziale (tra strutture locali)	Completa (tra regioni e nazioni)
Informazioni	Dati clinici interni alla struttura	Dati clinici in contesti multipli	Dati clinici e di benessere su larga scala
Proprietà	Gestito dal singolo fornitore	Gestito da più fornitori	Gestito da più fornitori e accessibile dal paziente
Accessibilità	Solo professionisti della struttura	Professionisti sanitari in più strutture	Professionisti sanitari e il paziente
Obiettivo	Monitoraggio durante un episodio di cura	Continuità delle cure tra strutture	Visione globale della salute del paziente

LA CARTELLA CLINICA INFORMATIZZATA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

- La cartella clinica elettronica (EHR) può essere definita come una raccolta **di tutti i documenti sanitari** creati da diversi fornitori di cure, in formato digitale:
 - uno strumento di pianificazione,
 - supporto al processo di cura, compreso il supporto decisionale,
 - con necessità di archiviazione sicura, scambio e comprensione, anche per profili utente diversi.

L'obiettivo ideale dell'Electronic Health Record (EHR) è proprio quello di creare una cartella clinica elettronica integrata e accessibile che unisca tutte le informazioni sanitarie di un paziente in un unico sistema, indipendentemente dalla struttura o dal fornitore di assistenza sanitaria.

Perché un EHR unificato è l'obiettivo finale



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

- 1. Continuità delle Cure:**
- 2. Riduzione degli Errori e Duplicazioni**
- 3. Maggiore Efficienza e Risparmio di Tempo**
- 4. Empowerment del Paziente:**

Un EHR integrato consentirebbe anche ai pazienti di avere un accesso completo e continuo alla propria storia clinica, promuovendo una maggiore consapevolezza e partecipazione nella gestione della propria salute

LA GESTIONE DELL'INFORMAZIONE: SISTEMI INFORMATIVI OSPEDALIERI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

CARTELLA CLINICA
DI REPARTO

PRONTO SOCCORSO

TERAPIA INTENSIVA

ADT

AMBULATORI

HIS - hospital
information
system

RIS/PACS

LIS

ANAPAT

ANAGRAFE
AZIENDALE

CUP

GESTIONE
PERSONALE

GESTIONE ORDINI

SISTEMA ECONOMICO
AMMINISTRATIVO

CODIFICHE
STANDARD

CONFINI PROTETTI

La cartella clinica elettronica è specifica dell'HIS che raccoglie e archivia tutte le informazioni cliniche del paziente

CARTELLA CLINICA ELETTRONICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Caratteristica	Descrizione
Accessibilità	L'EHR deve essere accessibile rapidamente per i professionisti autorizzati, consentendo la continuità delle cure in tempo reale, sia in sede che da remoto.
Usabilità	L'interfaccia dell'EHR deve essere intuitiva e facile da utilizzare , ottimizzando il tempo e riducendo il rischio di errori per i professionisti sanitari.
Flessibilità di utilizzo	Il sistema deve adattarsi alle esigenze specifiche dei reparti e degli utenti , consentendo personalizzazioni basate sulle preferenze e procedure della struttura sanitaria.
Possibilità di interrogazioni	Deve consentire la ricerca e l'estrazione rapida dei dati , facilitando l'analisi clinica e la creazione di report utili per la gestione delle cure e la ricerca.
Interoperabilità	Deve essere compatibile con altri sistemi e dispositivi , utilizzando standard come HL7 , DICOM e FHIR , per assicurare una gestione integrata e sicura dei dati del paziente.
Riservatezza & Sicurezza	Implementa misure di sicurezza come crittografia e gestione degli accessi , rispettando normative come il GDPR per garantire la protezione dei dati sensibili del paziente.

COME EVOLVE LA CARTELLA CLINICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE



Learn how digital tools aid
clinical decision making

[Global Edition](#) [Electronic Health Records \(EHR, EMR\)](#)

How top EHR vendors are prepping their systems for COVID-19 vaccines

Allscripts, athenahealth, Cerner, DrChrono, Epic, Greenway Health, Meditech and NextGen offer an up-to-the-minute look at how they're enabling complex immunization recordkeeping for their health system customers.

By [Bill Siwicki](#) | December 21, 2020 | 12:23 PM



At that time, Cerner recognized that some of its clients would play a community-wide vaccination role and would need a patient-first strategy that included tools outside of the company's core EHR workflow.

"When it became clearer in October that an approved vaccine was likely in early 2021, we engaged with the CDC and some of its information technology suppliers in order to successfully interoperate with federal and state registries," said Dr. David Nill, vice president and chief medical officer at Cerner. "We needed to make sure that our clients were ready on the IT front to handle such a monumental and important task."

Cerner was able to put in place many of its model recommendations for the fall flu campaign, gaining insights to modify the workflow based on recommendations for COVID-19 vaccine administration, he added.

"Here, the CDC informed us of the vaccine codes that would be available and urged vendors to build these codes into their system ASAP," Waters explained. "Since the codes were released on Nov. 12, we have updated our customers by sharing these codes along with vaccine guidance. Also, we immediately began working with our interoperability team to review the CDC's HL7 draft specifications."

"We made the first COVID-driven changes available to all our practices back on Jan. 29 when there were only a handful of confirmed cases in the U.S.," said Paul Brient, chief product officer at athenahealth. "We deployed COVID screening questions, diagnostic test orders and direct links to the latest CDC recommendations to all our providers overnight."

E IL FUTURO?



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Goodbye enterprise EHRs; Hello person-centered data records

The future according to former National Coordinator for Health IT Dr. David Brailer

“I think for years we went as far as you could with health data model one, which is claims data,” Brailer said. “I think we’re rapidly running out of opportunities for health data model two, which is the electronic record – enterprise result-oriented and test-oriented stuff. Now I think **the next big model will be data on your life and what’s going on with you, your inputs, your lifestyle, your culture of health.** That data model which is now being built is going to be the next big leverage point of transformation.”

http://www.mobihealthnews.com/content/goodbye-enterprise-ehrs-hello-person-centered-data-records?mkt_tok=eyJpIjoiTIRFMk16WTBaVG00WVRZNSIsInQiOiJtTmdSc2UrODFTRFwvWERzRWRjNVJKRkdjRVRIZGogaGpaekjSVStpbzQwclZYazROTM1COIFPOEtDOXhlczhOSXIU V3dlZXhZLlRwTkV3MjQ3XC9DTEx6aUd5Y3lKQzJ4MnQ1NjU0OTY1bDgxbXVFc2lydXBESHg0MkFtZ0VGdWV2In0%3D

E IL FUTURO?



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

The move Brailer is predicting is similar in some ways to personal health records — products like Google Health or Microsoft HealthVault which have been tried various times in the last 10 years. The record will be centered on the patient and will include lifestyle data from wearables and apps, various -omics (genomics, proteomics, microbiomics), and even new data sources that haven't yet been conceived. The difference is that success in person-centered records is going to require a stark departure from the enterprise world.

“Those platforms failed because they were trying to graft an overlay, a solution on top of an enterprise system,” Brailer said. “And the technical/legal/financial gravitational pull is away from the enterprises. They could not overcome the enormous resistance or other challenges that resulted in them struggling ... What I believe is that a redesign that will re-architect how the data is built around a person will be Google Health or Microsoft Health on steroids and will not be contingent on consumers being that interested. I think it'll drive consumer interest because they'll finally have something that is theirs. What I'm saying is an uphill battle, but it is the challenge of this decade.”