

**Osservatorio di monitoraggio
delle *performance* dei Pronto
Soccorso italiani**

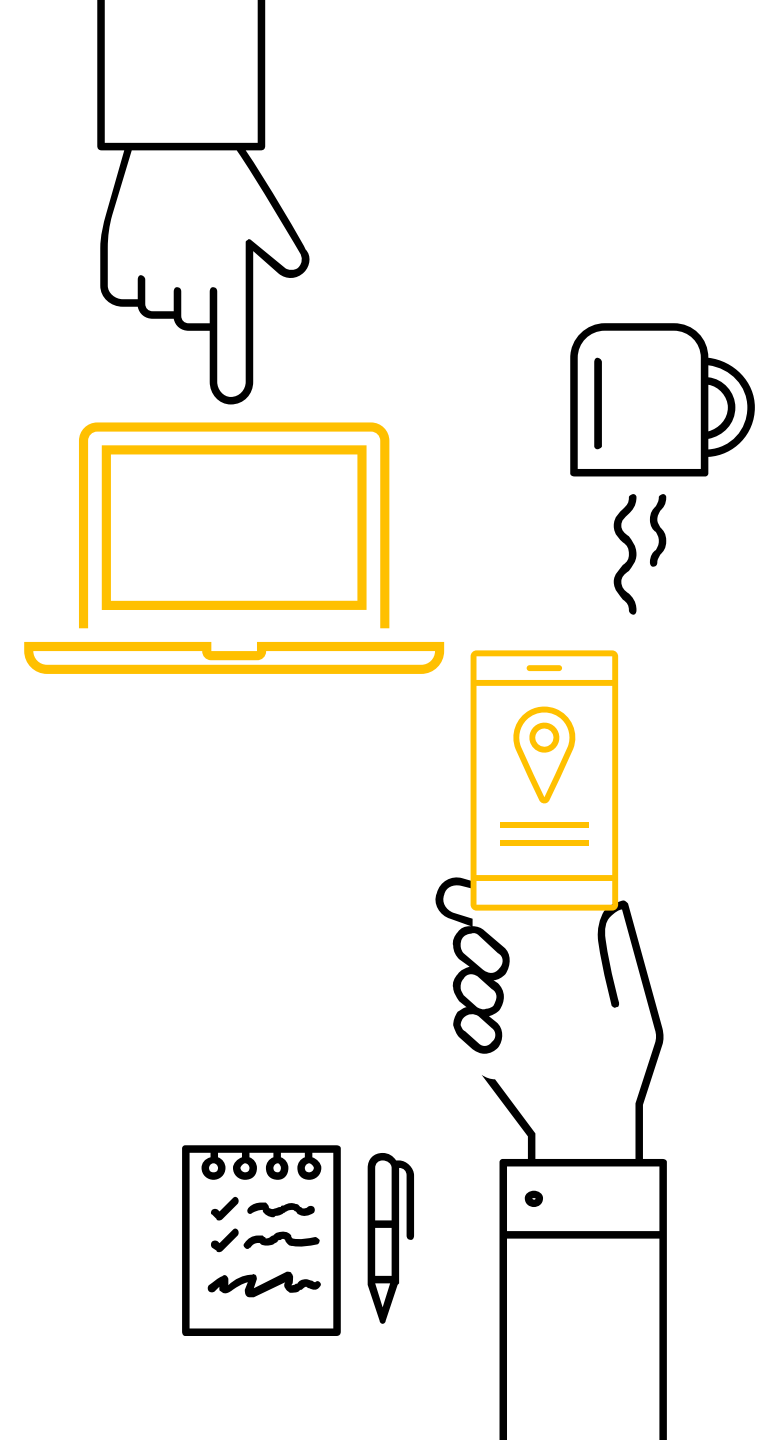
HD Lab – HealthCare DataScience Lab Emergencies, Technologies and Beyond

Contesto

Nel settore sanitario, l'estrazione, la gestione e l'analisi critica e accurata dei **Big Data** rappresentano fattori cruciali sia da un punto di vista clinico, per garantire la migliore assistenza dei pazienti sia da un punto di vista gestionale, per ottimizzare le risorse a disposizione

HD LAB

Con questo obiettivo nasce l'Healthcare DataScience LAB – HD LAB, Emergencies, Technologies and Beyond, che si prefigge di integrare i principi fondamentali dal **data science e del data management** a quelli organizzativi e delle *operations*, unitamente a una visione per processi in Sanità, permettendo di fornire conoscenze e competenze sull'utilizzo dei *big data* agli operatori del settore, con risposte pratiche e al tempo stesso aggiornate, così da poter prendere delle decisioni informate e basate su *real-world data*



Le Partnership



**Regioni e
Associazioni**



**Aziende
Sanitarie**



Aziende del settore



L'esperienza di HD LAB

Attualmente, HD LAB ha attive alcune collaborazioni in diverse Regioni italiane.

Le progettualità attive

- 2022: Definizione di un **cruscotto di indicatori di performance**, ai fini di analizzare sia il processo sia l'appropriatezza clinica degli accessi in Pronto Soccorso, con un *focus* anche sugli aspetti di produttività e attività diagnostica
- 2023: **Dimensionamento delle UU.OO.** in base al flusso di prestazioni che il Pronto Soccorso richiede ai reparti e al numero di pazienti inviati dal Pronto Soccorso ai reparti
- 2023-2024: **Dimensionamento delle Case della Comunità, grazie all'utilizzo dei dati di Pronto Soccorso**, per comprendere quali possono essere le prestazioni da svolgere all'interno del contesto territoriale, sgravando quello ospedaliero, in quanto non appropriate

Perchè un Osservatorio?

Creare un Osservatorio per valutare le *performance* dei PS italiani nasce dall'idea di **corredare dati e indicatori con un'analisi critica sullo stato di funzionamento dei PS**, in relazione ai processi, all'appropriatezza clinica e alla capacità di rispondere ai bisogni di salute espressi dalla popolazione)

Le competenze sviluppate da HD LAB in riferimento al **Data Management** e ai sistemi di **Performance Measurement**, permettono di fornire evidenze basate su *real-world data*, al fine di supportare il processo di *decision making*

La creazione di una *dashboard* permette di integrare i flussi, nonché effettuare una comparazione delle *performance*, in ottica di *benchmarking*, tra più Pronto Soccorso, anche afferenti a Regioni italiane differenti

Obiettivi dell'Osservatorio



Obiettivo primario è la definizione di un cruscotto di indicatori di *performance* che possa essere in grado di **individuare specifiche aree di miglioramento** e **proporre interventi** ai fini dell'efficientamento dei Pronto Soccorso

Obiettivo secondario del progetto proposto sarà quello di integrare il cruscotto di indicatori di *performance* con la dimensione dell'**appropriatezza degli accessi in Pronto Soccorso**, rivalutando i **trattamenti erogati** ai pazienti sulla base dei **bisogni di salute espressi**, cercando di comprendere se ulteriori aree o ambiti di necessità siano da prendere in considerazione

Ulteriore obiettivo secondario sarà posto in essere, al fine di comprendere la possibile esistenza di indicatori di raffronto che vadano a definire l'efficienza dei processi di **boarding**, il **livello di sovraffollamento**, nonché la possibilità di ipotizzare **modelli di erogazione territoriale per una quota parte delle prestazioni**

Indicatori di *performance*

Punto di partenza per la definizione degli indicatori di *performance*:

- **Linee di Indirizzo Nazionali su Triage-OBI-Sovraffollamento** (Atto 143 Conferenza Stato-Regioni del 01/08/2019)
- **Sistema di Valutazione delle *Performance* dei Sistemi Sanitari Regionali**, definito dalla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- Indicatori di ***performance*** previsti dai **singoli Sistemi Sanitari Regionali**
- **Indicatori sviluppati da LIUC**, coerentemente con i dati a disposizione e le evidenze presenti in letteratura

Linee di indirizzo nazionali Triage – OBI – Sovraffollamento

Le linee di indirizzo nazionali in materia di triage, OBI e sovraffollamento definiscono i tempi *standard* relativamente alla presa in carico dei pazienti ed effettuazione della prima visita, proponendo una stratificazione in base al codice priorità assegnato al momento del triage.

Indicatore	Tempo standard di riferimento
T attesa tra arrivo in PS e triage	10 min
T attesa tra triage e prima visita (ROSSO)	0 min
T attesa tra triage e prima visita (GIALLO)	15 min
T attesa tra triage e prima visita (AZZURRO)	60 min
T attesa tra triage e prima visita (VERDE)	120 min
T attesa tra triage e prima visita (BIANCO)	240 min
Tempo processo OBI	< 36 ore
T attesa tra decisione ricovero e ricovero	< 2 ore

Sistema di Valutazione delle Performance dei Sistemi Sanitari Regionali

C16	Pronto Soccorso/Percorso Emergenza - Urgenza	
C16A	Appropriatezza	Indicatore di valutazione
C16.1.NA	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 2 visitati entro 15 minuti	Indicatore di valutazione
C16.2.N	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 3 visitati entro 60 minuti	Indicatore di valutazione
C16.3.NA	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 4 visitati entro 120 minuti	Indicatore di valutazione
C16.4.NA	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 5 visitati entro 240 minuti	Indicatore di valutazione
C16T	Valutazione triage	
C16A.T1.N	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 1 (emergenza) ricoverati, deceduti o trasferiti	Indicatore di osservazione
C16A.T2.N	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 2 (urgenza) ricoverati, deceduti, trasferiti o in OBI	Indicatore di osservazione
C16A.T3.N	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 3 (urgenza differibile) ricoverati, trasferiti o in OBI	Indicatore di osservazione
C16A.T4.N	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 4 (urgenza minore) ricoverati, trasferiti o in OBI	Indicatore di osservazione
C16A.T5.N	Percentuale accessi in Pronto Soccorso con codice priorità 5 (nessuna urgenza) ricoverati, trasferiti o in OBI	Indicatore di osservazione
C16P	Processo	
C16.4.1.N	Percentuale di dimessi con permanenza in Pronto Soccorso <= 8 ore	Indicatore di valutazione
C16.5	Percentuale di accessi in Osservazione Breve	Indicatore di osservazione
C16.5.1C	Percentuale di accessi con osservazione breve con tempi di permanenza entro le 44 ore	Indicatore di osservazione
C16.9	Percentuale accessi al Pronto Soccorso inviati a ricovero	Indicatore di osservazione
C16.10	Percentuale di accessi ripetuti in Pronto Soccorso entro 72 ore	Indicatore di valutazione
C16.11	Intervallo Allarme - Target dei mezzi di soccorso	Indicatore di valutazione
D9	Percentuale di abbandoni dal Pronto Soccorso	

Indicatori per il monitoraggio previsti dai singoli SSR



(ad esempio, **Linee di indirizzo per il controllo e la gestione del boarding**, definite da **Regione Piemonte**)

Boarding (MeCAU)	Tempo medio di attesa posto letto (avendo escluso i casi di pertinenza materno-infantile). Indicatore obbligatorio per tutte le ASR con valore superiore alle 2 ore o se non viene rilevato per inadeguatezza della parte informatica
Tempistica di presa in carico del paziente (medica o infermieristica*) (MeCAU)	Percentuale di pazienti presi in carico entro il tempo raccomandato, sul totale dei pazienti con codice 2, 3, 4, 5 al triage.
Tempistica di gestione del paziente in PS (MeCAU)	Percentuale dei pazienti con permanenza in PS inferiore alle 8 ore, sul totale dei pazienti con codice triage 1, 2, 3, 4. Entrano in questo indicatore esclusivamente i pazienti con esito dimissione da PS, trasferimento in OBI, decisione di ricovero
Appropriatezza nella gestione del paziente critico in PS (MeCAU)	Tempo medio di boarding nei pazienti ricoverati in un letto monitorato (TI, TSI, UTIC, UTIR, ...)
Appropriatezza nella gestione del post-triage (MeCAU)	Percentuale di abbandoni durante l'attesa di presa in carico, sul totale dei pazienti con codice 2, 3
Appropriatezza clinica nella gestione del paziente potenzialmente evolutivo (MeCAU)	Percentuale di pazienti trasferiti in letto monitorato (TI, TSI, UTIC, UTIR, ...) entro un giorno dal ricovero, sul totale dei pazienti ricoverati da PS in letto non monitorato
Accesso al PS	Accessi al PS per codice di priorità
Appropriatezza nel passaggio da PS in Reparto	Percentuale di pazienti ricoverati da PS in reparto
Degenza media area medica	Degenza media dei dimessi dai Reparti di area medica (generale e per setting di dimissione)



Delibera n. XI/6893 Regione Lombardia - Interventi per l'efficiamento del flusso dei pazienti dal Pronto Soccorso

Ulteriori indicatori utili per il monitoraggio delle *performance*

Accessi durante le fasi della giornata	Numero di accessi stratificati per momento della giornata
Scale di valutazione triage	Punteggi medi delle scale di dolore, stratificati per codice di priorità di accesso al PS
Tipologia di dimissioni	Distribuzione della tipologia di dimissione, in base al codice priorità assegnato al triage
Tempo di attraversamento	Tempo totale di permanenza del paziente in PS dato dalla somma tra il tempo di attesa e il tempo di processo
Accessi ripetuti entro 24 h	Percentuale di accessi ripetuti in PS entro 24 ore
Accessi ripetuti entro 7 gg	Percentuale di accessi ripetuti in PS entro 7 giorni
Accessi giornalieri in PS/FTE medico	Numero medio di accessi giornalieri in PS per unità di personale medico
Accessi giornalieri in PS/FTE infermiere	Numero medio di accessi giornalieri in PS per unità di personale infermieristico
Appropriatezza codice priorità in accettazione e in dimissione	Confronto tra codice di priorità assegnato al momento del triage e al momento della dimissione del paziente dal PS
Distribuzione dei ricoveri in base alla fascia della giornata	Distribuzione dei ricoveri, in base al codice priorità assegnato al triage e in base alla fascia della giornata di accesso al PS
Appropriatezza tra modalità di arrivo e codice priorità	Confronto tra codice di priorità assegnato al momento del triage e modalità di arrivo in PS
Tempo di attraversamento pazienti COVID	Tempo totale di permanenza del paziente COVID in PS
NEDOCS - EDWIN	Scale utili per comprendere lo stato di sovraffollamento del PS

Valutazione delle situazioni di potenziale overcrowding

NEDOCS

National Emergency Department Overcrowding Study
 (Weiss, 2004)

$$[(P_{bed}/B_t) \times 85,8] + [(P_{admit}/B_h) \times 600] + [W_{time} \times 5,64] + [A_{time} \times 0,93] + [R_n \times 13,4] - 20$$

- P_{bed} pazienti presenti in PS
- B_t numero posti letto in PS
- P_{admit} pazienti in attesa di ricovero (*boarding*)
- B_h posti letto complessivi dell'ospedale
- W_{time} tempo massimo dall'arrivo in PS alla visita
- A_{time} tempo in attesa di ricovero (*boarding time*)
- R_n pazienti che necessitano di un supporto respiratorio

EDWIN

Emergency Department Work Index
 (Bernstein, 2003)

$$\sum(ni*ti) / [Na \times (BT - BA)]$$

- n_i : pazienti presenti in PS con il codice di triage i
- t_i : codice di triage ESI (Emergency Severity Index) da 1 (meno grave) a 5 (più grave)
- N_a : numero di medici in servizio
- B_T : numero letti disponibili in PS
- B_A : pazienti in attesa di posto letto (*boarding*)