

# PRIME

## Progetto Indicatori per i servizi di Medicina di Emergenza e Urgenza

**Centro di Coordinamento Fenice**

7 maggio 2024

---

**Centro di Coordinamento Fenice**

Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS

Villa Camozzi, via GB Camozzi 3 - 24020 Ranica (Bergamo)

tel. +39 035 4535313 - fax +39 035 4535354 - e-mail: [fenice@marionegri.it](mailto:fenice@marionegri.it) – website: [fenice.marionegri.it](http://fenice.marionegri.it)

## Sommario

Il gruppo Fenice.....	3
La proposta progettuale .....	3
PRIME .....	3
Indicatori di Qualità dell'Assistenza in Pronto Soccorso .....	4
Indicatore 1 – Boarding.....	6
Indicatore 2 – Affollamento del PS.....	7
Indicatore 3 – Rivalutazione dei pazienti in attesa di presa in carico .....	8
Indicatore 4 – Tempistica di presa in carico e di processazione dei pazienti.....	9
Indicatore 5 – Appropriatelyzza nella gestione dell'attesa alla presa in carico.....	10
Indicatore 6 – Appropriatelyzza del percorso di fast-track.....	11
Indicatore 7 – Identificazione del paziente con possibile sepsi .....	12
Indicatore 8 – Appropriatelyzza clinica dell'utilizzo della TC cerebrale nei pazienti con trauma cranico lieve .....	13
Indicatore 9 – Appropriatelyzza clinica dell'utilizzo della TC senza mezzo di contrasto addominale.....	14
Indicatore 10 – Appropriatelyzza clinica dell'utilizzo della TC polmonare per la diagnosi di embolia polmonare.....	15
Indicatore 11 – Appropriatelyzza clinica nella gestione del paziente potenzialmente evolutivo .....	16
Indicatore 12 – Appropriatelyzza clinica nella gestione del paziente con sepsi .....	17
Indicatore 13 – Posizionamento del catetere vescicale .....	18
Indicatore 14 – Frequenza delle cadute nel paziente anziano.....	19
Indicatore 15 – Contaminazione delle emocolture .....	20
Indicatore 16 – Appropriatelyzza del ricovero per i pazienti con dolore addominale.....	21
Indicatore 17 – Appropriatelyzza del ricovero per i pazienti con dolore toracico .....	22
Indicatore 18 – Appropriatelyzza del ricovero per i pazienti con perdita di coscienza transitoria .....	23
Indicatore 19 – Appropriatelyzza del ricovero per i pazienti con dispnea.....	24
Appendice .....	25
Indicatore composito .....	25
Indicatore di affollamento .....	26

Fenice (Gruppo italiano per la ricerca clinica in Medicina d'Urgenza) è una rete di reparti di Pronto Soccorso e Terapie Semintensive italiani coordinata dal Laboratorio di Epidemiologia clinica dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, che nasce con lo scopo di promuovere e realizzare progetti di ricerca indipendenti, orientati alla valutazione e al miglioramento della qualità dell'assistenza e ad un più razionale utilizzo delle risorse.

### ***LA PROPOSTA PROGETTUALE***

---

Il Pronto Soccorso (PS) rappresenta il più importante punto di contatto tra il servizio sanitario e i bisogni di salute dei cittadini, essendo la prima porta di accesso all'ospedale. È quindi cruciale assicurare una corretta valutazione e il continuo miglioramento della qualità del servizio prestato, sia in termini di funzionamento (appropriatezza organizzativa, integrazione con altri servizi assistenziali), che di assistenza (appropriatezza clinica del triage e della presa in carico). Fino ad ora, invece, la valutazione della qualità dei PS si è concentrata unicamente sugli aspetti di efficienza organizzativa, passando il messaggio (errato) che fossero luoghi di erogazione di servizi più che contesti di cura e di assistenza. Questa visione ha certamente impoverito la disciplina e circoscritto la prospettiva di miglioramento entro ambiti molto ristretti e poco motivanti per il personale.

In questo contesto, il gruppo Fenice ha proposto un programma per lo studio della qualità dell'assistenza nei reparti di Pronto Soccorso, attraverso la condivisione e analisi dei dati. Tale progetto coinvolge i professionisti e le rispettive aziende per orientare il governo clinico regionale nel promuovere interventi migliorativi del PS che valorizzino anche la dimensione assistenziale.

La proposta progettuale del gruppo collaborativo, che è stata sottoposta alla valutazione di diverse amministrazioni regionali e aziende ospedaliere, al momento è stata formalmente attivata per i PS piemontesi, grazie alla collaborazione stretta tra Azienda Zero del Piemonte e il Centro Coordinamento Fenice (delibera 238/01.00/2023 del 28/11/2023).

### ***PROGETTO INDICATORI PER I SERVIZI DI MEDICINA DI EMERGENZA E URGENZA (PRIME)***

---

Fenice ha sviluppato una proposta per monitorare la qualità dell'assistenza in PS: il progetto PRIME. Il progetto, che prende le mosse da quanto il Laboratorio di Epidemiologia clinica dell'Istituto Mario Negri ha realizzato con i reparti di terapia intensiva negli anni passati, prevede quattro fasi successive:

1) Programmazione. In questa fase il coordinamento tecnico regionale, costituito da rappresentanti della Direzione regionale Sanità, dei professionisti sanitari e delle aziende ospedaliere, predispone la lista degli indicatori che considera essenziali e prioritari per l'anno in corso, al fine di rappresentare la qualità dell'assistenza in PS. Per ciascun indicatore, elabora contestualmente i criteri che definiscono le soglie di miglioramento auspicabili. Queste soglie potranno essere univoche (e quindi comuni a tutti i PS), quando basate su chiare indicazioni di letteratura, o differenti per ciascun PS (in relazione al valore iniziale dell'indicatore), negli altri casi.

2) Pianificazione degli obiettivi. In questa seconda fase, che si colloca a inizio anno, ciascuna azienda ospedaliera riceve un rapporto personalizzato contenente, per tutti gli indicatori individuati dal coordinamento tecnico regionale, il valore calcolato sui propri dati riferiti all'anno passato. Da questa lista, tenendo conto del rapporto ricevuto, ogni azienda sceglie un numero prefissato di indicatori (nell'esperienza coi reparti di terapia intensiva erano due) sui quali porre gli

obiettivi di miglioramento per l'anno a venire. In questo quadro, la Regione potrebbe anche stabilire, per uno o due indicatori che considera basilari, una soglia di obbligatorietà. In tal caso, per i PS con uno o entrambi questi indicatori sotto soglia, la scelta sarebbe automatica. Per chiarire con un esempio, si supponga che la Regione abbia messo una speciale attenzione sull'indicatore "Tempo di boarding mediano" e abbia stabilito una soglia di obbligatorietà di 2 ore. Ciò significa che tutti i PS con un tempo mediano di boarding superiore a 2 ore avrebbero assegnato d'ufficio l'obiettivo di miglioramento su questo indicatore e dovrebbero scegliere in questa fase soltanto il secondo indicatore su cui porre l'obiettivo di miglioramento.

3) Interventi di miglioramento. La terza fase è di pertinenza delle aziende e in particolare dei relativi PS. È la fase in cui ogni centro mette in atto gli interventi per migliorare gli indicatori scelti (o assegnati) e raggiungere gli obiettivi stabiliti. Richiede una specifica capacità di analisi dei dati e di contesto e specifiche competenze operative. È da notare che a volte il miglioramento auspicato degli indicatori passa per il coinvolgimento di altri dipartimenti ospedalieri (si pensi ancora una volta al tempo di boarding). In tal senso il ruolo attivo delle direzioni aziendali risulta di primaria importanza per il raggiungimento dell'obiettivo.

4) Valutazione. La quarta fase è dedicata alla valutazione del risultato ottenuto da ciascuna azienda sui due indicatori scelti (o assegnati) come obiettivi di miglioramento. Contestualmente alla verifica del raggiungimento o meno dell'obiettivo prefissato, ogni azienda riceve anche il rapporto personalizzato relativo agli indicatori da scegliere per l'anno a venire.

Al fine di poter realizzare il progetto, è necessario che gli applicativi informatici dei PS della regione siano adeguati a raccogliere le variabili coinvolte nel calcolo degli indicatori previsti e che vi sia una sincronizzazione automatica dei dati con i server regionali, nel rispetto delle norme di tutela dei dati personali. A questo proposito, è possibile che la lista degli indicatori scelti a livello regionale sia da incrementare nel tempo, in funzione dell'adeguamento progressivo degli applicativi.

In tal modo, da un lato si garantirebbe che gli indicatori vengano comunque scelti all'interno di un elenco stabilito da Regione in funzione delle priorità che decide, dall'altro lato si promuoverebbe una forte responsabilizzazione delle aziende verso il miglioramento degli indicatori scelti.

Vi sono, infatti, almeno tre condizioni che rendono possibile un serio programma di miglioramento della qualità dell'assistenza:

- 1) la disponibilità da parte dei medici d'urgenza a discutere e condividere all'interno delle proprie aziende e con la Regione i dati raccolti e le analisi relative;
- 2) l'analisi rigorosa e imparziale dei dati raccolti dai Pronto Soccorso, condotta da un gruppo indipendente, finalizzata alla valutazione degli esiti e alla individuazione degli ambiti di criticità sui quali investire;
- 3) la possibilità concreta da parte delle aziende sanitarie di indirizzare risorse laddove necessario secondo criteri di appropriatezza organizzativa.

## ***INDICATORI DI QUALITÀ DELL'ASSISTENZA IN PRONTO SOCCORSO***

---

La prima proposta progettuale e la relativa lista di indicatori sono state rielaborate grazie al contributo di professionisti nell'ambito della medicina d'emergenza e urgenza da tutta Italia attraverso una discussione dedicata al Meeting annuale del gruppo Fenice nel 2022 e, successivamente, nel corso del 2023, attraverso il confronto con rappresentanti della Federazione Italiana Aziende Sanitarie e Ospedaliere (FIASO). Il risultato di questi confronti è stato

portato al tavolo tecnico predisposto dalla collaborazione con Azienda Zero del Piemonte, il quale ha rivisto gli indicatori di qualità che dovranno essere costantemente monitorati. Gli indicatori sono stati classificati in 6 macro categorie: integrazione con gli altri servizi assistenziali, processo organizzativo, processo clinico del triage, processo clinico alla presa in carico, processo assistenziale e appropriatezza del ricovero ospedaliero.

Gli indicatori proposti sono riassunti in Tabella 1 e successivamente elencati nel dettaglio. Per ciascun indicatore sono riportati il rationale, i dati necessari per il calcolo e quale dovrebbe essere l'obiettivo del PS di fronte al risultato (ad esempio, aumentare il valore dell'indicatore, ridurre il valore, ridurre il valore ma non scendere sotto una soglia di sicurezza specificata).

Per quanto riguarda i quattro indicatori di appropriatezza del ricovero ospedaliero, la definizione di ricovero appropriato si basa su un algoritmo sviluppato nell'ambito di un altro progetto Fenice, il progetto Appropriatezza dei Ricoveri. Il protocollo dello studio e maggiori informazioni sono riportate sulla pagina web del progetto (al seguente [link](#)). Al momento della stesura di questo documento, l'algoritmo è in fase di validazione. I quattro indicatori che si basano su questo algoritmo saranno quindi calcolabili solamente al termine di questa fase.

**Tabella 1.** Indicatori identificati dal gruppo collaborativo Fenice per la valutazione della qualità dell'assistenza in pronto soccorso.

<p><b>Integrazione con l'esterno (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boarding</li> <li>- Affollamento</li> </ul> <p><b>Processo organizzativo (3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rivalutazione pazienti in attesa</li> <li>- Tempistica di presa in carico e di visita dei pazienti</li> <li>- Gestione attesa visita</li> </ul> <p><b>Processo clinico al triage (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegnazione fast-track</li> <li>- Identificazione paziente con possibile sepsi</li> </ul> <p><b>Processo clinico alla presa in carico (5)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso TC cerebrale nei pazienti con trauma cranico lieve</li> <li>- Uso TC addominale senza mezzo di contrasto</li> <li>- Uso TC polmonare per diagnosi di embolia polmonare</li> <li>- Gestione paziente potenzialmente evolutivo</li> <li>- Gestione paziente con sepsi</li> </ul>	<p><b>Processo assistenziale (3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionamento del catetere vescicale</li> <li>- Frequenza delle cadute nel paziente anziano</li> <li>- Contaminazione delle emocolture</li> </ul> <p><b>Appropriatezza del ricovero ospedaliero (4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appropriatezza dei ricoveri, pazienti con dolore addominale</li> <li>- Appropriatezza dei ricoveri, pazienti con dolore toracico</li> <li>- Appropriatezza dei ricoveri, pazienti con perdita di coscienza</li> <li>- Appropriatezza dei ricoveri, pazienti con dispnea</li> </ul>
--	--

## Indicatore 1 – Boarding

<u>Calcolo</u>	Mediana del tempo di boarding. Il tempo di boarding viene calcolato solo per i pazienti ricoverati nello stesso ospedale o trasferiti in altro ospedale e viene approssimato con il tempo trascorso da 6 ore dopo la presa in carico medica o infermieristica al momento dell'avvenuto ricovero o trasferimento. Sono esclusi dal calcolo i pazienti ammessi in OBI. Per i pazienti dimessi dopo 42 ore o più dalla presa in carico, si considererà tempo di boarding quello trascorso da 6 ore dopo la presa in carico del paziente al momento della dimissione.
<u>Dati necessari</u>	Data e ora della presa in carico del paziente, medica o infermieristica (T1); data e ora della fine della prestazione di PS (T3); ammissione del paziente in OBI; esito alla fine della prestazione di PS (dimissione/ricovero nello stesso ospedale/trasferimento in altro ospedale).
<u>Tipologia</u>	Integrazione con l'esterno.
<u>Razionale</u>	I pazienti ricoverati non dovrebbero attendere il posto letto in PS, se non per il tempo minimo necessario alla preparazione del posto letto e adempimento delle pratiche burocratiche.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente.
<u>Note</u>	Il tempo di boarding corrisponde al tempo trascorso dal momento in cui viene deciso il ricovero del paziente al momento dell'avvenuto ricovero. Viene proposta l'approssimazione descritta nel calcolo dell'indicatore poiché è necessario valutare la disponibilità e, in particolare, l'attendibilità del dato sul momento in cui è presa la decisione di ricovero nei PS partecipanti al progetto. Qualora si verificasse l'attendibilità di questo dato nei PS partecipanti, si sostituirà l'approssimazione del tempo di boarding con il calcolo del tempo corretto.

## Indicatore 2 – Affollamento del PS

<u>Calcolo</u>	Percentuale del tempo in cui l'indicatore di affollamento del PS (vedi appendice) è stato superiore a 4, corrispondente ad un tempo di attesa medio alla presa in carico medica o infermieristica per i pazienti in codice 2 o 3 superiore a 90 minuti, nel corso dell'ultimo anno.
<u>Dati necessari</u>	Indicatore di affollamento del PS; pazienti presenti in PS ora per ora, distinti per codice di priorità.
<u>Tipologia</u>	Integrazione con l'esterno.
<u>Razionale</u>	Il PS dovrebbe processare un numero di pazienti compatibile con le proprie risorse e che non metta quindi in difficoltà il sistema tanto da aumentare eccessivamente (oltre 90 minuti) il tempo di attesa alla presa in carico dei pazienti in codice 2 o 3.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre l'indicatore rispetto all'anno precedente.

Indicatore 3 – Rivalutazione dei pazienti in attesa di presa in carico

<u>Calcolo</u>	Percentuale di pazienti in attesa di presa in carico che non vengono rivalutati entro il tempo massimo d'attesa raccomandato per il codice di triage assegnato, sul totale dei pazienti che abbiano superato tale tempo d'attesa, per i pazienti con codice di triage 2, 3, 4 o 5.
<u>Dati necessari</u>	Effettuazione della rivalutazione dei pazienti in attesa di presa in carico; ora della rivalutazione dei pazienti in attesa di presa in carico; ora di triage; ora di presa in carico; codice di triage.
<u>Tipologia</u>	Appropriatezza organizzativa del PS.
<u>Razionale</u>	I pazienti in attesa di presa in carico dovrebbero essere periodicamente rivalutati nel caso restino in attesa per un tempo superiore a quello raccomandato per il codice di triage assegnato.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente.



#### Indicatore 4 – Tempistica di presa in carico e di processazione dei pazienti

<u>Calcolo</u>	Score composito (vedi appendice), derivato dalla combinazione di due indicatori indipendenti, il primo rappresentato dalla mediana di attesa alla presa in carico (da parte del medico o dell'infermiere) sul totale dei pazienti con codice di triage 2, 3 o 4, il secondo relativo alla mediana di permanenza in PS per i pazienti dimessi (dal triage fino alla dimissione), sempre sul totale dei pazienti con codice di triage 2, 3 o 4.
<u>Dati necessari</u>	Codice di triage; ora di triage; ora di presa in carico (medica o infermieristica); ora di dimissione da PS; ora di trasferimento in OBI.
<u>Tipologia</u>	Appropriatezza organizzativa del PS.
<u>Razionale</u>	I pazienti dovrebbero essere presi in carico nel più breve tempo possibile e la loro gestione clinica in PS dovrebbe essere rapida ma non frettolosa.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente (vedi appendice), senza però ridurre il tempo mediano di permanenza in PS al di sotto di 30 minuti.

Indicatore 5 – Appropriatelyzza nella gestione dell’attesa alla presa in carico

<u>Calcolo</u>	Percentuale di abbandoni durante l’attesa di presa in carico (medica o infermieristica), sul totale dei pazienti con codice 2, 3, 4. L’indicatore può anche essere calcolato per codice priorità.
<u>Dati necessari</u>	Abbandono intercorso tra triage (T0) e presa in carico del paziente, medica o infermieristica (T1); codice di triage.
<u>Tipologia</u>	Appropriatezza clinica del triage.
<u>Razionale</u>	Dopo il triage, il paziente in attesa di presa in carico dovrebbe essere comunque seguito per intercettare eventuali bisogni o problematiche.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto all’anno precedente.

## Indicatore 6 – Appropriatelyzza del percorso di fast-track

<u>Calcolo</u>	Percentuale di pazienti chiusi (dimessi, trasferiti o ricoverati) dal PS, sul totale dei pazienti inviati al fast-track.
<u>Dati necessari</u>	Attivazione percorso di fast-track; dimissione effettuata da medico di PS o del fast-track.
<u>Tipologia</u>	Appropriatezza clinica del triage e appropriatezza organizzativa.
<u>Razionale</u>	I pazienti in fast-track dovrebbero avere problematiche interamente gestibili dallo specialista di fast-track.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente.

Indicatore 7 – Identificazione del paziente con possibile sepsi

<u>Calcolo</u>	Percentuale di pazienti con codice di priorità assegnato al triage pari a 3, 4 o 5, sul totale dei pazienti con diagnosi di sepsi alla dimissione dal PS.
<u>Dati necessari</u>	Codice di triage; diagnosi di dimissione da PS.
<u>Tipologia</u>	Appropriatezza clinica del triage.
<u>Razionale</u>	La sepsi è considerata una patologia tempo dipendente. Al triage è opportuno che un quadro clinico compatibile con una sepsi sia adeguatamente riconosciuto e venga attribuita al paziente una priorità elevata.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto all'anno precedente.

## Indicatore 8 – Appropriatazza clinica dell'utilizzo della TC cerebrale nei pazienti con trauma cranico lieve

<u>Calcolo</u>	Score composito (vedi appendice), derivato dalla combinazione di due indicatori indipendenti, il primo rappresentato dalla percentuale standardizzata di pazienti con trauma cranico lieve non sottoposti a TC cerebrale in PS e con diagnosi neurologica nella SDO di un ricovero effettuato entro 120 ore dall'arrivo sul totale dei pazienti con trauma cranico lieve non sottoposti a TC cerebrale in PS, il secondo è pari al numero standardizzato di TC cerebrali effettuate in PS sui pazienti con trauma cranico lieve per identificare un paziente con diagnosi di patologia cerebrale nella SDO di un eventuale ricovero effettuato entro 120 ore dall'arrivo. Lo score composito è dato dalla radice quadrata della somma dei quadrati dei due indicatori.
<u>Dati necessari</u>	Diagnosi all'uscita dal PS per il riconoscimento del trauma cranico lieve; esecuzione di TC cerebrale in PS; data e ora di esecuzione TC cerebrale in PS; ricovero entro 120 ore dall'arrivo in PS; SDO dell'eventuale ricovero effettuato entro 120 ore dall'accesso in PS.
<u>Tipologia</u>	Appropriatazza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	L'utilizzo più appropriato della TC cerebrale nei pazienti con trauma cranico lieve è quello capace di selezionare i pazienti con più elevata probabilità di avere una lesione cerebrale, evitando dunque di esporre a inutili radiazioni i pazienti con probabilità molto bassa. Entrambi gli indicatori che compongono lo score dovrebbero essere augurabilmente ridotti. Ridurre il primo significa infatti avere individuato correttamente i pazienti da non sottoporre a TC cerebrale. Ridurre il secondo significa essere stato in grado di selezionare adeguatamente i pazienti da sottoporre a TC cerebrale.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente (vedi appendice).

Indicatore 9 – Appropriatazza clinica dell'utilizzo della TC senza mezzo di contrasto addominale

<u>Calcolo</u>	Tra i pazienti sottoposti a TC addominale senza mezzo di contrasto, percentuale di pazienti sottoposti a TC addominale con mezzo di contrasto nel giro di 96 ore dalla TC senza mezzo di contrasto (sono esclusi i pazienti sottoposti alle due TC in contemporanea).
<u>Dati necessari</u>	Esecuzione di TC addome in PS con specifica di eventuale mezzo di contrasto; data e ora di esecuzione TC addome in PS.
<u>Tipologia</u>	Appropriatazza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	L'utilizzo della TC addome senza mezzo di contrasto deve essere limitato a pochissime problematiche cliniche, che vanno adeguatamente identificate.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente.

Indicatore 10 – Appropriatazza clinica dell'utilizzo della TC polmonare per la diagnosi di embolia polmonare

<u>Calcolo</u>	Rapporto fra numero TC polmonari effettuate per sospetto di EP e numero di pazienti con TC polmonare effettuata in PS per sospetta EP nei quali è presente la diagnosi di EP nella SDO o nella diagnosi di dimissione da PS.
<u>Dati necessari</u>	Esecuzione di TC polmonare in PS; motivazione per la richiesta di TC polmonare in PS; data e ora di esecuzione TC polmonare in PS; SDO dell'eventuale ricovero effettuato entro 96 ore dall'accesso in PS; diagnosi di dimissione da PS.
<u>Tipologia</u>	Appropriatezza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	L'utilizzo più appropriato della TC polmonare nei pazienti con sospetta EP è quello capace di selezionare i pazienti con più elevata probabilità di diagnosi, evitando di esporre a inutili radiazioni i pazienti con probabilità molto bassa.
<u>Obiettivo</u>	Riportare lo score all'interno del range interquartile della distribuzione regionale.

Indicatore 11 – Appropriatazza clinica nella gestione del paziente potenzialmente evolutivo

<u>Calcolo</u>	Percentuale di pazienti trasferiti in letto monitorato (TI, TSI, UTIC, UTIR, ...) entro 24 ore dal ricovero, sul totale dei pazienti ricoverati da PS in letto non monitorato. Sono da escludere dal numeratore i pazienti trasferiti in TI dopo intervento chirurgico.
<u>Dati necessari</u>	Ricovero in ospedale come esito del PS; data e ora del ricovero; reparto di ricovero da PS; trasferimento in letto monitorato dopo il ricovero; data e ora del trasferimento; reparto di trasferimento.
<u>Tipologia</u>	Appropriatazza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	L'obiettivo del PS, sui pazienti potenzialmente evolutivi è quello di gestire e stabilizzare il paziente, per ricoverarlo nel reparto più appropriato ( <i>work to admit</i> ).
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente.



Indicatore 12 – Appropriatazza clinica nella gestione del paziente con sepsi

<u>Calcolo</u>	Terzo quartile del tempo fra il triage e l'effettuazione della prima emocoltura nei pazienti ricoverati per sepsi.
<u>Dati necessari</u>	Ora triage; ora di prelievo per l'emocoltura; ricovero in ospedale come esito del PS; sepsi fra le diagnosi di dimissione da PS.
<u>Tipologia</u>	Appropriatezza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	Nel paziente con sepsi deve essere eseguita l'emocoltura nel più breve tempo possibile.
<u>Obiettivo</u>	Portare lo score a un valore uguale o inferiore a 3 ore, come raccomandato dalle linee guida.

Indicatore 13 – Posizionamento del catetere vescicale

<u>Calcolo</u>	Percentuale dei pazienti per i quali è stato posizionato un catetere vescicale tra i pazienti con ictus e/o frattura di femore di sesso maschile.
<u>Dati necessari</u>	Prestazione di cateterismo vescicale; sesso del paziente; diagnosi di dimissione da PS.
<u>Tipologia</u>	Processo assistenziale.
<u>Razionale</u>	Il catetere vescicale dovrebbe essere posizionato solo nel caso ci sia una indicazione specifica al cateterismo. In particolare, nelle patologie identificate dall'indicatore, il numero di cateteri posizionati dovrebbe essere limitato.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre il valore dell'indicatore.

Indicatore 14 – Frequenza delle cadute nel paziente anziano

<u>Calcolo</u>	Incidenza delle cadute nei pazienti con età superiore o uguale a 65 anni. L'incidenza, espressa in cadute per giornata di degenza, deve essere calcolata come rapporto tra il numero di cadute osservate in questo gruppo di pazienti e la somma delle permanenze in PS (in giorni, OBI incluso) di tutti pazienti con età superiore o uguale a 65 anni.
<u>Dati necessari</u>	Numero di cadute e tempo di permanenza in PS dei pazienti con età superiore o uguale a 65 anni.
<u>Tipologia</u>	Processo assistenziale.
<u>Razionale</u>	Occorre mettere in atto le misure di prevenzione per evitare che si verifichino cadute in PS, in particolar modo nei pazienti anziani.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre il valore dell'indicatore.

Indicatore 15 – Contaminazione delle emocolture

<u>Calcolo</u>	Percentuale delle emocolture contaminate sul totale delle emocolture effettuate in PS.
<u>Dati necessari</u>	Numero di emocolture contaminate; numero di emocolture effettuate.
<u>Tipologia</u>	Processo assistenziale.
<u>Razionale</u>	La contaminazione delle emocolture può provocare un ritardo nelle diagnosi e trattamenti, un prolungamento della permanenza in PS e un aumento dei costi.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre il valore dell'indicatore.

## Indicatore 16 – Appropriatelyzza del ricovero per i pazienti con dolore addominale

<u>Calcolo</u>	Score composito (vedi appendice), derivato dalla combinazione di due indicatori indipendenti, il primo rappresentato dalla percentuale di inappropriatezza dei ricoveri dei pazienti con dolore addominale, il secondo dalla percentuale di inappropriatezza delle dimissioni dei pazienti con dolore addominale. Lo score composito è dato dalla radice quadrata della somma dei quadrati dei due indicatori.
<u>Dati necessari</u>	Dolore addominale al triage; appropriatezza dei ricoveri dei pazienti con dolore addominale; appropriatezza delle dimissioni dei pazienti con dolore addominale.
<u>Tipologia</u>	Appropriatezza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	I ricoveri e le dimissioni dei pazienti con dolore addominale devono essere il più possibile appropriati.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente (vedi appendice).
<u>Note</u>	Questo indicatore verrà proposto solo una volta che il corrispondente algoritmo di valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri sviluppato da Fenice sarà stato validato.

## Indicatore 17 – Appropriatelyzza del ricovero per i pazienti con dolore toracico

<u>Calcolo</u>	Score composito (vedi appendice), derivato dalla combinazione di due indicatori indipendenti, il primo rappresentato dalla percentuale di inappropriatelyzza dei ricoveri dei pazienti con dolore toracico, il secondo dalla percentuale di inappropriatelyzza delle dimissioni dei pazienti con dolore toracico. Lo score composito è dato dalla radice quadrata della somma dei quadrati dei due indicatori.
<u>Dati necessari</u>	Dolore toracico al triage; appropriatelyzza dei ricoveri dei pazienti con dolore toracico; appropriatelyzza delle dimissioni dei pazienti con dolore toracico.
<u>Tipologia</u>	Appropriatelyzza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	I ricoveri e le dimissioni dei pazienti con dolore toracico devono essere il più possibile appropriati.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente (vedi appendice).
<u>Note</u>	Questo indicatore verrà proposto solo una volta che il corrispondente algoritmo di valutazione dell'appropriatelyzza dei ricoveri sviluppato da Fenice sarà stato validato.

## Indicatore 18 – Appropriatelyzza del ricovero per i pazienti con perdita di coscienza transitoria

<u>Calcolo</u>	Score composito (vedi appendice), derivato dalla combinazione di due indicatori indipendenti, il primo rappresentato dalla percentuale di inappropriatelyzza dei ricoveri dei pazienti con perdita di coscienza transitoria, il secondo dalla percentuale di inappropriatelyzza delle dimissioni dei pazienti con perdita di coscienza transitoria. Lo score composito è dato dalla radice quadrata della somma dei quadrati dei due indicatori.
<u>Dati necessari</u>	Perdita di coscienza transitoria al triage; appropriatelyzza dei ricoveri dei pazienti con perdita di coscienza transitoria; appropriatelyzza delle dimissioni dei pazienti con perdita di coscienza transitoria.
<u>Tipologia</u>	Appropriatelyzza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	I ricoveri e le dimissioni dei pazienti con perdita di coscienza transitoria devono essere il più possibile appropriati.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente (vedi appendice).
<u>Note</u>	Questo indicatore verrà proposto solo una volta che il corrispondente algoritmo di valutazione dell'appropriatelyzza dei ricoveri sviluppato da Fenice sarà stato validato.

## Indicatore 19 – Appropriatelyzza del ricovero per i pazienti con dispnea

<u>Calcolo</u>	Score composito (vedi appendice), derivato dalla combinazione di due indicatori indipendenti, il primo rappresentato dalla percentuale di inappropriatelyzza dei ricoveri dei pazienti con dispnea, il secondo dalla percentuale di inappropriatelyzza delle dimissioni dei pazienti con dispnea. Lo score composito è dato dalla radice quadrata della somma dei quadrati dei due indicatori.
<u>Dati necessari</u>	Dispnea al triage; appropriatelyzza dei ricoveri dei pazienti con dispnea; appropriatelyzza delle dimissioni dei pazienti con dispnea.
<u>Tipologia</u>	Appropriatelyzza clinica della presa in carico.
<u>Razionale</u>	I ricoveri e le dimissioni dei pazienti con dispnea devono essere il più possibile appropriati.
<u>Obiettivo</u>	Ridurre lo score rispetto al valore dell'anno precedente (vedi appendice).
<u>Note</u>	Questo indicatore verrà proposto solo una volta che il corrispondente algoritmo di valutazione dell'appropriatelyzza dei ricoveri sviluppato da Fenice sarà stato validato.

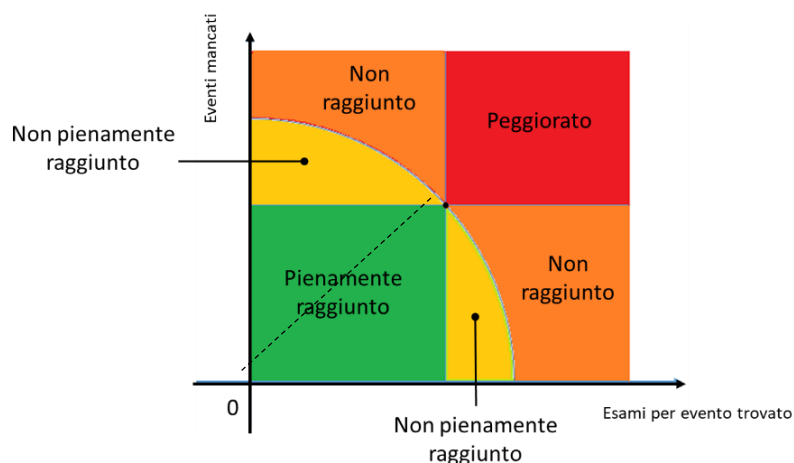


## Appendice

### INDICATORE COMPOSITO

---

Per indicatore composito si intende un indicatore numerico complessivo che sia in grado di esprimere l'andamento di due indicatori semplici che rappresentano due aspetti separati del fenomeno di interesse. I due indicatori semplici devono essere costruiti in modo tale che i valori più bassi corrispondano a situazioni maggiormente desiderabili rispetto al fenomeno stesso. Ad esempio si può affermare che, nel caso dell'utilizzo di un test diagnostico impegnativo, è auspicabile che i pazienti con più elevata probabilità di avere la patologia sospettata vengano sottoposti all'esame (e quindi sia bassa la percentuale di pazienti portatori della patologia che non vengono sottoposti al test, o percentuale di eventi mancati), ma contemporaneamente che i pazienti con più bassa probabilità non vengano sottoposti all'esame (e quindi sia basso il numero di test effettuati per individuare un paziente portatore della patologia di interesse). Entrambi questi indicatori dovrebbero avere valori bassi. L'indicatore composito proposto corrisponde alla distanza dall'origine del punto che rappresenta la proiezione su un sistema cartesiano dei due indicatori semplici. La riduzione di entrambi gli indicatori semplici si traduce infatti nella riduzione dell'indicatore composito. Lo schema interpretativo sul raggiungimento dell'obiettivo potrebbe essere il seguente, da declinare più precisamente caso per caso in funzione dello specifico fenomeno di interesse.



L'indicatore di affollamento proposto ha come obiettivo la quantificazione del livello di affollamento del Pronto Soccorso in tempo reale. L'indicatore è definito su 7 livelli (1 – non affollato, 7 – severamente sovraffollato), sulla base del tempo di attesa dei pazienti con urgenza minore o non differibile, con codice 3 o 4 al triage. Il tempo medio di attesa dei pazienti in codice 1 o 2, infatti, non cambia sensibilmente all'aumentare del numero di pazienti presenti, data l'urgenza di ammissione di tali pazienti. In caso di affollamento, invece, a risentire di un aumento dei tempi sono i pazienti con codici di priorità minori. Inoltre, dato il basso numero di pazienti con codice 5, tale casistica è stata esclusa.

### **Dati da raccogliere**

Al fine di calcolare l'indicatore è necessario registrare data e ora di accesso in PS, di presa in carico medica o infermieristica e il codice di priorità assegnato al triage per ogni paziente entrato nel PS in un predefinito periodo temporale (preferibilmente nell'anno precedente).

### **Calcolo dell'indicatore**

Separatamente per ogni PS e ogni ora, si calcola il totale dei pazienti presenti, considerando sia i pazienti in attesa, sia in visita. Successivamente, mediante un modello di regressione lineare, viene stimata la relazione tra il numero di pazienti presenti e il tempo di attesa dei codici 3 o 4. Sono state definite sette categorie del tempo di attesa sulla base di tempi clinicamente rilevanti (<15, 15-30, 30-60, 60-90, 90-150, 150-210 e  $\geq 210$  minuti) e, mediante i modelli stimati, per ogni centro e classe di tempo, sono calcolati le soglie di pazienti presenti corrispondenti, in media, ai tempi che definiscono le classi.

Le soglie stimate indicano, quindi, i numeri di pazienti che definiscono le 7 categorie dell'indicatore. Essendo calcolate su modelli stimati separatamente per ogni PS, sono centro-specifiche e possono essere applicate per misurare il grado di affollamento in ogni momento.

L'impiego di un indicatore con soglie centro-specifiche consente di stimare dei livelli di affollamento confrontabili tra Pronto Soccorso con caratteristiche e volume di accessi differenti. Nonostante i livelli siano, infatti, definiti da numeri di pazienti differenti, ad un dato livello dell'indicatore corrisponde lo stesso tempo medio di attesa dei pazienti con codice 3 o 4.