

# LINEE DI INDIRIZZO PER LA GESTIONE DEL SOVRAFFOLLAMENTO NELLE STRUTTURE DI PRONTO SOCCORSO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA.

## PREMESSA

I servizi di Pronto Soccorso (PS) rappresentano il principale punto di riferimento della popolazione per i bisogni sanitari urgenti: essi garantiscono accesso alle cure secondo criteri di priorità ed equità, risposte adeguate ai bisogni urgenti e non programmati di salute dei cittadini che vi afferiscono in modo non preordinato, con esigenze e priorità diverse.

I dati della letteratura dimostrano che ogni anno oltre un terzo della popolazione italiana accede al Pronto Soccorso di riferimento territoriale per un presunto o reale bisogno di salute urgente. In Italia si registrano 24 milioni di accessi/anno con un tasso di ricovero del 15% circa. I dati della regione Emilia-Romagna sono in linea con quelli nazionali: negli ultimi anni appaiono stazionari i dati di accesso (1.861.000 nel 2014) e di ricovero (circa 14%) ma vi è un progressivo aumento dei tempi di permanenza dei pazienti in PS.

E' pertanto evidente che le strutture di Pronto Soccorso, Osservazione Breve Intensiva (OBI) e Medicina d'Urgenza costituiscono il cuore del sistema di emergenza-urgenza ospedaliera e pertanto è necessario garantirne la massima funzionalità all'interno dell'ospedale e della rete regionale.

Il problema del sovraffollamento nei servizi di PS (overcrowding) è un fenomeno assai noto a livello internazionale: il normale funzionamento del PS è periodicamente reso difficile dalla sproporzione esistente - ed oggettivamente misurabile - tra la domanda sanitaria (numero di pazienti in attesa ed in carico) e le risorse realmente disponibili (umane, strutturali, organizzative).

Facendo riferimento ad uno dei più noti modelli di flusso del sistema di emergenza basato su 3 macro fasi - Input / Throughput / Output (Asplin et al 2003) - è stato ampiamente dimostrato che il maggior contributo al sovraccarico del sistema è determinato non tanto dai fattori di input (ingresso) quanto dai fattori di throughput (processo) e di output (uscita). Questi ultimi, contrariamente al primo, sono significativamente modificabili adottando adeguate strategie riorganizzative.

Tra i fattori di "input" l'incidenza maggiore è da ascrivere all'incremento degli accessi per patologie legate all'epidemiologia stagionale (es. epidemie influenzali e ondate di calore).

Tra i fattori di "throughput" quello che incide maggiormente sul progressivo aumento dei tempi di permanenza in PS è la necessità di attivare consulenze specialistiche ed accertamenti diagnostici strumentali, in particolare quelli di livello più avanzato (es. TAC). Tali elementi intervengono sempre con maggiore frequenza, sia per l'aumento dell'età media dei pazienti e delle comorbidità, sia per le evidenti necessità del sistema di dover garantire ricoveri "appropriati" e dimissioni "sicure".

Tra i fattori di "output" pesa maggiormente la difficoltà a ricoverare tempestivamente, per carenza di posti letto disponibili, i pazienti che ne hanno indicazione: questo fenomeno è noto anche con il termine di "boarding" (pazienti in coda, in attesa di ricovero) ed è il fattore più influente nel determinare il sovraffollamento in PS.

Il sovraffollamento è diventato un problema prioritario e assai frequente: impatta negativamente sulla qualità dell'offerta sanitaria, sia in termini di sicurezza e qualità di cure erogate ai pazienti che di benessere psicofisico degli operatori: è dimostrato che aumenta il rischio di eventi avversi.

Esso deve essere considerato una criticità organizzativa non solo del PS ma dell'intero Ospedale.

Si rende pertanto necessario mettere in atto soluzioni organizzative che rendano più snelle e veloci le fasi di "processo" e di "uscita" del paziente dal sistema di emergenza urgenza al fine di garantire un efficace e tempestivo percorso di cura e di ricovero.

## PROPOSTE OPERATIVE

### PREDISPOSIZIONE PIANI DI GESTIONE DEL SOVRAFFOLLAMENTO

---

Similmente a quanto è stato fatto per la gestione delle maxi-emergenze con la stesura dei PEMAFA (Piani Emergenza Massiccio Afflusso Feriti), si ritiene indispensabile che le Direzioni Generali e Sanitarie a cui fanno capo i servizi di PS delle Aziende Sanitarie provvedano a redigere ed applicare piani particolareggiati per la gestione del sovraffollamento con:

- l'individuazione di indicatori per la corretta rilevazione del fenomeno;
- la definizione delle relative soglie di criticità e di tempestive modalità di risposta, proporzionate ai livelli di criticità rilevata, atte a favorire/facilitare le fasi di processo e di ricovero evitando incongrui e disagiati stazionamenti di pazienti all'interno del PS.

### INDICATORI DI SOVRAFFOLLAMENTO

---

Le modalità di "misurazione" del fenomeno devono essere uniformi in tutti i PS regionali e basarsi su un set di indicatori statici e dinamici.

#### **Indicatori statici:**

- numero di letti / barelle / box realmente "presidiati" in PS.
- numeri posti letto dell'Ospedale (a cui il PS può accedere),

#### **Indicatori dinamici di impegno del sistema :**

- numero complessivo di pazienti in carico al PS,
- numero di pazienti critici in carico in PS,
- numero di pazienti in attesa di ricovero.
- numero di pazienti in attesa di prima visita (con riferimento ai codici di priorità)

#### **Indicatori dinamici temporali :**

- tempo di attesa massimo per la prima visita,
- tempo di attesa massimo al ricovero (cioè il tempo che intercorre da quando si assume la decisione del ricovero a quando realmente avviene).

La rilevazione di tali indicatori deve poter essere effettuata in modo puntuale ed in tempo reale (H24): pertanto urge che i programmi informatici di PS dispongano di queste opzioni e dove non previste se ne preveda l'implementazione.

Gli indicatori dinamici sopraindicati, ed in particolare il numero di pazienti in carico, possono essere utilizzati per identificare scostamenti significativi (ad esempio oltre il 90° e 95° percentile della distribuzione media dei dodici mesi precedenti) soprattutto se ripetuti in più rilevazioni nella stessa giornata, almeno due, sulla base dei quali adottare le soluzioni pianificate.

Un ulteriore sviluppo è rappresentato dal calcolo di specifici algoritmi matematici che, tenendo conto delle stesse variabili, siano in grado di "fotografare", in tempo reale, il livello corrente di sovraffollamento.

Questi modelli matematici, consentendo una misurazione più oggettiva e riproducibile (score), permettono di superare la logica corrente del conteggio del numero degli accessi. I sistemi più validati in letteratura sono: **NEDOCS** (Acad. Emerg. Med; January 2004), **CEDOCS** (Amer. Journal of Emerg. Medicine; 2014) e **SONET** (Emergency Medicine International; 2015).

Questi tre sistemi, che differiscono per gli indicatori utilizzati e la loro aggregazione, hanno dimostrato una accuratezza variabile a seconda del setting di applicazione. L'accuratezza dei sistemi è stata verificata in base alla valutazione degli operatori in servizio in PS.

Valutando le diverse realtà regionali di PS (in termini di accessi complessivi), considerata la necessità di adottare un sistema comune di rilevamento, si propone l'adozione del NEDOCS.

È necessario prevedere una fase di validazione dello strumento che consenta di definire le soglie di criticità nel contesto regionale. In prospettiva è possibile ipotizzare una "semplificazione", identificando, in base allo score ottenuto, solo tre diversi livelli di sovraffollamento:

- PS non affollato (score inferiore a 100),
- PS affollato (score 100-140),
- PS gravemente affollato (score > 140).

Per la corretta rilevazione degli scores del NEDOCS si fa riferimento alla formula che segue:

$$\text{SCORE NEDOCS} = 85.5(C/A) + 600(F/B) + 13.4(D) + 0.93(E) + 5.64(G) - 20$$

In cui:

- A. N° di posti (letti/barelle/box) presidiati in PS
- B. N° di posti letto in Ospedale (con accesso da PS)
- C. N° di pazienti in carico in PS
- D. N° di pazienti critici in PS
- E. Tempo attesa massimo per il ricovero
- F. Tempo attesa massimo per la prima visita
- G. N° di pazienti in attesa di ricovero

Ogni Azienda sanitaria dovrà dotarsi o adeguare il sistema informatico in essere affinché esso sia in grado di rilevare regolarmente gli indicatori del NEDOCS.

Gli indicatori puntuali finora descritti, rilevati in modo continuativo, correlano con alcuni indicatori complessivi che andranno invece rilevati con un riferimento temporale più ampio (settimanale, mensile o trimestrale).

Gli indicatori complessivi di processo e di esito più utili sono:

- LOS ("length of stay" – tempo di permanenza totale in PS)
- % di pazienti (per codice triage) che si allontana prima della visita
- Tempo di attesa per il ricovero (dalla decisione all'invio in reparto)
- Eventi avversi (es. cadute, allontanamenti di pz a rischio, undertriage, rientri entro 48h, eventi legati all'uso di farmaci, ecc.)

Pertanto, le Direzioni delle Aziende Sanitarie, oltre alla quota di pazienti che si allontanano dopo la registrazione (indicatore già rilevato nel flusso dati PS regionale e alla cui qualità deve essere posta specifica attenzione), dovranno provvedere a rilevare regolarmente anche i suddetti indicatori.

L'ammmodernamento dei sistemi informatici dei PS della regione è ritenuto un elemento critico ai fini della corretta rilevazione degli indicatori e quindi dell'entità del sovraffollamento e più in generale rispetto alla necessità di disporre di informazioni utili per mettere in atto interventi migliorativi.

## DEFINIZIONE DI SOGLIE DI CRITICITÀ

Le possibili risposte del sistema, così come sotto elencate, andranno commisurate al livello di sovraffollamento rilevato mediante il confronto con soglie di "criticità" predefinite.

Per ogni PS dovranno essere definite delle soglie di affollamento o di affollamento grave per ogni singolo indicatore o score, in particolare per gli indicatori dinamici di impegno del sistema e per i tempi di attesa al ricovero. Il raggiungimento delle soglie di affollamento o di affollamento grave comporterà azioni di risposta in relazione a: attivazione di risorse aggiuntive per il PS, adeguamento del sistema ospedale.

## STRATEGIE DI RISPOSTA

Oltre alla definizione di indicatori e soglie di criticità i piani aziendali dovranno prevedere strategie operative da attivarsi in relazione ai livelli di sovraffollamento riscontrati. Le strategie dovranno avere il più possibile un carattere di proattività, cioè essere volte a prevenire il passaggio a livelli di sovraffollamento o grave sovraffollamento. L'efficacia delle azioni è misurabile come la capacità dell'organizzazione di rimanere/ritornare nei range di "normalità".

Le strategie di risposta possono essere classificate in relazione al livello di criticità dell'affollamento ed all'aspetto su cui intervengono (input, throughput, output). La classificazione degli interventi è indicativa, spetta a ciascuna azienda l'identificazione delle azioni più appropriate ed applicabili nel contesto specifico.

L'adozione di meccanismi che consentono di fare fronte ai bisogni di ricovero in emergenza non deve interferire (salvo situazioni di estrema gravità) con le garanzie di accesso programmato nei tempi previsti dalla normativa regionale vigente. A tal fine le aziende dovranno prevedere modalità di separazione, almeno funzionale, dei due flussi di pazienti.

## SITUAZIONI "NON CRITICHE"

Di seguito sono riportati esempi di azioni che devono essere attuate, tenuto conto delle caratteristiche delle singole realtà, al fine di gestire i flussi dei pazienti in pronto soccorso in condizioni di normalità considerando un range di variabilità attesa anche in relazione agli andamenti stagionali. Tali azioni mirano in particolare a garantire a pazienti con bisogni urgenti, non emergenti, ma con patologie che necessitano di una presa in carico da parte di servizi specialistici, l'accesso diretto alle prestazioni più appropriate senza passare dal PS. In particolare questo dovrà essere garantito per i pazienti oncologici che necessitano della massima continuità nella presa in carico.

Poiché, come evidente, tali prestazioni possono essere garantite solo in orari compatibili con l'attività specialistica (ambulatoriale e dei reparti ospedalieri), si raccomanda di governare tali disponibilità orarie al fine di ampliarle dove possibile e renderle compatibili con gli orari di massimo afflusso di pazienti in PS.

## INPUT

- Attivazione di percorsi per le urgenze (U) con accesso diretto agli specialisti su invio del MMG per quadri clinici predefiniti
- Attivazione di percorsi per ricoveri urgenti “non da PS” che garantiscano tempestività ed appropriatezza nell’accesso al ricovero per pazienti valutati ambulatorialmente
- Attivazione di percorsi per le urgenze dedicati a specifiche patologie/gruppi di pazienti e gestiti direttamente dalle Unità Operative specialistiche mediante l’accesso diretto o attraverso modalità di collegamento (es. telefonico) dei pazienti con i centri specialistici a cui sono già in carico, come oncologia, nefrologia, pneumologia.
- Definizione di protocolli concordati con CRA e altre strutture di cure primarie/cure intermedie in relazione alle problematiche più frequenti (IVU, cadute, fine vita, ecc.)

## THROUGHPUT

- Adozione dei percorsi di fast track che richiedono prestazioni a bassa complessità con invio a team sanitari distinti da quelli del PS/DEA, facilitando, contemporaneamente, l’integrazione tra i diversi servizi ospedalieri
- Analisi dei flussi e adozione di interventi sul processo di presa in carico e/o sulla logistica volti a ridurre i tempi “inattivi”
- Monitoraggio dei tempi di espletamento degli esami radiologici, di laboratorio e delle consulenze, in modo da agevolare la fase di processo
- Distinzione del flusso di richieste proveniente dai PS da quello proveniente dai reparti di ricovero e dall’esterno; all’interno di tale flusso devono essere identificati almeno due livelli di priorità: urgenza, emergenza.
- Adozione di strumenti di comunicazione (sistemi informativi) volti a condividere i livelli di priorità e le informazioni sullo stato di avanzamento del percorso con i servizi e consulenti coinvolti
- Rilevazione dei carichi di lavoro e adeguamento delle risorse adottando anche modalità organizzative che consentano la flessibilità degli organici attivi in funzione del reale grado di attività del servizio nei periodi di prevedibile sovraffollamento (es. periodi estivi nelle città balneari, epidemie influenzali etc..).
- Istituzione della stanza/area di dimissione (“Discharge Room”) e della stanza/area di ricovero (“Admission Room”), aree dell’ospedale dedicate al pre ricovero o alla pre dimissione dei pazienti

## OUTPUT

- Definizione di un numero preordinato di posti letto, di area medica e chirurgica, quotidianamente a disposizione del PS al fine di assicurare le esigenze ordinarie di ricovero urgente di tale servizio: il calcolo del fabbisogno andrà fatto sulla base dei dati medi di ricovero giornalieri nell’anno precedente e dovrà prevedere anche i giorni festivi. La decisione di predisporre un ricovero ospedaliero urgente e la sua allocazione è prerogativa e responsabilità del Medico d’Urgenza che opera in Pronto Soccorso.
- Definizione di modalità che garantiscano la possibilità di dimissione dai reparti anche nei giorni prefestivi e festivi, almeno per i pazienti che non richiedano, o che dispongano già, di una presa in carico territoriale, in particolare in occasione di festività che cadano a ridosso del fine settimana.
- Implementazione di un cruscotto in grado di rappresentare l’effettiva situazione dei posti letto disponibili o liberi in tempi brevi
- Istituzione di una funzione di bed management (vedi paragrafo dedicato) con la finalità di ottimizzare l’utilizzo della risorsa posto letto mediante un puntuale governo delle fasi di ricovero e di dimissione.

## SITUAZIONI CRITICHE

---

Di seguito sono elencate le azioni attivabili in risposta a situazioni di iperafflusso che superano i livelli di variabilità attesa e che determinano il superamento di livelli accettabili per gli indicatori di performance del PS con particolare riferimento al tempo di attraversamento ed al tempo di attesa per il ricovero.

### THROUGHPUT

- Adozione di strategie che favoriscano risposte tempestive a supporto del PS (riorientamento dell'attività di consulenza e diagnostica)

### OUTPUT

- Attivazione di ricoveri sovranumerari all'interno dei reparti (es. allocando letti aggiuntivi, se le condizioni strutturali lo consentono oppure attivando letti di DH / DS già disponibili all'interno della struttura). Si ritiene che il numero di ricoveri in sovrannumero all'interno del reparto non debba superare il 10% dei Posti Letto totali a disposizione del medesimo.
- Attivazione della possibilità di ricoveri "fuori reparto" a carico della struttura complessa di riferimento (appoggio). Per tale opzione deve essere espressamente prevista nel programma informatico gestionale di PS la possibilità di identificare sia il reparto di "appoggio" (dove il paziente viene realmente ricoverato e che si fa carico delle necessità assistenziali) che di "ricovero" (cioè la struttura complessa di riferimento che si fa carico della gestione medica). Il numero di "appoggi dovrà comunque essere contenuto ai livelli minimi possibili.
- Attivazione estemporanea di Posti Letto aggiuntivi all'interno di reparti dedicati, con personale medico ed assistenziale dedicato, compatibilmente con le peculiarità organizzativo-strutturali delle singole aziende. Deve essere predisposta e pianificata in modo tale che possa essere attuata in tempi rapidi e quasi contestuali, con personale medico ed assistenziale dedicato.
- Ripristino, laddove limitata, della possibilità di ricovero H24 da PS verso i reparti di degenza per acuti.

## SITUAZIONI GRAVEMENTE CRITICHE

---

### INPUT

- Indirizzamento alternativo dei trasporti in ambulanza, che ha comunque un impatto limitato, considerando che solo il 25-30% degli accessi al PS avviene attraverso l'attivazione del 118, è una soluzione da riservare a eventi di estrema gravità e comunque prevedendo un riorientamento coerente con le missioni dei diversi ospedali.

### THROUGHPUT

- Attuazione di strategie di "rinforzo" del personale medico e di comparto, qualora il sovraffollamento sia imputabile ad un eccesso di "Input" (picco di afflusso) e/o ad un evidente problema di "boarding" (pazienti che attendono il ricovero)
- Riduzione di attività programmata a favore di consulenze e diagnostica

### OUTPUT

- Attivazione della possibilità di ricovero in altro presidio ospedaliero, previa verifica della reale disponibilità del Posto Letto e senza interferire significativamente con l'attività di accettazione dell'altro PS / ospedale. A tal proposito si ritiene funzionale procedere, ove assente, ad una implementazione del programma informatico gestionale di PS che consenta la visualizzazione in tempo reale di PL (ordinari e di terapia intensiva).
- Blocco temporaneo dei ricoveri programmati o non urgenti per un intervallo di tempo rapportato alla severità del sovraffollamento. Deve inizialmente interessare le UU.OO. di area medica (compreso quelle specialistiche) ed in seconda istanza quelle chirurgiche che implicano una complessità organizzativa ancora superiore. Tale blocco andrà attuato valutandone la compatibilità con il mantenimento dei tempi di attesa per le attività chirurgiche programmate in relazione a quanto previsto dalla DGR 272/2017.

## BED MANAGEMENT

---

Da quanto sopra esposto risulta evidente che vi è necessità di una “governance” complessiva della risorsa posto letto che possa rispondere alle mutate esigenze organizzative dei servizi di PS e degli Ospedali, in una logica di rete integrata, al fine di garantire le necessità di ricovero urgente.

La funzione di Bed Management dovrà essere garantita ed affidata, con mandato della Direzione aziendale, ad un Team dedicato composto da almeno quattro figure: Bed Manager, Direttore di PS, Direttore Assistenziale e Direttore Sanitario (o loro delegati).

Il team potrà funzionare con modalità differenziate in relazione al livello di criticità (es. solo bed manager nelle situazioni non critiche, attivazione della direzione sanitaria in situazioni specifiche, fino all’istituzione di unità di crisi nelle situazioni più gravi)

Le funzioni, i compiti e gli obiettivi assegnati al Team dovranno chiaramente essere esplicitati all’interno del documento aziendale di gestione del sovraffollamento. Nella stesura di tale piano si deve tenere conto dell’analisi del flusso dei pazienti, del fabbisogno medio giornaliero di ricoveri urgenti da PS (disaggregato per area medica e chirurgica) e di quanto riportato nel presente documento in tema di sovraffollamento.

Il Bed manager, figura preferibilmente di area assistenziale, avrà come compito principale quello di assicurare, nei tempi stabiliti, il ricovero da PS nei reparti di degenza, verificando frequentemente il reale stato di occupazione dei Posti Letto e monitorando le dimissioni giornaliere (in particolare nei fine settimana o nei giorni prefestivi e festivi).

I sistemi informativi ospedalieri dovrebbero permettere di disporre in tempo reale del dato relativo al numero di posti letto effettivamente occupati.

L’attività di bed management riguarda complessivamente l’appropriata gestione della risorsa posto letto, dovrà quindi essere strettamente connessa con le funzioni deputate alla gestione dei trasferimenti e delle dimissioni (auspicabilmente le funzioni sono svolte dalla stessa persona/team).

Dovrebbe essere prevista una organizzazione in rete tra i bed manager e case manager delle UUOO e presidi della rete provinciale con l’obiettivo di gestire i trasferimenti interospedalieri (ad esempio per favorire il rapido rientro dei pazienti centralizzati per patologie tempo dipendenti che abbiano superato le necessità di ricovero nei centri Hub e siano ormai stabilizzati o il rientro dei pazienti erroneamente centralizzati o in overtriage).

E’ inoltre opportuno ottimizzare l’utilizzo dei Posti Letto di degenza ordinaria con soluzioni organizzative specifiche che ne migliorino la flessibilità (es. istituzione di piattaforme per le urgenze medico/chirurgiche, implementazione di aree a degenza breve, miglioramento dell’appropriatezza mediante l’individuazione di percorsi outpatient, ecc)

È infine necessario monitorare indicatori relativi alla gestione dei posti letto (occupazione, indice comparativo di performance, durata media della degenza preoperatoria, ricoveri inappropriati, ecc.)

## BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- 1) Estimating the Degree of Emergency Department Overcrowding in Academic Medical Centers: Results of the National ED Overcrowding Study (NEDOCS). ACAD EMERG MED d January 2004, Vol. 11, No. 1 d [www.aemj.org](http://www.aemj.org)

- 2) Evaluating community ED crowding: the Community ED Overcrowding Scale study. American Journal of Emergency Medicine 32 (2014) 1357–1363
- 3) Use of the SONET Score to Evaluate High Volume Emergency Department Overcrowding: A Prospective Derivation and Validation Study. Emergency Medicine International; Volume 2015, Article ID 401757, 11 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/401757>
- 4) Policy Statement SIMEU: sovraffollamento dei Pronto Soccorso; approvato dal Consiglio Direttivo Nazionale in data 07 novembre 2015