



**Regione Toscana**



**Allegato A**

# **Linee di indirizzo per lo sviluppo della Gestione Operativa**



**Definizione**

**Analisi di contesto**

**Compiti e funzioni della Gestione Operativa**

**Organizzazione della Gestione Operativa**

**Profili di competenze**

**Strumenti informatici**

**Sistema di reporting**



**Gestione della produzione chirurgica**



**Gestione dei ricoveri**



**Programmazione degli spazi ambulatoriali**

**Appendice A – Set indicatori**

**Appendice B – Matrice ruoli e strumenti**

**Appendice C - Modelli di ottimizzazione per la programmazione chirurgica**

**Appendice D - Strumenti predittivi ammissioni e dimissioni**

## Definizione

*L'operations management* è definito come l'insieme delle procedure, degli strumenti e dei ruoli che presidiano il funzionamento dei processi caratteristici di un'azienda (che trasformano cioè gli input in output) mediante l'adeguata gestione dei servizi e delle attività ausiliarie e di supporto (Davies e Walley 2000, Langabeer 2008).

La finalità è quella di organizzare le attività in modo tale che la produzione dell'output finale risulti efficiente, ossia senza sprechi di risorse, ed efficace, capace cioè di rispondere ai bisogni ed alle attese dei clienti.

*L'operations management* applicato alla sanità fa riferimento alla materia che si occupa delle scelte relative alla gestione dei flussi logistici ed alla programmazione dei processi produttivi a supporto dei percorsi di cura. Nel lessico sanitario italiano il termine utilizzato correntemente per definire questo approccio è: Gestione operativa (GO).

## Analisi di contesto

La complessità produttiva delle strutture sanitarie è tale che è necessario individuare nuovi ruoli e funzioni ai quali affidare la programmazione della capacità produttiva per realizzare un equilibrio ottimale fra la domanda e l'offerta in un determinato arco temporale.

Come noto le disfunzioni connesse alla gestione della capacità produttiva possono essere di origine strutturale, quando esiste un sottodimensionamento dell'offerta, oppure derivare da una programmazione debole ed è ampiamente dimostrato che il non governo dei flussi del paziente in ospedale determina un effetto a cascata su tutte le aree di attività, in modo visibile sul *boarding* in Pronto Soccorso, ma in misura altrettanto importante sui tempi di attesa, sulla degenza media e su altri indicatori di attività, anche di natura economico-gestionale, oltre che sulla sicurezza dei pazienti. In tale prospettiva assume un ruolo sempre più importante l'introduzione della Gestione Operativa a supporto del governo dei processi di produzione ed esistono evidenze significative che mostrano che non si possa prescindere oramai dall'investire in maniera rilevante e strutturale in questa direzione.

## Compiti e funzioni della GO

La GO è rivolta ad assicurare la corretta gestione ed allocazione delle risorse infrastrutturali necessarie allo svolgimento delle attività clinico - assistenziali svolte dalle diverse articolazioni organizzative. Tale funzione viene attuata mediante la pianificazione degli *asset* ed il monitoraggio costante del loro efficiente utilizzo, sia in regime istituzionale che in libera professione, utilizzando modalità di schedulazione che, partendo dalla domanda di prestazioni e dalla casistica attesa, assicurano l'utilizzo efficiente delle piattaforme produttive ed il raggiungimento degli standard di efficienza definiti a livello regionale ed aziendale.

In particolare:

- a. assicura la pianificazione dinamica degli *asset* condivisi (sale operatorie, posti letto, ambulatori, servizi di supporto), sia in regime istituzionale che in libera professione, mediante l'applicazione di tecniche e strumenti di operations management;
- b. programma le attività e supervisiona la predisposizione degli schemi di attribuzione delle risorse infrastrutturali e la loro negoziazione con gli utilizzatori rendendo disponibili le risorse necessarie nei tempi, nei luoghi e nelle modalità adeguate;
- c. persegue l'ottimizzazione dell'utilizzo delle piattaforme produttive mediante il monitoraggio costante dell'efficienza operativa e l'analisi degli scostamenti per l'individuazione e l'applicazione delle necessarie misure correttive;
- d. per quanto riguarda il Pronto Soccorso, la Gestione Operativa assicura anche il monitoraggio degli indicatori di afflusso al fine di attivare le azioni necessarie nei casi di afflusso superiore all'ordinario o in situazioni di sovraffollamento.

Gli ambiti nei quali si esplica la GO sono:

- 1. Programmazione**
- 2. Gestione degli *asset***

### 1. Programmazione

La GO assicura il supporto alla programmazione delle seguenti attività di erogazione di servizi sanitari:

- Produzione chirurgica
- Ricoveri
- Attività ambulatoriali

## **2. Gestione degli asset**

La gestione degli *asset* attiene alla corretta identificazione, dimensionamento ed assegnazione di tutte le risorse necessarie al rispetto della programmazione. Per ciascuno dei macro asset la GO opera in sinergia con la Direzione sanitaria di Presidio e con i servizi interessati per assicurare la disponibilità delle risorse funzionali necessarie, ed in particolare della utilizzabilità di attrezzature e tecnologie condivise, della fruibilità dei servizi di sanificazione e sterilizzazione, della programmazione della manutenzione di impianti, ecc.

## **Organizzazione della Gestione Operativa**

La Gestione Operativa è una funzione strategica che deve essere prevista all'interno di tutte le aziende sanitarie regionali attraverso l'individuazione e/o il progressivo reclutamento dei profili professionali più adatti. In ambito ospedaliero tale funzione deve essere assicurata mediante sue articolazioni in ogni presidio con modalità diversificata in relazione alla complessità organizzativa. L'introduzione della funzione di GO non determina di per sé la previsione di articolazioni organizzative dedicate, decisione che è demandata all'autonomia aziendale, ma individua la necessità che vengano rese disponibili le competenze necessarie.

Sia che la funzione di GO sia affidata ad una struttura 'ad hoc' sia ad un team multi professionale è indispensabile assicurare una stretta sinergia con la direzione sanitaria e le direzioni mediche ed infermieristiche di presidio alle quali è demandata la responsabilità complessiva della produzione ospedaliera, al fine di garantire l'unitarietà funzionale della stessa e realizzare le migliori condizioni per lo svolgimento dei processi clinico - assistenziali.

## **Modello organizzativo**

La funzione di GO si esplica mediante attività con caratteristiche diverse attribuite a ruoli specifici, collocate nei differenti ambiti dell'organizzazione coinvolti nel processo di pianificazione e programmazione, costantemente coordinati tra di loro e che operano in modo sinergico, nello specifico i ruoli all'interno della GO sono i seguenti:

### **a. Responsabile GO**

Responsabile della struttura o del team di GO che assicura il coordinamento complessivo delle attività della GO.

### **b. Struttura o Team dedicato di GO**

Equipe multi professionale alla quale compete la programmazione dei diversi *asset* produttivi operando in perfetta integrazione con la Direzione sanitaria, le Direzioni mediche ed infermieristiche di PO, i Dipartimenti clinici e le relative UUOO afferenti, il Dipartimento delle professioni sanitarie.

### **c. Nucleo di Bed management**

Nucleo dedicato facente parte della struttura/team di GO, costituito in ciascun stabilimento ospedaliero e composto da figure dedicate con profilo sanitario e competenze di logistica del paziente con il compito di garantire su 7 giorni settimanali il coordinamento della gestione della risorsa posti letto e l'allineamento tra la disponibilità di posti letto, gli accessi in ospedale dal Pronto Soccorso ed i ricoveri programmati.

Il Nucleo di Bed management assicura il coordinamento delle azioni necessarie ad assicurare l'utilizzabilità dei posti letto interfacciandosi costantemente con:

- le singole aree di degenza (Bed facilitator)
- il Pronto Soccorso
- i coordinatori infermieristici dei blocchi chirurgici
- le ACOT

per velocizzare il percorso di presa in carico del paziente nel setting appropriato ed il flusso dei pazienti tra le diverse aree di attività, monitorando le dimissioni effettuate dalle unità eroganti, al fine di individuare eventuali aree di criticità ed intervenendo a livello puntuale, e quanto più possibile in tempo reale, per la loro risoluzione.

### **d. Bed facilitator**

Pool di referenti infermieristici con competenze di logistica del paziente che, all'interno del sistema di GO, rappresentano i terminali della funzione complessiva di Bed Manager all'interno delle aree di degenza mediche, chirurgiche e dell'area critica.

## Profili di competenze

La gestione operativa è una funzione tecnico-organizzativa che richiede un approccio multi professionale e competenze specifiche.

Per la struttura/team di GO sono richieste competenze avanzate nella gestione dei flussi dei pazienti che presuppongono l'esigenza di avvalersi di personale sanitario che abbia acquisito nuove competenze, generalmente non presenti nel percorso formativo tradizionale, e di professionisti con specifico percorso formativo curriculare nell'ambito della logistica e delle operations.

Per gli altri ruoli del sistema aziendale di GO le figure sono da individuare in ambito sanitario con l'acquisizione di determinate competenze di logistica del paziente.

Occorre inoltre mettere rapidamente a sistema le conoscenze e competenze maturate a oggi in tema di gestione operativa anche mediante la creazione di comunità di pratica per produrre materiali metodologici e manualistica allo scopo, con valenza regionale, in un'ottica di apprendimento permanente.

## Strumenti informatici

Per il funzionamento ottimale della Gestione Operativa è necessario potersi avvalere di flussi informativi affidabili, tempestivi e sviluppati orizzontalmente in modo tale da poter seguire l'intero processo produttivo. L'informatizzazione dei dati inerenti il *flow management* è essenziale per una corretta e puntuale analisi dei dati per le attività previsionali, per la costruzione degli scenari allocativi e la valutazione in tempo reale dello status di utilizzo dei diversi *asset* in grado di fornire alert in caso di situazioni di "stallo" tali da compromettere i flussi dei pazienti.

## Reporting

Il criterio guida per il monitoraggio della programmazione è il controllo di input/output:

- per ogni asset, il sistematico confronto tra input (richiesta di prestazioni) e output (prestazioni erogate) consente di determinare la capacità del sistema di gestire la domanda
- la periodica revisione dell'input programmato rispetto all'input effettivo, invece, misura l'affidabilità dei processi a monte
- la verifica dello scostamento tra l'output effettivo e l'output programmato, consente di monitorare la produttività dell'asset in esame.

È necessario pertanto realizzare un cruscotto di monitoraggio degli indicatori delle attività di programmazione ed erogazione delle prestazioni sia a livello aziendale che regionale.

# Gestione della produzione chirurgica

Il processo di gestione della produzione chirurgica si estrinseca attraverso quattro fasi che si differenziano per scopo, orizzonte temporale, grading di analiticità e dettaglio, livelli e tipologie di responsabilità coinvolte e che richiedono attività di pianificazione, programmazione e controllo, quest'ultimo inteso come monitoraggio dell'andamento, misurazione degli scostamenti dal programma di produzione ed individuazione dei correttivi al fine di minimizzare le differenze tra programmato ed effettivamente erogato.

La programmazione della produzione chirurgica si sviluppa su 4 livelli:

## 1. livello strategico (S)

La pianificazione a livello strategico (identificazione domanda e offerta, allocazione o riallocazione delle infrastrutture, pianificazione della capacità) prevede un orizzonte temporale di medio - lungo termine (1-2 anni). L'elemento di partenza è l'analisi della domanda storica; è inoltre possibile la costruzione di stime della domanda futura mediante strumenti specifici.

Questo consente la determinazione per ciascun stabilimento ospedaliero dei volumi di produzione e delle tipologie di casistica da trattare da parte delle diverse unità eroganti e dalle strutture private accreditate convenzionate, tenendo conto anche dei volumi-soglia stabiliti a livello regionale e nazionale.

In particolare è possibile valutare la necessità di aumentare/ridurre la capacità delle risorse già esistenti ( es. numero di sale operatorie, tecnologie da acquisire, posti letto, risorse professionali) in relazione alla previsione di flessione/espansione della domanda. Oltre ai criteri con cui distribuire l'offerta, la programmazione può fornire indicazioni anche in merito a come indirizzare la domanda in ingresso al fine di massimizzare la possibilità di impiego delle risorse presenti a livello locale e bilanciare la capacità complessiva aziendale (es. spostamento di attività da uno stabilimento ad un altro).

**Dimensione:** aziendale in attuazione delle indicazioni regionali e della programmazione di Area Vasta

**Ambiti di responsabilità:** direzione aziendale, direttori dipartimento, team di Gestione Operativa



## 2.livello tattico (T)

La pianificazione a livello tattico corrisponde ad un livello decisionale con obiettivi a medio termine, generalmente annuali, e si estrinseca mediante la distribuzione del tempo complessivo disponibile per ogni sala operatoria tra le diverse unità eroganti di ciascun stabilimento ospedaliero, tenuto conto dei piani di riduzione per ferie estive, festività, piani di manutenzione o adeguamento tecnico e impiantistico, piani di gestione del personale, ecc.

**Dimensione:** stabilimento o presidio ospedaliero

**Ambiti di responsabilità:** direzione sanitaria di presidio, team di Gestione Operativa , direttori UUOO, responsabili aree di attività

## 3.livello operativo (O)

A livello operativo si realizza la programmazione dettagliata della produzione con un orizzonte temporale a medio - breve termine (dal trimestre alla settimana) ed il monitoraggio dell'attuazione di quanto programmato. La standardizzazione del processo rappresenta un passaggio fondamentale e preliminare all'ottimizzazione delle attività. Al fine di creare un processo stabile è utile ricorrere all'utilizzo di strumenti come la produzione livellata, attuabile in considerazione del fatto che la domanda in chirurgia programmata risulta pressoché stabile nel tempo con modeste fluttuazioni. L'obiettivo è quello di distribuire in modo uniforme le attività in base alle caratteristiche di presentazione della domanda, andando a ridurre la variabilità organizzativa che genera sprechi e/o sovra utilizzo di risorse. Questo aspetto nell'ambito delle programmazione chirurgica può essere ottenuto attraverso lo sviluppo di un piano di produzione standard ripetitivo (da aggiornare periodicamente in funzione delle fluttuazioni di domanda) che specifichi le tipologie di intervento da eseguire per giorno della settimana in modo da bilanciare ed utilizzare al meglio le risorse critiche sala operatorie e posto letto. La fase a monte di preospedalizzazione deve essere allineata con il piano di programmazione secondo una logica *pull* in modo da avere pazienti 'pronti' sulla base dell'attività prevista in sala operatoria. Mediante la pianificazione operativa chirurgica viene definito, avvalendosi della componente clinica, il mix di produzione teorico settimanale di ciascun blocco sulla base della combinazione ottimale delle tipologie di interventi da assegnare giornalmente alle sedute operatorie in base a criteri omogenei di assorbimento delle risorse per rispettare i tempi previsti dalle classi di priorità, massimizzare il tempo di utilizzo delle sale operatorie ed il tasso di occupazione dei posti letto. Nello specifico viene stabilito il corretto

sequenziamento degli interventi aggregati per gruppi omogenei e quindi definita la previsione giornaliera di impiego delle risorse (scheduling/sequencing). In base al sequenziamento atteso dei gruppi omogenei di interventi viene settimanalmente costruita la nota operatoria.

**Dimensione:** stabilimento o presidio ospedaliero

**Ambiti di responsabilità:** direzione presidio, team di Gestione Operativa , direttori UOOO, coordinatori aree di attività

#### **4.livello esecutivo (E)**

Il livello esecutivo è invece costituito dall'attività di schedulazione della produzione giornaliera per la gestione del mix di produzione quotidiano in relazione a ritardi, cancellazione di interventi ed urgenze.

**Dimensione:** stabilimento o presidio ospedaliero

**Ambiti di responsabilità:** direzione presidio, team di Gestione Operativa , direttori UO, responsabili aree di attività

#### **EVIDENZA**

**È presente un sistema di gestione della programmazione chirurgica organizzato su 4 livelli sinergici tra loro e fortemente integrati.**

## **Gli strumenti a supporto della pianificazione e programmazione chirurgica: finalità e ambiti di applicazione**

Il campo di applicazione è rappresentato dal processo decisionale riferito alla gestione della produzione chirurgica, gli strumenti sono predittivi (1, 2, 3) ed operativi (4, 5, 6, 7, 8).

### **1. ANALISI PREDITTIVA DELLA DOMANDA (S)**

Come per tutti i processi produttivi anche per il processo chirurgico è possibile effettuare un'analisi estimativa dell'andamento nel tempo della domanda (stima dei nuovi ingressi in lista di attesa per disciplina, stima dei casi da PS) che tenga conto della variabilità in modo da poter consequenzialmente effettuare una corretta pianificazione strategica. L'analisi della domanda deve essere stratificata per stabilimento, disciplina, regime di ricovero, classe di priorità.

La letteratura riporta evidenze scientifiche che dimostrano che tali andamenti sono per lo più stabili e che si ripetono con cadenze stagionali ben definite, naturalmente con determinate peculiarità correlate ad alcune discipline.

Le principali tecniche quantitative basate sull'analisi delle serie storiche si basano su: medie mobili (semplici, ponderate), smorzamento esponenziale, analisi estimative delle serie storiche con le componenti trend e/o stagionalità.

L'analisi delle serie storiche deve essere aggiornata con orizzonti temporali differenti a seconda del livello (strategico - tattico) di analisi. Ovvero in fase di programmazione strategica le serie storiche dovranno essere aggiornate annualmente, in fase di programmazione tattica-operativa, le serie storiche dovranno essere aggiornate trimestralmente. È comunque necessario monitorare almeno mensilmente l'andamento della domanda reale al fine di evidenziare eventuali scostamenti rispetto a quanto previsto.

### **2. PIANO PRINCIPALE DI PRODUZIONE CHIRURGICA,PPP (T)**

Il Piano Principale di Produzione chirurgica (*Master Surgical Schedule, MSS*) determina l'associazione ciclica delle varie combinazioni sala operatoria - giorno (o porzione di giornata) a ciascuna unità erogante in base alla lista di attesa ed alla stima dei nuovi ingressi. Nello specifico viene definito il monte orario di sedute di sala operatoria per ciascuna specialistica e la sua distribuzione all'interno dei giorni della settimana alle relative unità eroganti in relazione alle risorse disponibili:

- monte orario risorse umane (anestesisti, chirurghi, personale infermieristico, OSS, TSRM ecc.)
- posti letto
- tecnologie

### 3. PIANO AGGREGATO DI PRODUZIONE, PAP (T-O)

Il piano aggregato (*Surgical Case Assignment Problem, SCAP o Admission Planning Problem, APP*) stabilisce, con validità solitamente annuale e conferma trimestrale, il mix ciclico di produzione settimanale di ciascuna sala. La programmazione è riferita non al singolo tipo di intervento ma ad un livello aggregato attraverso la creazione di cluster di interventi associabili per consumo di risorse (tempi di sala operatoria, degenza, ulteriori vincoli, ecc.). I cluster vengono definiti con la componente clinica sulla base della combinazione ottimale delle tipologie di interventi da assegnare alle sedute operatorie al fine di rispettare i tempi previsti dalla classe di priorità e massimizzare il tempo di utilizzo delle sale operatorie assicurando il coordinamento fra la fase di pre-ricovero e la gestione della lista operatoria. Ai fini di una corretta ed efficiente programmazione delle attività operatoria è indispensabile il planning, con orizzonte trimestrale, delle presenze in turno delle singole unità di personale per le componenti professionali che costituiscono un vincolo specifico in base alle skill richieste ed alla eventuale relazione medico-paziente.

Il Piano principale di produzione ed il Piano aggregato ricomprendono anche la previsione degli interventi non elettivi ed il relativo assorbimento di risorse.

**PPP e PAP possono essere affrontati in modo integrato, in un singolo modello di pianificazione e programmazione oppure viene determinato il PPP e successivamente le sedute vengono popolate con i mix di interventi. La letteratura indica che l'introduzione di un piccolo livello di flessibilità produce miglioramenti significativi nel tasso di utilizzo delle sale, nel bilanciamento delle liste e nella riduzione dei tempi di attesa. Può pertanto essere utile prevedere nel sistema di gestione della produzione chirurgica minimi livelli di flessibilità che permettano un numero limitato di cambi rispetto al PPP e PPA di riferimento. I cambi possono consistere nel riallocare una seduta da una specialistica a un'altra o prevedere un intervento non ricompreso nel cluster di interventi aggregati. Occorre in tal caso definire una change policy con i relativi livelli decisionali ed un sistema di monitoraggio.**

### 4. NOTA OPERATORIA SETTIMANALE (O)

In base all'assegnazione dei cluster alle varie unità chirurgiche viene definita la nota settimanale selezionando le tipologie di intervento da inserire in base al monitoraggio dell'andamento dei tempi di attesa ed individuando i pazienti in ordine cronologico nella lista d'attesa che corrispondono agli interventi da pianificare, tenuto conto del calendario delle disponibilità delle figure professionali coinvolte come risulta dalla programmazione trimestrale delle presenze in

turno, delle risorse strumentali e tecnologiche, del setting di ricovero appropriato e dell'eventuale percorso di continuità richiesto. La programmazione settimanale delle attività di sala operatoria viene prodotta dalla GO congiuntamente al responsabile delle unità chirurgiche interessate mediante l'applicativo aziendale individuando i pazienti che a parità di tempo di permanenza in lista di attesa hanno la priorità, determinata in base allo stato clinico, che corrispondono alle tipologie di intervento previste ed alle skill dei chirurghi in turno e per i quali esiste la disponibilità di risorse delle quali il paziente necessita in degenza postacuzie definite al momento della preospedalizzazione.

## **5. NOTA OPERATORIA GIORNALIERA (E)**

Tale lista deriva direttamente dalla programmazione oggetto della Nota operatoria settimanale, contiene i nominativi dei pazienti candidati all'intervento chirurgico per quel determinato giorno e che hanno confermato la loro disponibilità per quella data.

Include le indicazioni accessorie necessarie per l'organizzazione della seduta operatoria relative alla preparazione del paziente nel reparto, al trasporto paziente dal reparto al blocco operatorio, ecc.

## **6. REGISTRO DI PRENOTAZIONE CHIRURGICA INFORMATIZZATO (O)**

Contiene l'elenco completo in ordine cronologico di tutti i pazienti per i quali è stata posta una indicazione chirurgica conclusiva, a valle di un percorso di inquadramento diagnostico completo ed esaustivo comprensivo pertanto dell'eventuale stadiazione e di tutti gli accertamenti necessari alla identificazione dell'approccio chirurgico proposto, del panel di accertamenti in preospedalizzazione specifico per grado di rischio chirurgico/anestesiologico, alle necessità di ricovero in area critica, alle necessità di riabilitazione o di lungodegenza/cure intermedie nella fase post-acuzie che costituiscono elementi indispensabili per la programmazione. Il Registro è strutturato in base alle indicazioni del piano strategico e può essere previsto a livello di stabilimento ospedaliero o, preferibilmente, a livello di presidio o aziendale.

## 7. DESCRITTORI DI PROCESSO

Per popolare gli strumenti di programmazione tattica ed operativa è necessario individuare i parametri di riferimento per procedura chirurgica riferiti ai singoli descrittori. A livello di programmazione operativa e quindi in fase di programmazione settimanale con la definizione delle Note Operatorie è necessario considerare anche il tempo chirurgico standard riferito al singolo chirurgo. Di conseguenza il processo di programmazione chirurgica necessita di un data set definito, allo scopo di costruire l'anagrafica standard delle risorse necessarie associabili alle procedure chirurgiche effettuabili. Il contenuto di tale anagrafica verrà utilizzato con dettagli differenti a seconda del livello di programmazione.

L'analisi deve svilupparsi all'interno delle diverse specialità chirurgiche; è necessario disporre per ciascuna procedura chirurgica l'analisi storica dei seguenti descrittori:

- la classe di priorità proposta
- la diagnosi principale associata alla procedura chirurgica (codifiche ICD9\_CM)
- il panel di accertamenti per la preospedalizzazione
- il tempo chirurgico (inizio-fine intervento)
- il tempo di cambio (fine intervento-inizio intervento successivo)
- le giornate di degenza previste
- la previsione di specifiche risorse professionali (es.TSRM)
- la previsione di attrezzature di uso condiviso
- il kit chirurgico, ove definito
- la necessità di ricovero in Area critica ed il relativo setting appropriato
- la necessità di riabilitazione ed il relativo setting appropriato

## 8. RECALL (O)

La lista di attesa va verificata ad intervalli di tempo definiti ed espliciti mediante controlli periodici, compreso il contatto con i pazienti, al fine di valutare la sua corrispondenza rispetto alla permanenza in lista dei pazienti e procedere alle eventuali correzioni necessarie. Il recall è mirato alla verifica dei rinvii, degli stati di sospensione, delle rinunce e uscite dalla lista di attesa per garantire un'ottimale programmazione delle sedute operatorie. La pulizia della lista di attesa è

fortemente raccomandata in prima applicazione con orizzonte semestrale per tutti i pazienti che hanno al momento del recall un'anzianità di permanenza in lista maggiore di sei mesi.

## **9. PROCEDURA DI CHANGE POLICY (T)**

Definisce le regole di gestione dei 'cambi ' all'interno della programmazione con l'individuazione dei criteri di accettazione della proposta di cambio e dei livelli decisionali coinvolti.

## **10. REGOLAMENTO DEL BLOCCO OPERATORIO (O-E)**

Contiene l'insieme delle regole di corretto utilizzo delle sale in termini di funzionamento orario, gestione apparecchiature ed impianti, protocolli per la gestione del paziente, procedure di pulizia, sanificazione, ecc.).

### **Gestione ambiti specialistici a maggiore criticità**

Il diritto del cittadino ad avere prestazioni chirurgiche in alta specialità entro un tempo massimo prestabilito è parte integrante dei principi di accessibilità alle cure, di universalità ed equità del sistema e di parità di trattamento. Con la DGR n.638/2009 si è inteso disciplinare anche le problematiche riguardanti i tempi di attesa delle liste chirurgiche, posto che il tempo di attesa per la prestazione di ricovero ospedaliero è elemento costitutivo ed essenziale della prestazione stessa. La garanzia del “tempo di attesa” deve essere assicurata all'interno del livello essenziale di assistenza ospedaliera poiché intervenendo su tali processi è possibile conseguire anche obiettivi di sanità pubblica quali la garanzia di prestazioni sanitarie di eccellenza a favore dei cittadini residenti. A tale scopo si ritiene opportuno attivare percorsi e progettualità aziendali per la gestione dei tempi di attesa in alcuni ambiti a maggiore criticità (oncologia, cardiocirurgia, neurochirurgia) che consentano di assicurare l'attività chirurgica in regime istituzionale anche mediante l'acquisizione dai professionisti in regime di intramoenia di prestazioni di particolare rilevanza clinico assistenziale e la costituzione – con modalità da definire in base ai dati di attività, alle strutture deputate a fornire le prestazioni ed alla disponibilità dei professionisti – di un apposito fondo economico incentivante di attività aggiuntiva per remunerare le prestazioni chirurgiche.

## **EVIDENZA**

**Sono presenti:**

- **Documento di Analisi predittiva della domanda**
- **Il Piano Principale di Produzione**
- **Il Piano Aggregato di Produzione**
- **Il Piano di recall**
- **Il Registro di prenotazione chirurgica**
- **La Procedura di change policy**



## Ruoli e funzioni

Le funzioni e i ruoli aziendali che intervengono nel processo di gestione della produzione chirurgica sono molteplici e sinergici tra di loro ed operano in stretto collegamento.

### a. Direttore di Dipartimento che comprende specialità chirurgiche

Il direttore del Dipartimento nell'ambito della gestione della produzione chirurgica assicura, in particolare, i seguenti compiti:

- contribuisce alla individuazione della strategia di allocazione della casistica chirurgica tra i diversi stabilimenti/blocchi operatori ed alla rimodulazione dell'offerta in relazione all'evoluzione della domanda chirurgica globale
- contribuisce alla definizione degli obiettivi dei budget di produzione e alla costruzione ed attuazione delle strategie aziendali per la gestione delle liste di attesa chirurgiche
- contribuisce alla determinazione dei fabbisogni di risorse umane (sia in relazione alle competenze che di unità di personale) e tecnologiche
- assicura la realizzazione delle azioni rivolte complessivamente ad assicurare una corretta attribuzione delle classi di priorità per le diverse tipologie di intervento chirurgico
- collabora con di team di GO per la costruzione e l'aggiornamento del PPP e la corretta applicazione delle change policies

### b. Responsabile di struttura chirurgica (o altro medico formalmente delegato)

- è il responsabile della gestione della lista sotto il profilo clinico e, nello specifico, valuta l'appropriatezza della indicazione all'intervento e della scelta del setting assistenziale
- collabora con il team di GO per la costruzione del PPP
- coadiuva il team di GO nella costruzione dei cluster di interventi e del PAP
- assicura la realizzazione delle azioni rivolte ad assicurare una corretta attribuzione delle classi di priorità per le diverse tipologie di intervento chirurgico ed una omogeneità di comportamenti all'interno della struttura
- definisce, in collaborazione con il team di GO ed i responsabili delle aree produttive, la nota operatoria settimanale ed all'abbinamento chirurgo/intervento
- assicura la disponibilità delle risorse assegnate necessarie alla attuazione del PAP e dell'attività chirurgica prevista dalla nota settimanale e la loro rimodulazione in aderenza ai criteri di efficienza gestionale
- valida la Nota operatoria giornaliera

### c. Responsabile di struttura anestesiológica (o altro medico formalmente delegato)

- collabora alla definizione della nota operatoria settimanale e definisce l'abbinamento anestesista/intervento
- monitora la corretta applicazione dei protocolli di preospedalizzazione differenziati in base alle diverse tipologie di intervento definiti a livello aziendale

### d. Team di Gestione Operativa

- cura la realizzazione in modo integrato delle azioni strategiche, organizzative e di gestione delle aree produttive e logistiche necessarie alla produzione chirurgica e costituisce il punto di raccordo dei vari servizi coinvolti con l'obiettivo di aumentare i livelli di efficienza in relazione al flusso produttivo chirurgico
- collabora con la direzione aziendale ed i dipartimenti coinvolti per la definizione del piano strategico della produzione chirurgica
- redige ed aggiorna il PPP ed il PAP coordinando le attività necessarie per la produzione del PPP e del PAP in una logica di gestione efficiente delle risorse (umane, strutturali e tecnologiche) impegnate, anche avvalendosi di tecniche e strumenti di ottimizzazione
- assicura il monitoraggio costante dell'attuazione del PPP e del PAP e definisce le azioni correttive necessarie in caso di scostamento, anche mediante l'adozione di penalizzazioni in termini di sedute assegnate alle singole unità eroganti al momento della conferma trimestrale del PAP, in caso di mancato rispetto della programmazione settimanale per criticità organizzative attribuibili all'unità erogante
- collabora alla elaborazione della nota operatoria settimanale
- assicura il monitoraggio dell'andamento dei tempi di attesa chirurgici
- approva le riallocazioni di sedute (cambio) tra specialistiche o unità eroganti all'interno del PAP o della Nota operatoria settimanale, in base alla procedura di Change Policy aziendale

### e. Anestesista referente blocco operatorio

- sovrintende lo svolgimento complessivo delle attività di sala al fine di assicurare il corretto utilizzo delle sedute operatorie per l'esecuzione degli interventi previsti dalla nota operatoria giornaliera

### f. Direzione sanitaria/ direzione di PO

- assicura, all'interno dello stabilimento, il coordinamento complessivo dei processi sanitari presenti e sovrintende tutte le attività necessarie alla fruizione dei servizi di supporto

- (sanificazione, sterilizzazione, trasporto ecc.) nei tempi e nei modi essenziali all'attuazione delle attività previste dalla programmazione chirurgica
- contribuisce all'attuazione dei piani di attività nei termini previsti, mediante la gestione efficiente ed efficace delle risorse delle quali ha la responsabilità diretta
- approva la nota settimanale e ne verifica la fattibilità in relazione alle risorse di cui ai punti precedenti
- approva le riallocazioni di sedute (cambio) tra specialistiche o unità eroganti all'interno del PAP o della Nota operatoria settimanale, in base alla procedura di Change Policy aziendale
- assicura l'adeguata tenuta del Registro di prenotazione chirurgica ed il corretto scorrimento delle liste di attesa

#### g. Responsabile/coordinatore di area produttiva

- assicura le risorse di personale, strumentali e tecnologiche attribuite all'area produttiva necessarie alla attuazione del PAP e dell'attività chirurgica prevista dalla nota settimanale e la loro rimodulazione in aderenza ai criteri di efficienza gestionale
- concorre alla definizione del PAP e delle note operatorie settimanali e giornaliere sotto il coordinamento del team di Gestione Operativa
- monitora costantemente gli standard operativi dell'area e assicura le azioni necessarie alla gestione della variabilità, anche attraverso la rimodulazione delle risorse assegnate, per garantire il corretto svolgimento della programmazione operatoria stabilita

#### h. Centrale di pre-ospedalizzazione

- cura l'organizzazione degli accertamenti previsti per la preospedalizzazione in base alla programmazione chirurgica secondo una logica *pull*

## **EVIDENZA**

**Sono definite le interfacce e le modalità di comunicazione tra tutti i soggetti coinvolti**

## Ambiti di monitoraggio

### a. TEMPI DI ATTESA

vengono analizzati per specialità e per tipologia 'tracciante' di intervento ed aggiornati in real time, in particolare viene prodotto un report con cadenza mensile, suddiviso per azienda, ospedale, disciplina, unità erogante, ecc. che contiene i dati relativi alla numerosità dei pazienti in lista di attesa per classe di priorità ed i tempi di attesa dei pazienti in lista

### b. RINVII INTERVENTO, SOSPENSIONI, POSTICIPI E DIFFERIMENTI

vengono analizzate le diverse tipologie di non effettuazione degli interventi programmati

### c. ANALISI CAPACITÀ PRODUTTIVA

vengono monitorati ed analizzati gli scostamenti tra la capacità produttiva teorica e quella effettiva, tassi di efficienza sala e degenza suddivisi per azienda, ospedale, disciplina, unità erogante ecc.

## EVIDENZE

**È presente un sistema di monitoraggio adeguato capace di controllare in tempo reale le principali variabili che caratterizzano il processo chirurgico elettivo**

## DEFINIZIONI

**DOMANDA IN INGRESSO:** per la chirurgia in elezione è rappresentata dalla numerosità della casistica inserita nel registro di prenotazione chirurgica (*numero totale per disciplina, per procedura, ecc. e nuovi ingressi in un orizzonte temporale dato: settimanale, mensile, ecc.*) e dalla sua dinamicità nel tempo; per la chirurgia in urgenza è rappresentata dalla casistica chirurgica con caratteristiche di emergenza urgenza che accede attraverso il Pronto Soccorso.

**SCHEDULAZIONE DEL LAVORO:** consiste nell'organizzazione degli orari di lavoro del personale in base alle caratteristiche analitiche della domanda di prestazioni/attività alle quali la struttura di appartenenza è chiamata a rispondere. Lo scheduling dello staff definisce in maniera dinamica gli schemi di servizio, diversificati per i diversi setting nei quali si svolge l'attività della struttura di assegnazione (ad. es. degenza, sala, ambulatorio), in modo da assicurare un dimensionamento sufficiente a soddisfare la domanda in ingresso e contenere i tempi di attesa.

**CAPACITÀ PRODUTTIVA:** indica la capacità di generare le risposte attese in un determinato orizzonte temporale in relazione alle risorse disponibili. La capacità produttiva massima sostenibile con le risorse a disposizione (sale operatorie, letti di degenza, personale) e in relazione ai vincoli organizzativi presenti costituisce un *upper bound* di riferimento con il quale confrontare la produzione effettiva dello stabilimento. Lo scostamento tra capacità produttiva massima (da piano) e la produzione effettiva fornisce indicazioni sui potenziali margini di miglioramento (in termini di produttività). La stima della produttività e l'individuazione dei colli di bottiglia per singolo stabilimento forniscono elementi utili anche per decisioni inerenti la modulazione delle risorse tra i vari stabilimenti al fine di massimizzare la produttività complessiva dell'azienda.

**AREA PRODUTTIVA:** indica l'*asset* organizzativo (area degenza, ambulatori, blocco operatorio, ecc.), e l'insieme delle risorse necessarie allo svolgimento delle attività previste.

**INSERIMENTO NEL REGISTRO DI PRENOTAZIONE CHIRURGICA:** deve avvenire esclusivamente quando la fase diagnostica è completata e quindi è stata puntualmente definita l'indicazione chirurgica e completati gli eventuali trattamenti farmacologici o terapie adiuvanti.

**PREOSPEDALIZZAZIONE:** corrisponde all'avvio della fase pre-operatoria ed è attivata, sulla base del periodo previsto per l'intervento. Ha come finalità la determinazione del rischio intra e perioperatorio (chirurgico ed anestesiologicalo).

**SOSPENSIONE:** si verifica quando il paziente è inserito in lista di attesa ed è impossibilitato ad effettuare l'intervento chirurgico per motivi sanitari del paziente (insorgenza di controindicazioni temporanee). La sospensione del percorso esita necessariamente in una rivalutazione della proposta che potrà confermare o variare le informazioni precedentemente indicate.

**RINVIO:** corrisponde alla indisponibilità del paziente ad eseguire l'intervento per motivi personali (sono ammessi un massimo due rinvii).

**POSTICIPO:** si verifica quando il paziente è ricoverato e l'intervento chirurgico non può essere effettuato per motivi organizzativi.

**DIFFERIMENTO:** corrisponde alla condizione in cui per motivi organizzativi viene rinviato un intervento già inserito nella Nota operatoria ma il paziente non è ancora ricoverato.

**CANCELLAZIONE:** è l'operazione di rimozione dal Registro di prenotazione chirurgica in caso di rinuncia all'intervento chirurgico (il paziente, in qualsiasi momento, per sua libera ed irrevocabile scelta, non intende più sottoporsi all'intervento chirurgico), irreperibilità reiterata e documentata, annullamento, indisponibilità alla rivalutazione, invio ad altra struttura che consenta il rispetto dei tempi di attesa, comunicazione della effettuazione dell'intervento presso un'altra struttura per scelta del paziente.

## Gestione posti letto

La gestione dei posti letto risponde alla domanda di ricovero relativamente ai due macro-flussi di attività in elezione ed urgenza (processo medico e chirurgico).

Il flusso dei ricoveri in urgenza anche se influenzato da una variabilità naturale che incide sulla domanda in ingresso (stagionalità, territorialità, ecc.) è altamente prevedibile e pertanto consente l'utilizzo di strumenti predittivi e di programmazione.

La pianificazione e programmazione dei posti letto si sviluppa su quattro livelli: il livello strategico nel quale vengono stabiliti dalla direzione aziendale, avvalendosi dei Dipartimenti interessati e della funzione di GO, i volumi di produzione ed il tipo di casistica da trattare dalle diverse unità eroganti attività di ricovero, per ciascun stabilimento ospedaliero; il livello tattico nel quale vengono stimate le dimissioni attese in base alla previsione della domanda; il livello operativo che realizza la gestione in tempo reale dell'allineamento tra capacità e domanda di posti letto; il livello esecutivo per la programmazione, attuazione e monitoraggio giornaliero delle prestazioni programmabili del percorso del singolo paziente e della data di dimissione.

La programmazione dei ricoveri chirurgici è inoltre parte integrante della gestione della produzione chirurgica ed è pertanto ricompresa negli specifici strumenti (Documento analisi predittiva della domanda, PPP e PAP).

Ai fini della pianificazione dei ricoveri sia medici che chirurgici è necessario procedere ad una pianificazione dei posti letto da destinare all'emergenza urgenza ed ai posti letto per le attività in elezione, prevedendone la rimodulazione dinamica in base all'andamento della domanda.

## Strumenti a supporto della gestione dei posti letto: finalità ed ambiti di applicazione

Il campo di applicazione è rappresentato dal processo decisionale riferito alla gestione dei posti letto, gli strumenti sono predittivi (1) ed operativi (2, 3, 4).

### 1. PROGRAMMAZIONE 'LIVELLATA' DELLE DIMISSIONI, PLD (T)

Tale strumento ha lo scopo di stimare il numero di dimissioni giornaliere minimizzando le fluttuazioni in modo da allinearle alle ammissioni attese.

Attraverso l'analisi dei dati storici si determina l'offerta di posti letto che ogni giorno (7 giorni su 7) deve essere resa disponibile per soddisfare la domanda tenendo conto della variabilità infrasettimanale e stagionale.

Le dimissioni giornaliere attese vengono suddivise in slot temporali predefiniti nell'orizzonte temporale giornaliero (in base all'analisi delle serie storiche possono essere previste modulazioni diversificate nella settimana) per rispondere alla domanda attesa di ricovero "in tempo reale".

Per ogni unità erogante all'interno di ciascuna area di attività viene definito il numero di dimissioni attese nelle fasce orarie predefinite per soddisfare la domanda in ingresso seguendo il ciclo giornaliero della domanda di ricovero.

Per assicurare una gestione efficiente dei ricoveri è necessario ottimizzare la capacità di risposta degli ospedali in modo da non creare 'colli di bottiglia' prevedendo in particolare:

- che i ricoveri da Pronto Soccorso vengano effettuati H24;
- che vengano definite soluzioni organizzative che consentano di evitare ritardi nelle dimissioni assicurando 7 giorni su 7 le risposte che si rendano necessarie da parte dei servizi la cui attività impatta sulle dimissioni (diagnostica, consegna farmaci, ecc.), anche attraverso una gestione proattiva di problematiche identificate precocemente.

### 2. CRUSCOTTO POSTI LETTO (O)

Questo strumento fornisce un quadro visibile e costantemente aggiornato della situazione dei posti letto dello stabilimento ospedaliero (letti occupati, letti 'bloccati', letti liberabili entro un tempo definito in base alla previsione della dimissione del paziente, ecc.), facilitandone la gestione da parte del Nucleo di Bed management in quanto centralizza il flusso delle informazioni relative allo stato dei posti letto per ciascuna area di attività. L'aggiornamento del cruscotto avviene con una frequenza giornaliera stabilita a livello di stabilimento ospedaliero.



Lo strumento fornisce anche le indicazioni sulle motivazioni che causano un ritardo nel rendere libero il posto letto, in modo da consentire al Nucleo di Bed management di attuare le azioni correttive. Tutte le azioni attivate, gli esiti ed i soggetti interessati sono oggetto di monitoraggio e devono essere pertanto puntualmente registrate.

Consente inoltre il monitoraggio delle ammissioni e delle dimissioni, in relazione al piano delle dimissioni livellate, e dei trasferimenti interni o verso altri stabilimenti ospedalieri.

### **3. PIANO DI GESTIONE DELLA DOMANDA [DEMAND ESCALATION] (T)**

Guida le decisioni da assumere per equilibrare offerta e domanda di posti letto mediante l'identificazione dei livelli critici della disponibilità di posti letto, le corrispondenti tipologie di azioni correttive da intraprendere (supportate da analisi predittive) ai vari livelli di responsabilità (Bed facilitator, Nucleo di Bed management, Team di GO, Direzione di Presidio, Direzione sanitaria, ecc.).

Il piano contiene le decisioni operative a livelli di responsabilità crescenti: dal livello "di base" (es. sollecito dell'intervento di sanificazione, trasmissione esito accertamenti diagnostici, ecc.), al livello "intermedio" (es. esecuzione di accertamenti richiesti, attivazione trasporto sanitario, dimissione dei pazienti presso le strutture di low care), fino al livello "elevato" (es. attivazione di letti buffer, blocco attività in elezione, ecc.). Deve prevedere, in coerenza con il Piano Aziendale per la Gestione del Sovraffollamento in Pronto Soccorso (PGSA), le modalità condivise con i servizi erogatori di prestazioni con le quali attuare le contromisure 'straordinarie' per risolvere eventuali criticità per la dimissione del paziente.

### **4. PIANO DI CURA E DI DIMISSIONE (E)**

Per assicurare una gestione efficiente del ricovero è necessario pianificare tempestivamente il processo di cura del paziente, in base alla condizione clinica che ha determinato il ricovero ed alla valutazione clinica del paziente. Questo consente di impostare al momento dell'ammissione la programmazione degli accertamenti e delle prestazioni pianificabili che si ritengono necessari.

Il piano comprende anche l'individuazione, entro 24/48 ore dall'ammissione, della data presunta di dimissione.

Deve essere inoltre effettuata una rilevazione costante degli scostamenti tra il programmato e l'effettivamente erogato in modo da attivare precocemente le azioni correttive.

Per agevolare la gestione delle dimissioni si suggerisce l'utilizzo di strumenti visuali che riportano le tappe essenziali del piano di cura e di dimissione di tutti i pazienti ricoverati nell'area di degenza.

## **EVIDENZA**

**Sono presenti:**

- **Il documento di programmazione delle dimissioni attese**
- **Il Cruscotto posti letto**
- **Il piano di Gestione della domanda**
- **Il piano di cura e di dimissione**

## Ruoli e funzioni

Le funzioni e i ruoli aziendali che intervengono nel processo di gestione dei posti letto sono molteplici e sinergici tra di loro ed operano in stretto collegamento.

### a. Direttori di Dipartimento interessati (processi primari e di supporto)

Il direttore del Dipartimento nell'ambito della gestione del flusso dei ricoveri assicura, in particolare, i seguenti compiti:

- contribuisce alla rimodulazione della capacità in relazione all'evoluzione della domanda complessiva di ricovero
- contribuisce alla definizione degli obiettivi di budget relativamente al flusso dei ricoveri ed alla costruzione ed attuazione delle strategie aziendali per la gestione efficiente dei ricoveri
- contribuisce alla determinazione dei fabbisogni di risorse umane (sia in relazione alle competenze che di unità di personale) che tecnologiche
- collabora con il Nucleo di Bed management per la costruzione e l'aggiornamento del Piano delle dimissioni livellate e la sua corretta applicazione

### b. Direttore di UO

- collabora con il Nucleo di Bed management per la costruzione e l'aggiornamento del Piano delle dimissioni livellate e la sua corretta applicazione
- contribuisce, per quanto di competenza, alla risoluzione delle criticità che ostacolano l'effettuazione delle dimissioni nei tempi previsti

### c. Team di Gestione Operativa

- supervisiona la costruzione e la revisione del documento di Programmazione “Livellata” delle Dimissioni (PLD)

### d. Nucleo di Bed management

- cura la realizzazione in modo integrato delle azioni necessarie alla gestione ottimale dei ricoveri
- rapportandosi in maniera coordinata e programmata con i Bed Facilitator
- redige ed aggiorna il Piano delle dimissioni livellate coordinando le attività necessarie

- gestisce il CRUSCOTTO dei posti letto e attua le azioni correttive necessarie a rendere disponibili i posti letto, in base al PIANO DI GESTIONE DELLA DOMANDA
- assicura il monitoraggio costante dell'attuazione delle dimissioni complessive previste dal PLD e attua le azioni correttive necessarie in caso di scostamento, in base al PIANO DI GESTIONE DELLA DOMANDA
- supporta le azioni per il riassorbimento dei pazienti ricoverati tra i diversi setting di degenza, il trasferimento verso altri ospedali e l'invio alle strutture di continuità ospedale territorio
- si rapporta stabilmente con la Direzione Sanitaria di Presidio fornendo i necessari feed-back rispetto all'andamento dell'utilizzo dei posti letto

#### e. Direzione Sanitaria di Presidio

- assicura, all'interno dello stabilimento, il coordinamento complessivo dei processi sanitari presenti e sovrintende tutte le attività necessarie alla fruizione dei servizi di supporto (sanificazione, sterilizzazione, trasporto, ecc.) nei tempi e nei modi essenziali alla corretta gestione dei posti letto
- si raccorda costantemente con il Nucleo di Bed management per la risoluzione delle criticità
- è responsabile delle tipologie di azioni assegnate in base al PIANO DI GESTIONE DELLA DOMANDA

#### f. Bed facilitator

- assicura, all'interno dell'area di degenza, l'aggiornamento ed il monitoraggio costante dei Piani di cura e di dimissione e attua le azioni correttive necessarie in caso di scostamento, in base al PIANO DI GESTIONE DELLA DOMANDA
- si raccorda costantemente con il Nucleo di Bed management secondo modalità codificate a livello di stabilimento ospedaliero

### **EVIDENZA**

**Sono definite le interfacce e le modalità di comunicazione tra tutti i soggetti coinvolti**

## **Ambiti di monitoraggio**

### a. TEMPI DI ATTESA

vengono analizzati i tempi di attesa per ricoveri medici per specialità

### b. BOARDING

viene monitorato ed analizzato il numero di pazienti in Pronto Soccorso in attesa di ricovero ed i tempi di attesa

### c. DIMISSIONI

viene monitorato ed analizzato il numero di dimissioni giornaliere e, ove previsto, per fascia oraria

## **EVIDENZA**

**È presente un sistema di monitoraggio adeguato capace di controllare in tempo reale le principali variabili che caratterizzano la gestione dei posti letto**

## Programmazione spazi ambulatoriali

Analogamente alla gestione dell'attività chirurgica e dei ricoveri, la gestione degli spazi ambulatoriali e delle piastre di servizi richiede una programmazione che si sviluppa su tre livelli:

1. livello strategico nel quale, generalmente con cadenza annuale, vengono stabiliti dalla Direzione aziendale avvalendosi dei Dipartimenti interessati e della funzione di GO i volumi di produzione ed il tipo di casistica ambulatoriale da trattare dalle diverse unità eroganti;
2. livello tattico nel quale viene definito il piano della domanda di prestazioni ambulatoriali programmate ed il suo monitoraggio, verificandone la sostenibilità in relazione alla disponibilità delle risorse funzionali alla loro attivazione, nel rispetto dei tempi di attesa predefiniti e secondo criteri di priorità clinico - assistenziale;
3. livello operativo che delinea la strutturazione delle agende con un orizzonte temporale annuale assicurando il corretto sequenziamento delle attività programmate per garantire la massimizzazione dell'utilizzo delle risorse dedicate nel rispetto dei vincoli di disponibilità delle stesse.

## APPENDICE A

### SET INDICATORI

[Livelli di analisi: Regione (R), Azienda (A), Stabilimento ospedaliero (O), Area di attività (AA), Unità erogante (U)]

Indicatore	
<b>PROCESSO CHIRURGICO</b>	
Percentuale di interventi effettuati nei tempi previsti dalla relativa classe di attesa	R, A, O, U
Percentuale di interventi sospesi	R, A, O, U
Percentuale di interventi rinviati	R, A, O, U
Percentuale di interventi posticipati	R, A, O, U
Percentuale di interventi differiti	R, A, O, U
Degenza media	R, A, O, U
Indice di occupazione dei posti letto utilizzati dalla chirurgia elettiva	R, A, O, AA, U
Indice di occupazione dei posti letto utilizzati dalla chirurgia non elettiva	R, A, O, AA, U
Percentuale accertamenti di preospedalizzazione ripetuti	A, O, U
Tardiness media del tempo di inizio procedure chirurgiche	A, O, AA, U
Tasso di turnover di sala	A, O, AA, U
Efficienza complessiva di sala	A, O, AA, U
<b>PROCESSO MEDICO</b>	
Degenza media	R, A, O, AA, U
Indice di rotazione dei posti letto	A, O, AA, U
Indice di occupazione dei posti letto	R, A, O, AA, U
Dimissioni effettuate rispetto alle dimissioni pianificate	A, O, AA, U
Parametro alert regionale da utilizzare per l'attivazione dei piani di emergenza per la gestione del sovraffollamento (PGSA) di cui alla DGRT n. 974/2017	R, A, O

## APPENDICE B

### MATRICE RUOLI E STRUMENTI

RUOLI – GESTIONE PRODUZIONE CHIRURGICA								
LIV.	STRUMENTI	Team GO	Dipartimenti	Responsabile UO	Referente blocco op.	Direzione sanitaria/ Presidio	Responsabile/ coordinatore area attività	Centrale preosp.ne
S	Analisi predittiva domanda	○	⊙	○	○	△		
T	PPP	⊙	○	○		○	△	
T/O	PAP	⊙	○	○				
O	Registro di prenotazione			⊙	○			
O	Nota operatoria settimanale	⊙					○	○
E	Nota operatoria giornaliera			⊙	○	○		
O	Recall	⊙				○		○
T	Change Policy	⊙	○	○			○	

RUOLI - GESTIONE POSTI LETTO								
LIV.	STRUMENTI	Team GO	Nucleo Bed management	Bed Facilitator	Dipartimenti	Responsabile UO	Direzione sanitaria/ Presidio	Responsabile/ coordinatore area attività
S	Analisi predittiva domanda	○	⊙		⊙		△	
T	PLD	○	⊙	△		○	○	○
O	Cruscotto PL	△	⊙	○			○	△
T	Piano gestione domanda	○	⊙	○	△	○	○	△
E	Piano di cura e dimissione	△	○	⊙	△	○	△	○

#### LEGENDA:

- ⊙ Responsabilità diretta della costruzione e gestione dello strumento
- Ruolo di supporto decisionale alla costruzione e gestione dello strumento
- △ Collaborazione alla costruzione e gestione dello strumento



## APPENDICE C

### MODELLI DI OTTIMIZZAZIONE PER LA PROGRAMMAZIONE CHIRURGICA

Nell'ambito della programmazione chirurgica esiste una vasta letteratura sull'utilizzo di modelli di ottimizzazione mediante la tecnica della Programmazione Lineare Intera (PLI). Questo approccio consiste nella rappresentazione del problema attraverso un modello matematico, il quale è poi risolto mediante l'utilizzo di opportuni algoritmi. La soluzione del modello fornisce un supporto alla decisione da prendere. Per progettare modelli di questo tipo è necessario definire:

- un insieme di dati di input, in base ai quali saranno calcolate le soluzioni (es. liste di attesa, piano di assegnazione delle sedute operatorie, layout dei setting di degenza, ecc.);
- un insieme di variabili di decisione, i cui valori specificheranno le azioni da intraprendere (es. gli interventi da selezionare per la programmazione, le sedute disponibili da allocare, ecc.);
- un insieme di vincoli, che rappresentano le limitazioni e le condizioni che le azioni dovranno rispettare (es. disponibilità di equipé, capacità delle sedute, setting di cura, ecc.);
- una funzione obiettivo, che rappresenta l'indice di performance che si vuole ottimizzare (es. massimizzare il numero di interventi eseguiti pesati per tempo di attesa e classe di priorità).

I modelli di PLI possono essere utilizzati ai diversi livelli decisionali per condurre analisi strategiche di tipo what if e quindi per pianificare i volumi di produzione per stabilimento ospedaliero al variare delle sedute operatorie, dei letti di degenza chirurgici e delle politiche di gestione (ciclo continuo o la week surgery), per l'allocazione periodica del tempo sala disponibile tra le diverse unità eroganti (PPP) a livello tattico, per la programmazione del mix ottimale di produzione (PAP) e per le note operatorie in integrazione con la disponibilità dei letti (livello operativo).

Tuttavia, è importante sottolineare come l'applicazione di questi strumenti per la schedulazione delle sale richieda a monte una standardizzazione del processo per ridurre la variabilità.

## APPENDICE D

### STRUMENTI PREDITTIVI AMMISSIONI E DIMISSIONI

#### EDD

**La data di dimissione stimata (EDD = Estimated Date of Discharge) entro 24 per i ricoveri programmati ed entro 48 h ore dall'ingresso per i ricoveri da Pronto Soccorso è un approccio sperimentato da tempo a livello internazionale la cui validità è stata confermata anche da Evidence-based Review <sup>(1)</sup>**

Programmare le dimissioni fa parte di un processo continuo che deve iniziare ancora prima del ricovero nel caso di un ricovero in elezione ed il più precocemente possibile negli altri casi.

Tra gli aspetti principali da valutare tempestivamente per una corretta pianificazione della dimissione rivestono un'importanza fondamentale la situazione sociale prima del ricovero e come potrà impattare su di essa l'esito del ricovero e la necessità riabilitativa.

Nei casi in cui si ipotizza una dimissione complessa la data prevista di dimissione deve essere comunicata alla ACOT in tempo utile per consentirne la presa in carico senza ritardi.

Il piano di cura e di dimissione devono essere oggetto di rivalutazione costante durante tutta la degenza ospedaliera.

La data e il momento della dimissione devono essere comunicati in modo efficace a tutti i soggetti interessati (paziente, familiari e caregivers, MMG, ACOT, ecc.).

A tale scopo sulla base dei risultati positivi del progetto CaRED si suggerisce l'orientamento verso canali di integrazione tra ospedale e MMG attraverso l'apertura della cartella clinica elettronica del paziente al proprio curante, consentendo l'accesso in lettura agli accertamenti ed alle terapie eseguiti durante il ricovero e la possibilità di interfacciarsi con i clinici ospedalieri in tempo reale con servizi di "messaggistica istantanea" interni alla cartella clinica, che favorisce la gestione condivisa della dimissione.

#### DEMAND AND CAPACITY PREDICTIVE TOOL

**Per valutare l'allineamento tra domanda e disponibilità di posti letto il Demand and Capacity Predictive Tool consente una simulazione della disponibilità di posti letto basandosi sull'andamento delle ammissioni (programmate e non) e dimissioni nei 14 giorni precedenti a quello in oggetto fornendo una previsione delle ammissioni non programmate. <sup>(2)</sup>**

Viene identificata come verde la condizione di disponibilità adeguata di posti letto, arancio se esistono limitazioni della capacità, rosso se esiste un disallineamento critico tra capacità e domanda

<sup>(1)</sup> Showell C, Ellis L, Keen E, Cummings E, Georgiou A, Turner P. An Evidence-based Review and Training Resource on Smooth Patient Flow. University of Tasmania, Australia (on behalf of the Ministry of Health, New South Wales Government): 2012.

<sup>(2)</sup> <http://pfp.healthtech.nswhealth.net/pfp/>