

CORSO BASE. IL PROCESSO DELLA LOGISTICA FARMACEUTICA, PROSPETTIVE E SFIDE PER IL FARMACISTA SSN"

***Il ruolo strategico della logistica
all'interno delle Aziende Sanitarie e Ospedaliere***

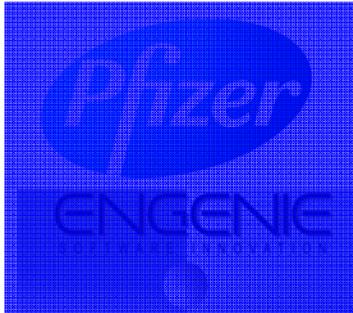
13-14 marzo 2014

Dr. Roberto Arione

**Direttore Medico Presidio Molinette
Direttore Dipartimento Direzione Sanitaria**

Azienda Ospedaliera Città della salute e della scienza di Torino





Razionali e Obiettivi

- nuovo modello di collaborazione tra privati e realtà ospedaliere finalizzato a contribuire all'efficienza del SSN e alla sostenibilità economica del servizio erogato al paziente
- E' stato quindi avviato un percorso di partnership basato sull'offerta di servizi innovativi per rispondere a specifiche esigenze
- L'Azienda Città della Salute e della Scienza di Torino rappresenta in questo senso un polo innovativo a livello nazionale ed europeo in cui implementare questo progetto
- Obiettivo primario è condividere risorse umane e know how per sviluppare nuovi modelli gestionali in ambito sanitario e/o ottimizzare quelli attualmente in uso

We are a group of experienced people.
We set new standards in user experience & make future happen

Descrizione dell'intervento

- Fornire un quadro completo della situazione ad oggi
- Delineare le aree prioritarie di intervento
- Analizzare le prime ipotesi di soluzione e fornire una valutazione di alto livello degli impatti generati





Ruoli

- **Città della Salute**
 - Mette a disposizione le competenze tecniche e gestionali sviluppate nel corso degli ultimi anni rendendo disponibili approcci e risultati
 - Facilita l'identificazione di altri ambiti d'indagine per ulteriori miglioramenti
- **Pfizer, avvalendosi della consulenza di Engenie**
 - Identifica le prime e principali aree di ottimizzazione
 - Opera in sinergia con l'Azienda che ha la consapevolezza di come la propria organizzazione operi
 - *Strategica è l'identificazione dei corretti key-user di riferimento, scelti tra coloro che sono in grado di creare tutti i link necessari durante lo svolgimento delle attività*
 - Propone soluzioni nel breve termine
 - Quantifica l'impatto economico delle soluzioni identificate

We are a group of experienced people.

We set new standards in user experience & make future happen.



Città della Salute

- La struttura della Città della Salute è articolata su 6 Ospedali principali
 - Ospedale Le Molinette
 - Ospedale San Lazzaro
 - Ospedale San Giovanni (antica sede)
 - CTO
 - Ospedale Infantile Regina Margherita
 - Ospedale Ginecologico S. Anna
 - ...
- attività della Città della Salute alcuni numeri
 - 2442 Posti letto
 - N° Ricoveri Ordinari = 65.900
 - N° Ricoveri Diurni (day hospital) = 40.800
 - N° Prestazioni ambulatoriali per esterni = 5.900.000
 - N° Accessi Pronto Soccorso = 87.950



Il gruppo di lavoro CDS

- La Città della Salute ha messo a disposizione un Gruppo di Lavoro “importante” e molto articolato:
 - Direzione Generale
 - Dr. Del Favero
 - Farmacia
 - Dr.ssa Stecca, Responsabile del Dipartimento di Farmacia
 - Dr. Cattel, Area Farmacia Clinica
 - Dr.ssa Crosasso, Laboratorio di Diagnostica e Sperimentazione Clinica
 - Dr.ssa Cestino, Strategia per la promozione della sicurezza nella gestione del farmaco e delle sostanze ad azione stupefacente
 - Dr.ssa Cetini, Area Dispositivi Medici
 - Dr.ssa Vergnano, Coordinatore di magazzino
 - Dr. Antonucci, Referente Servizi Informatici
 - Sig. Zezza, Magazziniere
 - Anestesia e Rianimazione
 - Dr. Urbino, Medico Anestesista
 - Sig. Fuoco, Coordinatore Infermieristico.



La Farmacia e la sua struttura

- In conformità con gli obiettivi Aziendali, la Farmacia opera con la finalità di razionalizzare la gestione delle risorse economiche destinate all'acquisizione di prodotti farmaceutici e di garantire la qualità dell'assistenza, proponendosi come interfaccia tra i servizi sanitari e quelli amministrativi
- Contribuisce a migliorare lo standard delle prestazioni coniugando le esigenze degli operatori sanitari con il rispetto del budget, gestendo il bene "farmaco" attraverso l'attività di tipo clinico sia con interventi di carattere gestionale sia tecnici
- Ad oggi il personale della S.C. Farmacia è articolato come segue:
 - Farmacista Direttore - 1
 - Farmacisti Dirigenti - 13, Farmacisti Borsisti - 6
 - Coordinatori Infermieristici - 2, Coordinatore Logistico - 1, Coordinatore Amministrativo - 1
 - Personale Amministrativo (segreteria, ordini, fatture) - 13, Operatori, Assistenti Tecnici, OSS, Amministrativi (magazzino) - 34
 - Tecnici di Laboratorio - 1, Addetti al Laboratorio - 2
 - Personale Infermieristico del Laboratorio Antiblastici - 14
- A queste vanno aggiunte le farmacie degli altri presidi articolate nelle SSCVD

Opportunità per Città della Salute



- **Identificare rapidamente aree di ottimizzazione inserendole nella corretta scala di priorità**
- **Avviare azioni/soluzioni concrete di facile e rapida implementazione che offrano un impatto economico/organizzativo quantificabile e che siano in grado di ottimizzare l'attività quotidiana generando valore**
- **Misurare concretamente nel breve periodo gli impatti e l'ottimizzazione generata dal servizio offerto**
- **Realizzare ed implementare strumenti e soluzioni nel breve periodo (3/4 mesi) replicabili all'interno dell'ente**

Come si è identificato il contesto



- La focalizzazione sul ciclo del farmaco è emersa in prima istanza all'interno del kick off condotto con la Direzione Generale. L'attenzione nei confronti del ciclo del farmaco è determinata
 - Dalla necessità di garantire la **qualità e la sicurezza della cura** nei confronti del malato
 - Dalla **centralità della Farmacia** all'interno dell'ospedale
 - Dai valori economici legati alla gestione del farmaco e della Farmacia
- Con il GDL della Farmacia è stata prodotta una short list di possibili contesti d'intervento:
 - Gestione del Farmaco – Regime Ordinario
 - Gestione del Farmaco – Regime di Urgenza
 - Gestione del Farmaco – Regime di Transito Diretto
 - Gestione del Farmaco – Regime Stupefacenti
 - Gestione del Farmaco – Regime Preparazioni Galeniche

Il Regime di Urgenza è stato identificato come ambito prioritario di intervento

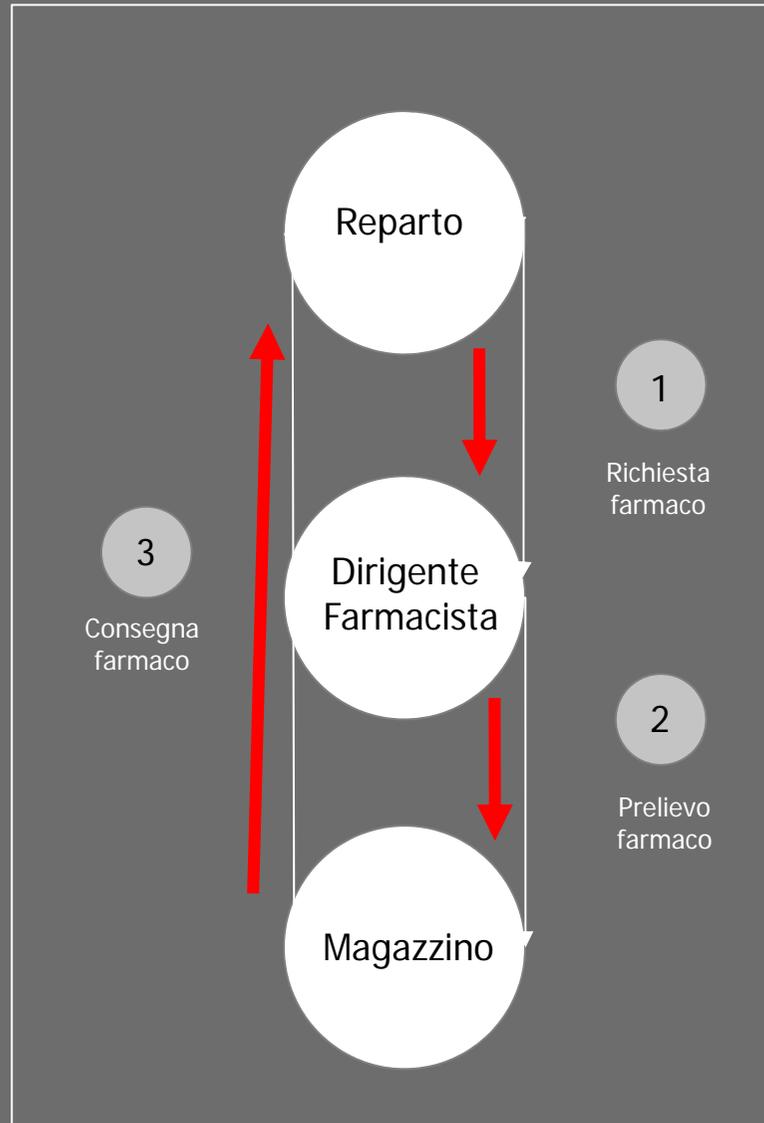


Il Focus sulle Richieste Urgenti

- Attraverso il processo di Gestione del Farmaco in Regime di Urgenza vengono gestite le Richieste (dette LRM ovvero Lista Richieste Materiali) provenienti dai Reparti per farmaci non più disponibili in sito (oppure sottoscorta) che non siano già stati richiesti in Regime Ordinario
- La dizione “urgente” non è indicativa di una situazione di emergenza ma è riconducibile ad una situazione “non ordinaria” di rifornimento della Farmacia di Reparto
- Per completezza, la procedura si applica in modo simile alle Richieste Ordinarie di prodotti gestiti a stock (a scorta) nel magazzino della Farmacia. Le richieste invece relative a prodotti ad azione stupefacente, a prodotti allestiti dal laboratorio antiblastici, farmaci e dispositivi medici in corso di sperimentazione, a prodotti in transito/destinati a Reparti, a prodotti fuori prontuario, a medicazioni per lesioni cutanee croniche ad personam, a prodotti non gestiti dal magazzino Farmacia, a richieste effettuate da magazzini aziendali in modalità client-server seguono procedure specifiche. La distribuzione dei farmaci ai Reparti è OUT-OF-SCOPE in quanto gestita in outsourcing

Le Richieste Urgenti (1/2)

Il processo



Attività

1 - Richiesta farmaco

- Il **Medico** prescrive il farmaco
- Il farmaco non è nel magazzino di Reparto o è scaduto
- L'**Infermiere** crea la Richiesta Urgente, il **Coordinatore Infermieristico** la conferma, il **Medico** la valida
- La Richiesta viene inoltrata

2 - Prelievo farmaco

- Il **Dirigente Farmacista**, se necessario, sostituisce il farmaco a parità di principio attivo o propone al **Medico** principi attivi differenti
- Verifica la disponibilità teorica
- Se disponibile, inoltra la richiesta al **Magazzino**

3 - Consegna Farmaco

- Il **Magazzino** verifica la disponibilità reale
- Se disponibile, viene prelevata, viene predisposta per la consegna e viene scaricato manualmente il **Magazzino**. Se non disponibile, viene chiusa la richiesta
- Una volta ricevuto il farmaco, il **Coordinatore Infermieristico** verifica la coerenza tra farmaci ricevuti e richiesta. Se difforme predisponde una nota e reitera la richiesta



Le Richieste Urgenti (2/2)

Il processo



Criticità riscontrate

1 - Richiesta farmaco

- Il magazzino di reparto non è informatizzato
- Emerge l'abuso nell'utilizzo della procedura di richiesta urgente
- Esistono 3 punti di controllo, presumibilmente troppi
- Non c'è controllo sulla quantità di farmaci richiesti secondo diverse modalità

2 - Prelievo farmaco

- La sincronicità tra gli applicativi che gestiscono le richieste ed il magazzino presenta gradi di miglioramento
- Non esiste una gestione delle priorità nei sistemi applicativi di gestione richieste e di magazzino
- Non esistono strumenti di alcun tipo che supportino il prelievo dei farmaci dagli armadi rotanti o dalle postazioni a terra
- Non esiste una gestione del backlog delle richieste

Per tutti gli steps

- Le comunicazioni tra la Farmacia ed i reparti, ovvero dal Magazzino verso i Reparti, non avvengono in maniera formalizzata
- Manca un sistema di monitoraggio delle performance



Dettaglio delle Criticità (1/6)



1. Le Richieste Urgenti sono circa il 76% rispetto alle LRM di altro tipo (valori calcolati utilizzando la classificazione in Oliamm). Infatti, se si analizza il numero totale delle LRM nel primo semestre del 2013, emerge che la quantità delle Richieste Urgenti è pari a 5.617 (**43% del totale**) mentre la quantità di tutte le altre LRM è invece pari a 7.370 (**57% del totale**). Questo rende evidente che esiste di fatto un **abuso di Richieste Urgenti** e che quindi, presumibilmente, dovrebbe essere rivisto l'intero processo di gestione delle LRM (NB dal computo delle Richieste Urgenti sono escluse le LRM a mano)
2. I **tre punti di controllo/validazione** all'interno della gestione delle LRM sono presumibilmente troppi. Infatti l'ultima validazione (quella di responsabilità del Medico) viene frequentemente delegata al Coordinatore Infermieristico che si trova così a effettuare due volte lo stesso controllo senza che l'azione porti valore aggiunto (questo vuole dire, nella sostanza, che l'output della seconda validazione è equivalente all'input)

Dettaglio delle Criticità (2/6)



- 1. Non esiste una gestione informatizzata del Magazzino di Reparto** che consenta un controllo immediato della disponibilità del farmaco (controllo che ad oggi viene effettuato a vista), tantomeno che ne tenga sotto controllo le scadenze (in modo da poter dare priorità al loro consumo o al loro riordino) e che quantifichi il reale capitale circolante nei vari reparti. Il tempo dedicato alla verifica del magazzino in sede di riordino (qualsiasi tipo di riordino) implica una ricognizione a vista che comporta un impegno medio pari a 6-8 ore settimanali (impegno che dovrebbe essere moltiplicato per il numero dei Reparti o per il numero dei magazzini periferici)
- 2. Non essendo presente un registro di carico-scarico** (anche cartaceo), non esiste una gestione strutturata del sottoscorta e quindi del riordino. Questo implica una serie di conseguenze (errori in fase di stima, problemi di stoccaggio per eccesso di farmaci, dispersione dei farmaci, gestione cartacea del reso, eccesso di farmaci scaduti per una quantità pari all'1-2% del totale dei farmaci gestiti, difficoltà di controllo sui LOTTI in special modo nel caso in cui ci sia un richiamo da parte delle case produttrici, nessuna compensazione in caso di doppia ordinazione, ecc.) che hanno come effetto finale un incremento dei costi

Dettaglio delle Criticità (3/6)



1. Esistono due effetti collaterali rispetto alla mancanza di un Magazzino di Reparto informatizzato:
 - a. la **stima dei costi** del farmaco per Reparto è calcolata in funzione dei farmaci consegnati e non dei farmaci somministrati
 - b. l'unica modalità nella quale è possibile effettuare una valorizzazione del Magazzino di Reparto è la **valorizzazione a mano** che, infatti, viene effettuata su base semestrale dal personale (ma solamente ai fini del Controllo di Gestione).
2. La **gestione della Richiesta Urgente ha effetti anche presso la Farmacia** che stima l'impegno richiesto per tale gestione pari a 4 ore giornaliere di un operatore e a 2 di un Farmacista. A questo impegno, che ovviamente corrisponde ad una voce di costo, devono poi essere aggiunti i costi derivanti dalla distribuzione ai Reparti (outsourcing). NB la quantità di farmaci presenti sulla Richiesta Urgente non sembra influire sulla quantità di lavoro necessario per evaderla

Dettaglio delle Criticità (4/6)



1. Le comunicazioni tra la Farmacia ed i reparti non avvengono in maniera formalizzata ma in modalità estemporanea. Ad esempio, se un farmaco non risulta disponibile, il Reparto ne prende consapevolezza solamente in fase di consegna ed allora deve necessariamente dare origine ad una Richiesta Urgente "a mano"
2. OliAmm (applicativo per la gestione delle LRM) è in grado di controllare la disponibilità "teorica" di un farmaco in sede di gestione della LRM utilizzando un proprio valore di giacenza che però non viene aggiornato in tempo reale da Bertello (applicativo che controlla il magazzino fisico). L'aggiornamento viene attivato su richiesta
3. In aggiunta, OliAmm non provvede a decrementare la disponibilità "teorica" di un farmaco basata sul proprio valore di giacenza in funzione delle LRM gestite ed inviate a Bertello. Potrebbe essere un primo filtro per far pervenire a Bertello meno LRM e quelle con probabilità più alta di essere soddisfatte
4. Non esiste una gestione applicativa delle priorità su alcuno dei due sistemi informatici e la priorità viene gestita in maniera informale utilizzando altri canali (fax, telefono, contatto diretto) ed intervenendo a mano direttamente su Bertello

Dettaglio delle Criticità (5/6)



1. I sistemi Applicativi in essere (Oliamm e Bertello) consentono entrambi la gestione “informatica” del LOTTO. Gestire però il LOTTO con gli armadi meccanizzati disponibili in Magazzino è molto complesso in quanto, per loro limiti strutturali, è impossibile distinguere i farmaci per LOTTO all’interno dei singoli cassetti. Reperire il singolo farmaco in base al LOTTO comporterebbe quindi un’attività manuale difficile da sostenere a parità di organizzazione, di tempi di distribuzione dei farmaci, ecc. La criticità relativa alla gestione del LOTTO comporta (come già detto) una gestione complessa in fase di richiamo (sia all’interno della struttura che sui pazienti già dimessi)
2. I sistemi Applicativi in essere (Oliamm e Bertello) consentono entrambi la gestione del codice a barre riportato sulle confezioni. Al momento però il codice a barre in Magazzino non viene utilizzato in quanto:
 - dovrebbe essere acquisito da Oliamm in sede di carico di magazzino
 - la codifica del farmaco acquisita utilizzando il codice a barre sarebbe in realtà composta dal codice del farmaco (codice AIC) + LOTTO, evento che determinerebbe quindi la gestione del LOTTO in Farmacia ricadendo pertanto all’interno delle criticità già riportate

Dettaglio delle Criticità (6/6)



1. Non esiste una gestione delle LRM in vase dentro Bertello e quindi non esiste un backlog delle LRM, tantomeno una loro chiusura in automatico nel caso in cui non siano state evase entro un ragionevole tempo. Le LRM in vase vengono chiuse a mano e dovranno essere emesse di nuovo
2. Manca un sistema di monitoraggio delle performance e di una gestione di calcolo dei costi per paziente



Il contesto in numeri (1/3)



- Il tempo necessario per la ricognizione a vista e per la gestione del Magazzino di Reparto è pari a 8 ore settimanali di un Operatore Sanitario. Assumendo un costo di riferimento pari a 20 Euro/ora, il costo risultante è di 160 Euro/settimana, ovvero 640 Euro/mese (approssimato e calcolato sul mese medio di 30 giorni) e 7.680 Euro/anno (approssimato e calcolato su un anno di 12 mesi). Questo costo deve essere moltiplicato per tutti i reparti che gestiscono un Magazzino. Assumendo 100 Reparti, l'importo totale è di 768.000 Euro/anno
- Il tempo necessario per la gestione delle Richieste Urgenti in Farmacia è pari a:
- 4 ore giornaliere di un Operatore Tecnico. Assumendo un costo medio pari 14,45 Euro/ora (con oneri e senza straordinari) il costo totale è quindi di 57,8 Euro/giorno
- 2 ore giornaliere di un Farmacista. Assumendo un costo medio pari a 43,7 Euro/ora (con oneri) il costo totale è pari a 87,4 Euro/giorno
- Il totale dei costi è quindi 145,2 Euro/giorno, 4.350 Euro/mese (approssimato e calcolato sul mese medio di 30 giorni), 52.273 Euro/anno (approssimato e calcolato su un anno di 12 mesi)
- non sono noti i costi Pedus

Il contesto in numeri (2/3)



- Da quanto detto deriva che **i costi di una singola richiesta urgente, facendo riferimento alle sole voci di costo della Farmacia, sono pari a 4,6 Euro/Richiesta Urgente (approssimato):**
- Costo mensile per la gestione delle Richieste Urgenti, 4.350 Euro/mese
- Costo semestrale pari a 26.136 Euro
- 5.617 Richieste Urgenti nel primo semestre 2013
- Il valore del Magazzino di Farmacia (dato inventario 06/2013) è pari a
- 2.315.000 Euro per i farmaci (esclusi farmaci oncologici ev, farmaci per distribuzione diretta e farmaci in transito)
- 1.105.000 Euro per i dispositivi e per i diagnostici (esclusi prodotti in transito)
- 3.420.000 Euro di valore complessivo
- Il peso percentuale della gestione delle Richieste Urgenti in Farmacia è quindi pari al 0,77% rispetto al valore complessivo e al 1,13% rispetto al valore dei soli farmaci (su base semestrale)

Il contesto in numeri(3/3)



- Se la percentuale dello scaduto è pari all'1% annuo del valore del Magazzino di Reparto, assumendo che il valore del Magazzino di Reparto sia di 60.000 Euro/mese, il valore economico dello scaduto è pari a 600 Euro/anno (circa) per ogni Reparto, ovvero 60.000 Euro/anno in totale (nell'ipotesi fatta in precedenza sulla numerosità dei Reparti)



Quindi, perché le urgenze ?

- Inefficace gestione della giacenza del Magazzino di Reparto dovuta all'incorretto computo e controllo dei farmaci disponibili
- Gestione della richiesta ordinaria basata sull'esperienza degli operatori, senza ipotizzare un forecast sui consumi o magari compilando la richiesta ordinaria reiterando richieste standard non contestualizzate
- Mancata gestione delle stagionalità o dei fenomeni prevedibili statisticamente
- Supporti informatici che non coprono la totalità delle necessità



L'obiettivo Qualità

La Prescrizione Informatizzata



- La Prescrizione è probabilmente la fase in cui si verifica la percentuale maggiore di errori di terapia (Bates et al., 1998, 1999), ma è anche quella in cui è più facile intercettarli (non si parla in questo caso di errori di diagnosi o cura)
- Le ricerche condotte sulla Prescrizione Informatizzata (Computerized Physician Order Entry - CPOE) ne hanno mostrato l'efficacia soprattutto sulla diminuzione degli errori potenziali (dal 17% all'81% di riduzione degli errori) e degli ADEs, senza contare la maggiore soddisfazione di chi utilizza il sistema (Koppel et al., 2005)
- La Prescrizione Informatizzata rende intellegibile il risultato del lavoro del medico e semplifica le successive operazioni collegate alla prescrizione. Ad esempio:
 - le prescrizioni sono consultabili sul computer e (meglio) sui tablet o palmari (direttamente a bordo letto)
 - gli infermieri non devono più trascrivere le prescrizioni sul quaderno infermieristico, operazione onerosa e rischiosa
 - la terapia prescritta ai singoli pazienti può essere stampata e utilizzata per la somministrazione nei vari turni infermieristici

L'obiettivo Qualità

La Prescrizione Informatizzata



- La **Prescrizione Informatizzata se adottata**, traluardata attraverso l'ottica dell'integrazione tra Aree e/o processi, offrirebbe altri innegabili vantaggi:
- aggiornamento immediato della scorta di reparto con lo scarico del farmaco somministrato (Magazzino di Reparto)
- migliore controllo sui consumi effettivi consentendo tutte le analisi sul valore del materiale circolante in tempo reale (Magazzino di Reparto)
- utilizzo dei soli farmaci presenti nel Prontuario ospedaliero (Farmacia)
- consultazione immediata delle terapie, incluse quelle appena effettuate (attive, sospese o interrotte)
- possibilità di realizzare associazioni tra farmaci secondo protocolli (Farmacia)
- controllo automatico delle interazioni fra farmaci (Farmacia)
- compatibilità della prescrizione con alcuni elementi chiave del percorso clinico del paziente (es. diagnosi, allergie, esami diagnostici, ecc.)
- La Prescrizione Informatizzata comporta, quindi
- maggiore controllo
- migliore tracciatura
- integrazione

L'obiettivo Qualità

Il Magazzino di Reparto



- Fondamentale nell'ottica della **strategia della Qualità**, e **pietra angolare di ogni possibile soluzione**, è l'introduzione di **un'applicazione per la gestione del Magazzino di Reparto**, ovvero un sistema applicativo che gestisca le scadenze ed i lotti, le operazioni di carico/scarico, tanto più efficace quanto più collegato all'applicativo di Prescrizione Informatizzata
- In ogni caso ed indipendentemente dalla sua integrazione all'interno dei flussi informativi, una corretta gestione del Magazzino di Reparto contribuisce ad avviare un percorso virtuoso per il controllo della spesa complessiva (e presumibilmente per la sua diminuzione). La letteratura dice che la sua introduzione è in grado di diminuire le scorte di un Reparto per percentuali superiori al 30% ed i consumi per percentuali comprese tra il 10 ed il 15% (Guerrero et al., 1996; Murray, 2001)
- Meno frequenti sempre in letteratura, sono gli studi che analizzano l'impatto clinico dell'introduzione del Magazzino anche se esistono studi che ne attestano l'efficacia, in special modo se correlati all'introduzione del lettore di bar code e se integrati nei flussi informativi aziendali (Borel, Karen, 1995; Guerrero et al., 1996; Ray et al., 1995)

L'obiettivo Qualità

Il Magazzino di Reparto



- Più in generale, l'introduzione del Magazzino di Reparto comporta:
- il monitoraggio dei medicinali e dei dispositivi medici e il controllo del loro utilizzo
- sicurezza e precisione nella gestione delle scorte basata su dati oggettivi e non basata sull'esperienza (con una presumibile riduzione del volume del reso e dello scaduto, quest'ultimo pari all'1-2% del valore dei farmaci gestiti)
- l'abbattimento delle richieste urgenti
- la registrazione elettronica storica delle movimentazioni
- l'ottimizzazione del processo di distribuzione e dell'inventario
- l'accesso controllato al prelievo mediante il riconoscimento dell'operatore
- la riduzione degli errori relativi a scambio di farmaco (in special modo se l'attività di identificazione del farmaco prevede l'utilizzo del bar code)
- la determinazione delle scorte in tempo reale
- l'analisi precisa dei consumi reali associando il consumato al somministrato e non al consegnato
- la riduzione del volume dei farmaci "dispersi" (calcolabili mediante confronto tra carico-somministrati-scaduti-resi, valore ad oggi non quantificabile)

L'obiettivo Qualità

Il Magazzino di Reparto



- Fondamentale inoltre sarebbe l'integrazione in CDS tra l'applicativo per la gestione del Magazzino di Reparto (una volta in esercizio) e l'infrastruttura applicativa esistente. Tutte le operazioni di "carico" potrebbero ad esempio essere gestite in automatico (previa conferma in Reparto dopo la ricezione del materiale) al momento della chiusura della LRM (scaricando il Reparto dall'operatività delle operazioni "contabili" di carico). Allo stesso modo, sfruttando l'integrazione, il sistema di Farmacia potrebbe calcolare e proporre il riordino, anche in questo modo sgravando il Reparto da questa operatività (breve medio termine). NB Qualsiasi soluzione che ipotizzi la collaborazione tra applicativi porta con sé tutte le complessità relative all'integrazione tra sistemi.
- l'informatizzazione del Magazzino di Reparto comporta quindi come minimo:
- la riduzione dei costi legati alle 6-8 ore settimanali dedicate in Reparto alla gestione delle Richieste (costi ridotti, non eliminati del tutto)
- la possibilità in Farmacia di utilizzare diversamente buona parte delle 4 ore giornaliere di un Operatore Tecnico e delle 2 ore giornaliere di un Farmacista dedicate alla sola gestione delle Richieste Urgenti

L'obiettivo Qualità

L'integrazione Bertello-Oliamm



- Se ci si sofferma ad analizzare invece l'esistente (sino ad ora si è ipotizzata l'introduzione di nuovi applicativi), l'allineamento tra il sistema di gestione delle LRM (Oliamm) e quello di gestione del magazzino (Bertello) dovrebbe essere meglio realizzato, specialmente per quanto riguarda la fase di "ritorno" dal magazzino. Questo garantirebbe l'allineamento della giacenza in Oliamm in tempo reale con il blocco dell'invio della LRM a Bertello in caso di giacenza
- Inoltre, la gestione informatizzata del backlog su Oliamm o su Bertello eviterebbe la reiterazione di LRM (urgenti o ordinarie che siano) con una maggiore efficienza del processo
- A titolo di ipotesi di lavoro, una passo ipotizzabile è sicuramente quello di provvedere anche ad una sostituzione dell'applicativo Oliamm (datato ed in end-of-life) con un applicativo differente che oltre a sostituire le funzionalità in essere fornisca, in maniera integrata, le funzionalità correlate anche alla Cartella Clinica Elettronica e/o al Magazzino di Reparto soprattutto in una prospettiva di applicazione degli standard Joint Commission

L'obiettivo Qualità

Le Procedure Operative



- La procedura gestione delle LRM deve essere migliorata. Un primo approccio, in questo senso, potrebbe essere quello di eliminare la validazione da parte del Medico della LRM, azione che appare priva di valore aggiunto. Il Medico deve validare la prescrizione e non la quantità/qualità di farmaci approvvigionati. Eliminare la validazione del medico significa toglierla sia dalla procedura operativa sia da Oliamm
- E' necessario **strutturare il flusso delle comunicazioni tra la Farmacia ed i Reparti per tutte le informazioni non strutturate. Un semplice servizio di mail su caselle di posta elettronica** dedicate potrebbe aiutare a supportare il colloquio nelle due direzioni (sostituzione di farmaci, gestione delle priorità nelle consegne, ecc.)
- Decisiva è l'individuazione di un Responsabile della Qualità di Farmacia che possa prendersi in carico in generale il Sistema Qualità ma soprattutto la gestione delle Non Conformità, al momento gestite in modalità interamente cartacea e non strutturata

L'obiettivo Qualità

Il Monitoraggio



- Se, all'interno dei due sistemi Oliamm e Bertello, ogni operazione fosse contrassegnata da un timestamp (data+ora) sarebbe possibile calcolare e tenere sotto controllo la durata di ogni passo del processo puntando ad una ottimizzazione. Da questa ipotesi nascono dashboard, tableau de bord, semafori/gauge rispetto a durate di riferimento, ecc
- Utile ai fini del supporto al paziente è l'implementazione di un'applicazione di counseling, unitamente alla creazione di una procedura operativa a supporto, per il monitoraggio a distanza degli effetti dei Farmaci all'interno del periodo controllato post-dimissione



Aree di miglioramento



- Dalle evidenze emerse i valori passibili di riduzione sono quelli relativi ai seguenti costi:
- Costo per la gestione del Magazzino di Reparto, 768.000 Euro/anno
- Costo per la gestione delle Richieste Urgenti, 52.273 Euro/anno
- Costo per lo scaduto, 60.000 Euro/anno

Il margine di miglioramento, quindi , agisce su un valore complessivo di 880.273 Euro (approssimativamente)

- Dai valori percentuali presenti in letteratura, deriva che ulteriori margini di miglioramento possano essere ipotizzati come segue:
- 30% di riduzione del valore delle scorte nel Magazzino di Reparto. Nel l'esempio riportato di un valore di magazzino di 60.000 Euro il risparmio sarebbe di 18.000 Euro
- 10%-30% di riduzione del consumato (non siamo in possesso dei dati del consumato)

Soluzione a Breve Termine



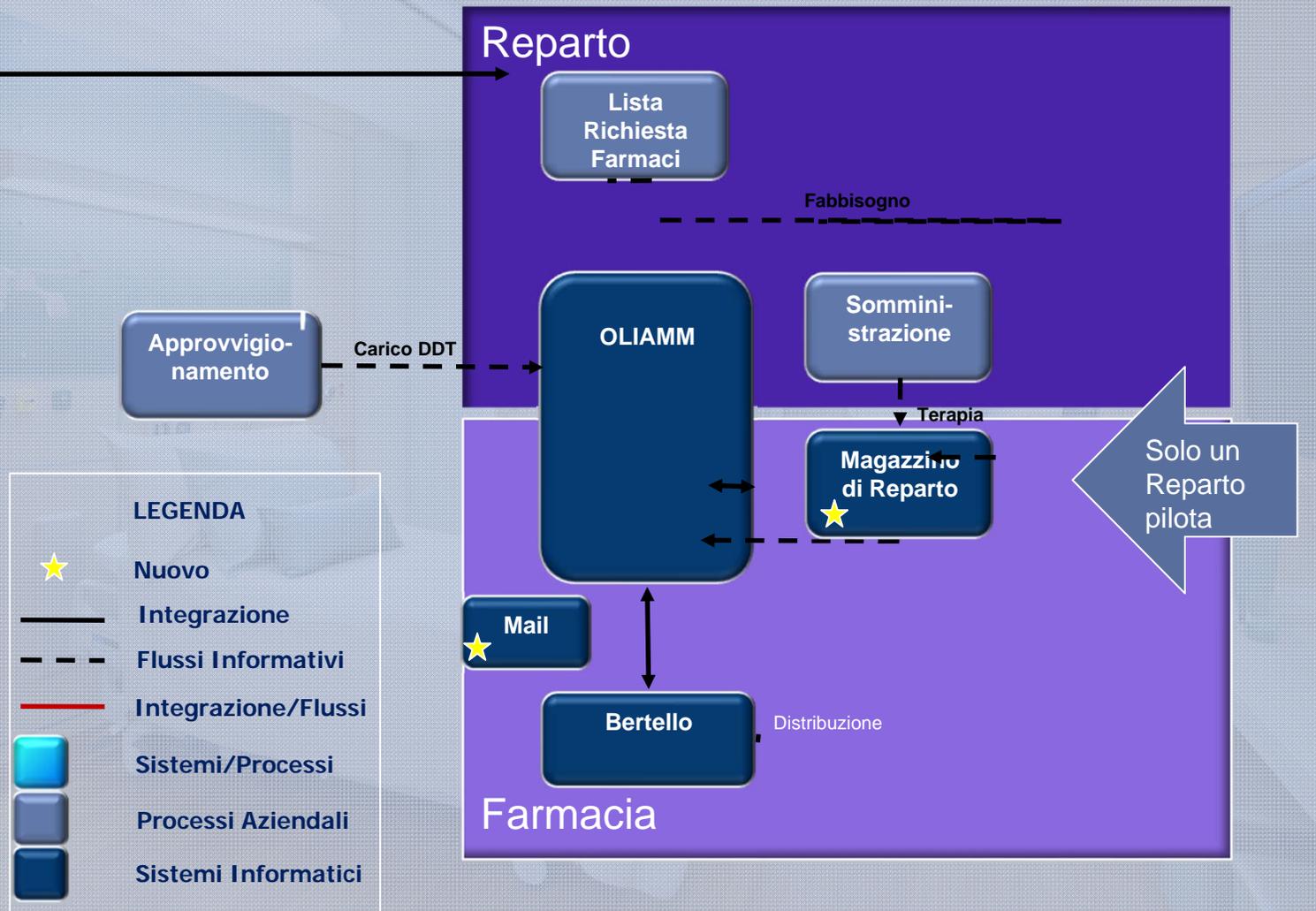
- Gestione delle liste di richiesta interne e carico dei farmaci consegnati
- Scarico del deposito centrale e carico dei depositi periferici
- Scarico delle somministrazioni dal deposito periferico
- Produzione lista farmaci sotto scorta (per deposito centrale e per deposito periferico)
- Produzione lista farmaci in scadenza (per deposito centrale e per deposito periferico)
- Gestione dei livelli di riordino e degli ordini di acquisto
- Gestione prontuario dell'Ospedale per nome farmaco e per principio attivo



Soluzione a Breve Termine



CDS



Soluzione a Breve Termine

- **Vantaggi**
- **Indirizza la Gestione del Farmaco**
- **Razionalizzazione della movimentazione periferica**
- **Allineamento scorte al consumo effettivo**
- **Eliminazione dei costi del personale per la ricognizione fisica dei farmaci giacenti nei depositi periferici**
- **Riduzione dei costi per la gestione delle richieste urgenti**
- **Riduzione dei costi per farmaci scaduti smaltiti come rifiuti**
- **Costi Contenuti**
- **Ricadute a breve**
- **Svantaggi**
- **Intervento su un solo ambito e su un applicativo separato**



Soluzione a Breve Termine



- **COSTI.**
- Nessun costo di installazione
- Costi minimali per la personalizzazione, 10.000 Euro ipotizzabili
- Costi iniziali per hardware in relazione al numero di postazioni da attivare ed alla attuale situazione della rete intranet
- Costi iniziali per formazione in relazione al numero di Operatori coinvolti
- **BENEFICI ECONOMICI**
- Riduzione dei costi del personale di Reparto per la gestione del magazzino, 7.680 Euro/anno
- Riduzione dei costi dello scaduto per Reparto, 600 Euro/anno
- 30% per l'ottimizzazione delle scorte per Reparto, 18.000 Euro/anno
- Riduzione del consumato (non valutabile)
- Riduzione dei costi del personale di Magazzino, 522 Euro/anno (dividendo la spesa annua pari a 52.273 per i 100 reparti ipotizzati)

Soluzione a Medio Termine

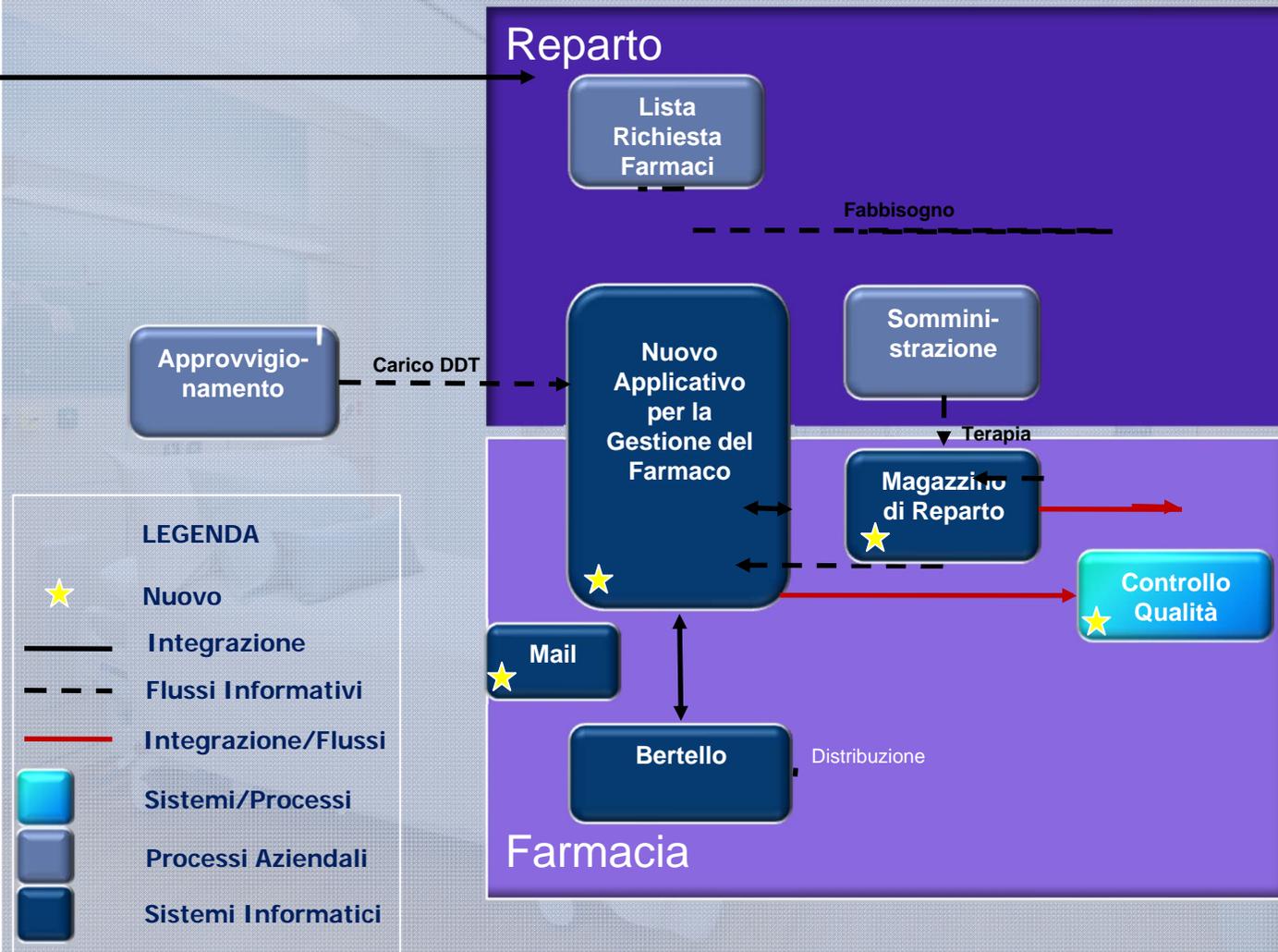


- Carico a deposito centrale per unità di somministrazione, n.ro di lotto e data di scadenza bar code e tabelle di conversione)
- Gestione delle liste di richiesta, consegne e carico ai depositi periferici
- Gestione degli scambi tra reparti
- Produzione lista farmaci sotto scorta (per deposito centrale e per deposito periferico)
- Produzione lista farmaci in scadenza
- Gestione dei livelli di riordino e degli ordini di acquisto
- Gestione prontuario dell'Ospedale per nome farmaco e per principio attivo
- Consultazione prontuario AIFA e relativi bugiardini
- Registrazione della prescrizione da parte del Medico
- Gestione dose minima e massima prescrivibile per farmaco
- Segnalazione altro farmaco stesso principio attivo in caso di indisponibilità del farmaco da prescrivere
- Segnalazione eventuali interazioni tra i farmaci prescritti
- Visualizzazione e stampa del Foglio Unico Terapie per paziente
- Scarico della somministrazione dal deposito periferico a fine giro terapie

Soluzione a Medio Termine



CDS



Soluzione a Medio Termine



- **Vantaggi**
- **Indirizza la Governance del Farmaco**
- **Modernizzazione dei supporti informativi**
- **Allineamento scorte al consumo effettivo**
- **Eliminazione dei costi del personale per la ricognizione fisica dei farmaci giacenti nei depositi periferici**
- **Forte riduzione dei costi per la gestione delle richieste urgenti**
- **Eliminazione costi per gestione/manutenzione Oliamm**
- **Report sulla gestione del farmaco**
- **Svantaggi**
- **Tempi medio-lunghi (<2 anni)**
- **Gestione delle componenti di Change Management**
- **Inerzie interne**

Soluzione a Medio Termine



- **COSTI.**
- Nessun costo di installazione (solitamente)
- Da 30 a 15 euro mensili per posto letto, a decrescere in base a scaglioni da un minimo di 100 p.l. fino a 1.000 ed oltre. Per un reparto di 100 posti letto, quindi, ipotizziamo un costo di 3.000 Euro/mese, 36.000 Euro/anno
- Costi iniziali per hardware in relazione al numero di postazioni da attivare ed alla attuale situazione della rete intranet
- Costi iniziali per formazione in relazione al numero di Operatori coinvolti
- **BENEFICI ECONOMICI (tutti i Reparti)**
- Riduzione dei costi di Reparto per la gestione del magazzino, 768.000 Euro/anno
- Riduzione dei costi dello scaduto, 60.000 Euro/anno
- 30% per l'ottimizzazione delle scorte per Reparto, 1.800.000 Euro/anno
- Riduzione del consumato (non valutabile)
- Riduzione dei costi in magazzino, 52.273 Euro/anno
- Eliminazione dei costi Oliamm

Soluzione a Lungo Termine



- Il nuovo applicativo per la gestione del farmaco deve essere in grado di interagire con la cartella clinica informatizzata e consentire l'implementazione, oltre che delle funzioni previste dalla soluzione a medio termine, di ulteriori funzioni, quali:
- Segnalazione di interazioni con i farmaci assunti dal paziente prima del ricovero (da anamnesi farmacologica)
- Scarico della avvenuta somministrazione al letto del paziente
- Rintracciabilità del singolo farmaco somministrato al paziente (lotto e scadenza)
- Produzione della scheda farmacologica per paziente
- Gestione dei farmaci di proprietà del paziente
- Gestione dei protocolli chemioterapici
- Gestione dei farmaci sperimentali
- Gestione della produzione di flebo medicate
- Gestione della prescrizione post dimissione
- Gestione delle segnalazioni di eventi avversi e near misses
- Gestione indicatori di Business Intelligence

Soluzione a Lungo Termine



CDS



Reparto



Informazioni



Terapia

Nuovo Applicativo per la Gestione del Farmaco

Somministrazione

Consumi

Magazzino di Reparto

Monitoring

Mail

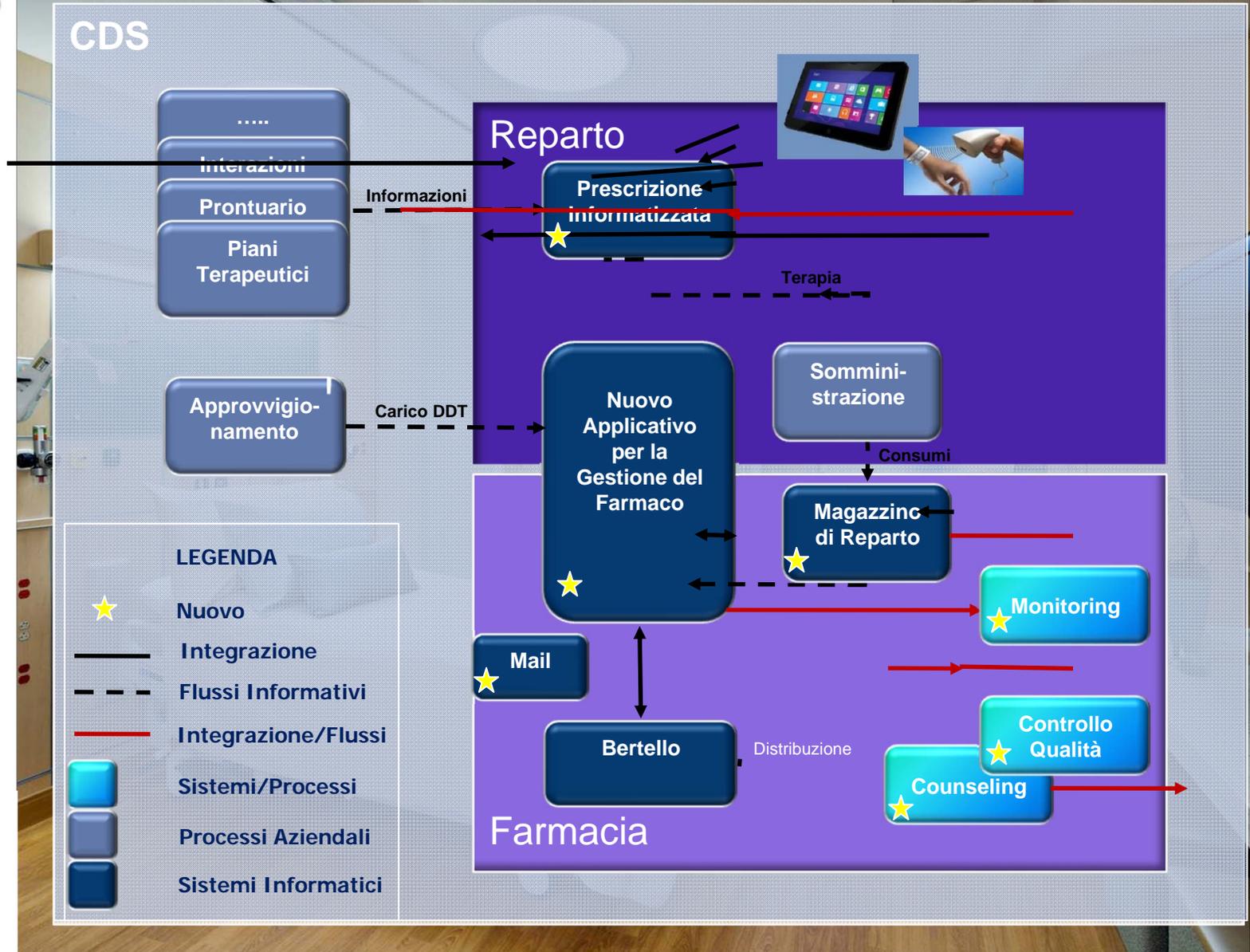
Bertello

Distribuzione

Controllo Qualità

Counseling

Farmacia



Soluzione a Lungo Termine



- **Vantaggi**
- **Intervento su tutti gli ambiti analizzati durante la fase di assessment**
- **Revisione completa delle procedure**
- **Gestione integrata di tutta la documentazione sanitaria relativa al paziente**
- **Corretta e completa applicazione dei 320 standard Joint Commission**
- **Gestione integrata di tutti gli aspetti del rischio clinico**
- **Report di Business Intelligence**
- **Modernizzazione di tutti i supporti informativi**
- **Svantaggi**
- **Investimenti elevati**
- **Tempi lunghi (>2 anni)**
- **Onerosa gestione del Change Management**
- **Inerzie interne**

Soluzione a Lungo Termine



- **COSTI.**
- Nessun costo di installazione
- Da 40 a 20 euro mensili per posto letto, a decrescere in base a scaglioni da un minimo di 100 p.l. fino a 1.000 ed oltre. Per un reparto di 100 posti letto, quindi, ipotizziamo un costo di 4.000 Euro/mese, 48.000 Euro/anno
- Costi iniziali per hardware in relazione al numero di postazioni da attivare ed alla attuale situazione della rete intranet
- Costi iniziali per formazione in relazione al numero di Operatori coinvolti
- **BENEFICI ECONOMICI (tutti i Reparti)**
- Riduzione dei costi di Reparto per la gestione del magazzino, 768.000 Euro/anno
- Riduzione dei costi dello scaduto, 60.000 Euro/anno
- 30% per l'ottimizzazione delle scorte per Reparto, 1.800.000 Euro/anno
- Riduzione del consumato (non valutabile)
- Riduzione dei costi in magazzino, 52.273 Euro/anno
- Eliminazione dei costi Oliamm