

Ottimizzazione in sicurezza della gestione del flusso dei farmaci, produzioni galeniche e dispositivi medici



Pisa, 26/09/2015

“L'esperienza della AOU di Cagliari”

Arianna Cadeddu



**L' Azienda Ospedaliero Universitaria istituita il 30 marzo 2007
protocollo d'intesa siglato dalla Regione Autonoma della Sardegna e
dall'Università di Cagliari**

- **Ospedale San Giovanni di Dio**
- **Policlinico “Duilio Casula” di Monserrato**

**due presidi multispecialistici che ospitano strutture assistenziali e centri
di ricerca di eccellenza**

438 PL in ricovero ordinario e 50 in DH (dati agg. al 2014) .



OBIETTIVO AZIENDALE



**MIGLIORARE LA QUALITA' DEI SERVIZI EROGATI
AL PAZIENTE**

centralità dell'individuo nel PROCESSO DI CURA



OBIETTIVO AZIENDALE



Nuovi assetti strutturali e organizzativi

- area della gestione dei flussi logistici (beni e persone)
- area della gestione dei processi (attività e procedure operative).



LOGISTICA



Assicurare tutto ciò che serve ai *processi clinici* :

- disponibilità dei beni sanitari nei tempi, nei luoghi e nelle giuste modalità
- adeguati livelli di sicurezza e qualità
- ottimizzazione dei tempi
- riduzione dei costi
- miglioramento dell'efficienza complessiva dell' Azienda.



Progetto sperimentale dell' AOU di Cagliari



2011

Gestione del farmaco mediante

Armadi robotizzati corredati da software prescrittivi

introduzione del *Sistema Integrato Hardware e Software BusterSpid* per la prescrizione e la somministrazione della terapia farmacologica e per l'ottimizzazione del processo logistico della Farmacia e dei Centri di Costo.



Progetto sperimentale dell' AOU di Cagliari



- riduzione delle scorte di reparto
- razionalizzazione delle risorse
- diminuzione del capitale investito in beni inutilizzati
- corretta distribuzione al reparto delle specialità medicinali occorrenti per le terapie prescritte
- monitoraggio delle terapie in tempo reale
- maggiore sicurezza nella fase di prescrizione/somministrazione del farmaco al paziente.



GESTIONE DELLA LOGISTICA PRIMA DELLA SPERIMENTAZIONE



**Richiesta dei beni sanitari da parte dei Centri di Costo
tramite MODULISTICA CARTACEA**



PROGETTO SISAR



Dal 2008 è iniziato il processo di informatizzazione delle richieste basato sull'applicativo Regionale SISAR,
(Sistema Informativo Sanitario Integrato Regionale)

non è in grado comunque di garantire una completa tracciabilità del farmaco

lo scarico del bene “consumato” avviene in maniera “massiva” e non diretta a singolo paziente.



Obbiettivo del progetto SISAR



- **fornire il necessario supporto al complesso processo di innovazione organizzativa del Servizio Sanitario Regionale**
- **ridurre l'elevato grado di disomogeneità delle soluzioni informatiche in uso presso le Aziende Regionali**
- **garantire una visione unitaria, per processi e strumenti, del "sistema salute" della Regione Autonoma della Sardegna**



areas.sisar.asl/areas/magazzino.ProdottiRichiesta[1001153].do

DOTT.SSA ARIANNA CAEDDU - AOU CAGLIARI - 09/09/2015

Cronologia

Riferimento
RCH_SG/2015/5734

Data registrazione
09/09/2015

Stato Richiesta
Chiuso

Identificativo Rilevazione Fabbisogni
325622

Richiesta Interna

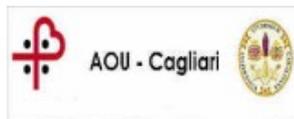
Prodotti

Prodotti Assegnati

	Cod.Prodotto/Fornitore	Descrizione	Um	Qta	Giacenza	Note	Stato
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1116959	ACQUA PPI FKI*INJET 20F 10ML » Sostituisci	N	100	1420	Note Note Evasore	Chiuso
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	922501	DICOFLOR GOCCE 5 ML » Sostituisci	N	2	32	Note Note Evasore	Chiuso
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1183970	GLICEROLO SOFAR*6CONT 2,25G » Sostituisci	N	6	84	Note Note Evasore	Chiuso
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1156593	PANAVIT*INT GTT 15ML » Sostituisci	N	3	0	Note Note Evasore	Chiuso
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1133990	PEYONA*20MG/ML IV OS 10F1ML » Sostituisci	N	30	360	Note Note Evasore	Chiuso
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	92064	SODIO BICARBONATO SALF (FORM. 9)*1MEQ/M » Sostituisci	N	10	145	Note Note Evasore	Chiuso
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1220090	SODIO CLORURO*0,9% 100F 10ML » Sostituisci	N	40	2101	Note Note Evasore	Chiuso
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	688	VISUMIDRIATIC*COLL. 10 ML 1% » Sostituisci	N	1	41	Note Note Evasore	Chiuso



AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI
CAGLIARI
Sede Legale ed Amm.va Via Ospedale, 54
Cagliari (CA), ITALY, CAP: 09124
C.F. e P.IVA 03108560925



<http://www.aoucagliari.it>
Email : info@aoucagliari.it
Tel : (+39) 070/51092343
Fax : 070/51092344



REPORT MAGAZZINO: GIACENZE

Elementi di selezione

Magazzino : MC000219

Stampato il: 09/09/2015

Raggruppamento : Magazzino, Nessuno

alla Data : 09/09/2015

Stampa lotti : No

Ordina per : descrizione

CLM : 010 - PRODOTTI FARMACEUTICI CON AIC

Considera giacenze anomale: Si

Magazzino: MC000219 - SG PATOLOG.NEONAT.

CLM	PRODOTTO	UM	GIACENZA			VALORE
			Da Validare	Validata	TOTALE	
010R05	1063005 [034821037] ACETILCISTEINA EG*300MG 5 F	FL	0,00	10,00	10,00	2,20
010R05	981342 [032819070] ACETILCISTEINA HEX*300MG/3ML 10F	N	0,00	10,00	10,00	2,16
010V07	1220093 [030906465] ACQ PPI BAX*IN 1000ML 10SAC	N	0,00	60,00	60,00	48,84
010V07	1157052 [031917685] ACQ PPI FKI*INIET 20FL 500ML	FL	0,00	140,00	140,00	62,83
010V07	1116959 [031917697] ACQUA PPI FKI*INIET 20F 10ML	N	0,00	140,00	140,00	16,94
010C01	76595 [030650030] ADRENALINA S.A.L.F*IMSC 1MG 5F 1ML	N	0,00	20,00	20,00	3,08
010J02	2600 [028581015] AMBISOME*50MG IV10FL	N	0,00	6,00	6,00	900,37
010J01	84504 [024459137] AMICASIL*500MG/2ML10F IMIV	N	0,00	50,00	50,00	46,75
010J01	874249 [036980175] AMOX+AC CLAV SAN*OS 70ML	N	0,00	1,00	1,00	1,84
010J01	769 [020121087] AMPLITAL*1G/4ML IN. 1FL+1F	N	0,00	12,00	12,00	7,12
010R03	1397 [024153052] ATEM*0.025%SOLUZ.NEB.10CONT.	N	0,00	21,00	21,00	5,30
010A03	849783 [030653036] ATROPINA SOLFATO SALF*IMIV 1MG/ML 5F	N	0,00	10,00	10,00	1,21
010A11	346 [001340052] BENADON*IM IV 6 F 2 ML 300MG	N	0,00	6,00	6,00	3,32



Indagine della Corte dei Conti



Stretto controllo dell'attività delle Aziende Sanitarie Sarde

- cercare di capire se ci fossero state delle problematiche nella realizzazione ed utilizzazione dell'applicativo SISaR
- ha fortemente criticato tale modalità di scarico dei beni sanitari
- Ciò ha spinto le Aziende oggetto del controllo a mobilitarsi per introdurre modelli alternativi di gestione della logistica
- ha focalizzato la sua attenzione sulle singole UU.OO. delle Aziende Ospedaliere



La sperimentazione ha permesso l'introduzione di un sistema informatizzato per la gestione logistica e clinica del farmaco in ambito ospedaliero, come risposta alla necessità

- sia di migliorare la sicurezza e l'appropriatezza prescrittiva in terapia farmacologica**
- sia di ridurre i costi di gestione della stessa.**



**Convenzione tra l' Università di Cagliari la ditta Sol S.p.A.
e l' AOU di Cagliari**

**Inserimento all'interno della sperimentazione del
 tirocinio di pratica professionale e conseguente tesi di
 laurea di uno studente in Farmacia.**





Due strutture selezionate dalla Direzione Aziendale per la conduzione del progetto

Medicina 1

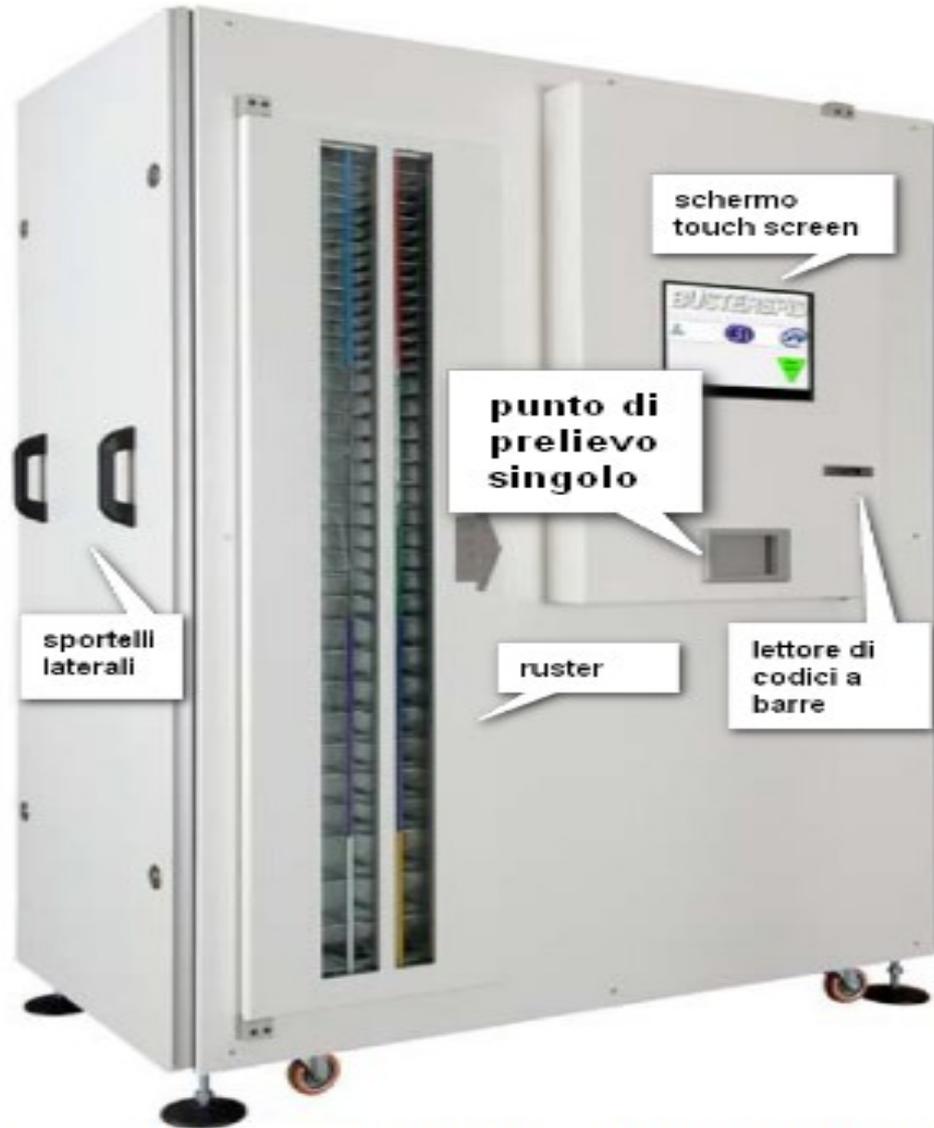
Chirurgia Generale B

entrambe ubicate inizialmente presso il "P.O. San Giovanni di Dio".

Profondamente diverse per tipologia di ricoveri al fine di verificare se i risultati attesi si potessero riscontrare in entrambi i reparti.

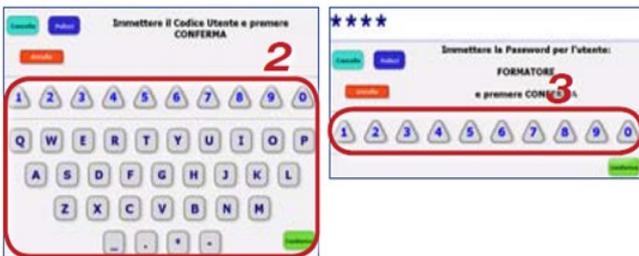


ARMADIO ROBOTIZZATO (COMPONENTE HARDWARE)





ARMADIO ROBOTIZZATO (COMPONENTE HARDWARE)





ARMADIO ROBOTIZZATO (COMPONENTE HARDWARE)



Tale armadio è il **Distributore BusterSpid**

- altezza di 208 cm
- profondità di 90 cm
- larghezza di 150 cm
- capienza di 900 pezzi

- codice a barre
- schermo *touch-screen*
- griglia di carico (*ruster*) per inserire/prelevare i farmaci
- punto per il prelievo singolo (punto singolo)
- sportelli laterali di emergenza



ARMADIO ROBOTIZZATO (COMPONENTE HARDWARE)



Il *ruster* è un magazzino estemporaneo, confezioni posizionate con il codice a barre rivolto verso l'alto in apposito vassoio.

Il *ruster* e il punto singolo, sono dotati di sportelli automatici che si aprono unicamente durante le operazioni autorizzate di carico, o di prelievo dei farmaci.

Identificazione mediante una *password* personale, che è la stessa che si utilizza per accedere anche ai *software*.

La *password* è stata fornita a Medici, Infermieri, Caposala, e Farmacisti.



ARMADIO ROBOTIZZATO (COMPONENTE HARDWARE)



- **FARMACI INTERNI..** l'introduzione della confezione all'interno del distributore mediante *ruster*
- **FARMACI ESTERNI ..** mediante *lettore di codice a barre*
- **CONFEZIONI APERTE..** mediante *lettore di codice a barre* e digitazione della quantità residua presente nella confezione e *ruster*



SOFTWARE PRESCRITTIVO



Nel software del distributore è registrata la giacenza sia dei farmaci interni, sia di quelli esterni, sia di quelli presenti nel carrello di terapia.

COLORI DIVERSI

farmaci interni integri VERDE

farmaci interni aperti GIALLO

farmaci esterni BLU



SOFTWARE PRESCRITTIVO



Drag a column header here to group by that column

mini		Codice AIC	Farmaco	Confezioni	Unità per Confezione	Unità di Applicazione	Tipo	LM	SR	Principio Attivo
▶	+	043351131	ACETILCISTEINA HE*20CPR EFF600	2	20	CPR EFFERVESCENTI/SOLUBIL	I	0	0	ACETILCISTEINA
	+	032819070	ACETILCISTEINA HEX*10F 300MG	1	10	FIALA	I	0	6	ACETILCISTEINA
	+	037839026	ACIDO VAL 5 VAL RAT*30CPR300RP	2	22	COMPRESSE RP	A	0	0	ACIDO VALPROICO/SODIO VALPROATO
	+	027980010	ADALAT CRONO*14CPR 30MG RM	1	14	COMPRESSE RM	I	0	0	NIFEDIPINA
	+	027980010	ADALAT CRONO*14CPR 30MG RM	1	3	COMPRESSE RM	A	0	0	NIFEDIPINA
	+	029231026	ADDAMEL N*20F 10ML 10,3MG/10ML	1	20	FIALA	E	0	0	FERRO/ZINCO/MANGANESE/RAME/CROMO/SELENIO/MOLIBD
	+	030650030	ADRENALINA SALF*5F 1MG 1ML	3	5	FIALA	E	0	0	ADRENALINA
	+	028159034	ADVANTAN*UNG 20G 0,1%	4	10	APPLICAZIONE	E	1	2	METILPREDNISOLONE ACEPONATO
	+	019822030	ALDACTONE*10CPR RIV 100MG	1	5	COMPRESSE RIVESTITE	A	0	0	SPIRONOLATTONE
	+	019822028	ALDACTONE*16CPS 25MG	1	16	CAPSULE RIGIDE	I	0	2	SPIRONOLATTONE
	+	034463051	ALIFLUS*DISKUS 50/250 INAL 60D	2	60	APPLICAZIONE	E	0	0	SALMETEROLO XINAFOATO/FLUTICASONE PROPIONATO
	+	034463063	ALIFLUS*DISKUS 50/500 INAL 60D	4	60	APPLICAZIONE	E	0	0	SALMETEROLO XINAFOATO/FLUTICASONE PROPIONATO
	+	040180147	ALLOPURINOLO TEVA*30CPR 300MG	1	30	COMPRESSE	I	0	1	ALLOPURINOLO
	+	040180059	ALLOPURINOLO TEVA*50CPR 100MG	1	50	COMPRESSE	I	0	0	ALLOPURINOLO
	+	025271038	ALTIAZEM*24CPR 120MG RP	1	20	COMPRESSE RP	A	0	0	DILTIAZEM CLORIDRATO
	+	025271014	ALTIAZEM*50CPR 60MG	1	50	COMPRESSE	I	0	0	DILTIAZEM CLORIDRATO
	+	025271014	ALTIAZEM*50CPR 60MG	1	6	COMPRESSE	A	0	0	DILTIAZEM CLORIDRATO
	+	028581015	AMBISOME*INFUS 10FL LIOF 50MG	1	10	FIALA	E	0	0	AMFOTERICINA B
	+	024459137	AMICASIL*IM EV 10F 500MG/2ML	1	10	FIALA	I	0	0	AMIKACINA SOLFATO
	+	011226026	AMINOMAL*INIET 3F 240MG 10ML	3	3	FIALA	I	0	7	AMINOFILLINA
	+	039743024	AMOXICILLINA AC CLA TE*12CPR	7	12	COMPRESSE RIVESTITE	I	0	0	AMOXICILLINA TRIIDRATO/POTASSIO CLAVULANATO
	+	036684328	APIDRA*SOLOST.5C 5PEN 100UI/ML	3	1500	Unita' internazionali	E	0	1	INSULINA GLULISINA
	+	024153052	ATEM*SOLxNEBUL 10FL 0,5MG/2ML	1	10	APPLICAZIONE	I	0	0	IPRATROPIO BROMURO
	+	034052023	ATENOLOLO RAT*50CPR RIV 100MG	1	50	COMPRESSE RIVESTITE DIVIS.	I	0	0	ATENOLOLO
	+	034052023	ATENOLOLO RAT*50CPR RIV 100MG	1	29	COMPRESSE RIVESTITE DIVIS.	A	0	0	ATENOLOLO

■ Confezione Interna Intgra (I)
 ■ Confezione Interna Aperta (A)
 ■ Confezione Esterna Intgra (E)

Giacenza totale
 Giacenza distributore



ARMADIO ROBOTIZZATO (COMPONENTE HARDWARE)



EROGAZIONE DEL FARMACO DAL DISTRIBUTORE

principio *first in-first out*: primo entrato-primo uscito

non è valida per le confezioni aperte

VERIFICA DEI FARMACI FERMI

procedura programmata che obbliga l'operatore a eseguire la verifica di tali farmaci e incoraggiare il reso alla farmacia dei farmaci inutilizzati.



COMPONENTI SOFTWARE



Le componenti software del BusterSpid sono

1. BusterMed Manager
2. BusterMed Center



BusterMed Manager

costituito da tutte le funzioni utilizzate dal

- Medico
- Infermieri
- Caposala

per la gestione dei

- degenti
- terapie ad essi associate
- approvvigionamento dei farmaci dalla Farmacia ospedaliera

richiesta l'identificazione dell'operatore mediante *password personale*



SOFTWARE PRESCRITTIVO



BUSTERMED™ Manager - DIVISIONE: MEDICINA - UTENTE: FRANCESCA M. 11/06/2012 15.39

Non segnalate allergie ai farmaci RGENZA FARMACI IN U

Elenco Degenti

Ricerca Degente

REPARTI Medicina

STANZE TUTTE

Cognome	Nome	St
GIOVANNA MA	S11	S11
GIANFRANCO	S11	S11
SPERANZA	S11	S11
CARLO	S11	S11
LUIGI	S11	S11
ANTONIA	S11	S11
GIUSEPPE	S11	S11
MARCELLA	S11	S11
LUIGI	S11	S11
EFISIO	S11	S11
KARIMA	S11	S11
ANNA	S11	S11
EFISIA	S11	S11
ANTONIO	S11	S11
ANTONIO	S11	S11
MARCO	S11	S11

Note

Terapie

GENERALE **ORALE**

Terapia Farmaco Unità Applicazione

Tutti i giorni

8 12 16 18 20 22

2

Data Inizio Terapia: 06/06/2012 00.00 da: Data Modifica Terapia: 06/06/2012 10.32 da: 1/5

Terapia Farmaco Unità Applicazione

Tutti i giorni

8 12 16 18 20 22

1

Data Inizio Terapia: 06/06/2012 00.00 da: Data Modifica Terapia: 06/06/2012 10.33 da: 2/5

Terapia Farmaco Unità Applicazione

Tutti i giorni

8 12 16 18 20 22

1

Data Inizio Terapia: 06/06/2012 00.00 da: Data Modifica Terapia: 06/06/2012 10.34 da: 3/5

Farmaco personale

Terapia Farmaco Unità Applicazione

Tutti i giorni

8 12 16 18 20 22

1

Data Inizio Terapia: 06/06/2012 00.00 da: Data Modifica Terapia: 06/06/2012 10.34 da: 4/5

Terapia Farmaco Unità Applicazione Fine Terapia Data/Ora

1 Degenti

2 Terapie / Verifica

3 Stampe

4 Ordini ed impostazioni



SOFTWARE PRESCRITTIVO



Degenti (1) accesso sia i Medici, sia gli Infermieri per effettuare

- ricoveri e dimissioni (1a).
- inserire altre informazioni relative al paziente,
- eventuali allergie ad un farmaco specifico, o ad un'intera categoria di farmaci.



SOFTWARE PRESCRITTIVO



Gestione Clinica (2) accesso solo il profilo Medico per la gestione delle terapie.

- **inserire nuove terapie (2c)**
- **modificare le terapie in corso (2d)**
- **eliminarle (2e)**
- **verificare le interazioni tra farmaci prescritti (2f)**
- **consultare le monografie dei farmaci (2g)**



SOFTWARE PRESCRITTIVO



Stampe (3) funzioni accessibili a tutto il personale

- stampare l'elenco dei degenti
- l'elenco delle terapie da somministrare o già somministrate, per singolo degente o per tutta l'U.O.
- allegare alla cartella clinica di un paziente con gli storici di tutte le terapie durante il ricovero



SOFTWARE PRESCRITTIVO



Logistica (4) funzioni accessibili a tutto il personale

- creare un ordine periodico (4o)
- modificare l'ordine periodico precedentemente creato (4p)
- creare un ordine urgente (4q)
- modificare l'ordine urgente precedentemente creato (4r)
- consultare le giacenze del Distributore e dei carrelli (4s)
- effettuare un'erogazione giornaliera (4t)
- accedere alle impostazioni (4u)
- disconnettersi dal proprio profilo (4v)



SOFTWARE PRESCRITTIVO



La gestione degli ordini è compito della Caposala dell'U.O.

- **ORDINE PERIODICO** viene inviato con cadenza settimanale
- **ORDINE URGENTE** per richieste di pochissimi farmaci per necessità immediata può essere inviato anche giornalmente



SOFTWARE PRESCRITTIVO



BusterMed Chrono

**Elenco di tutti i degenti e delle terapie ad essi associate.
consultabile per**

- **tipo di terapia,**
- **fascia oraria in ordine cronologico.**

consente di verificare le somministrazioni più urgenti da effettuare.



SOFTWARE PRESCRITTIVO



BUSI FERMI* Clinica - 2.01.21

Data e ora corrente 13/07/2015 15:49:23

Tempo rimanente - Generale 00:49:23

Divisione: MEDICINA
Reparto: TUTTI I REPARTI

Generale | Orale | Transdermica | Spray | Insulinica SC/HGT | Endovenosa | Inalatoria | Medicazione | Sollecule A

Reparto: Tutti i Reparti

Cognome	Nome	Orario	Tipo Terapia	Farmaco	Qta	Forma	Stanza	Letto	Durata	Velocita	Azione
GRUSI	GIUSEPPE	09/07/2015 07.00	Orale	MANDOPAR 50/100 RTV 200MG / 50MG	0,25	COMPRESSE DIVISIBILI					STCA
GRUSI	GIUSEPPE	09/07/2015 07.00	Orale	EDINET 500PR 100MG / 25MG	1	COMPRESSE DIVISIBILI					SOCA
GRUSI	STEFANO	09/07/2015 09.00	Endovenosa	OPREVAZOLE SANDOZ 0,5MG/100MG	1	FLAVONE					SOAC Inizio
				SOCCO CLOTRURO 0,9% 500ML	1	FIALA					
GRUSI	GIUSEPPE	09/07/2015 08.00	Endovenosa	SOCCO CLOTRURO 0,9% 500ML	1	FIALA				62 ml/h	Inizio
GRUSI	GIUSEPPE	09/07/2015 09.00	Endovenosa	CAVITOL 500MG/100MG/100MG	2	F					Inizio
				SOCCO CLOTRURO 0,9% 100ML	1	FIALA					
GRUSI	GALVATORE	09/07/2015 08.00	Endovenosa	FUROSEMIDE GALEN 100 20MG 2ML	1	F					SOCC Inizio
GRUSI	GIUSEPPE	09/07/2015 08.00	Endovenosa	FUROSEMIDE GALEN 100 20MG 2ML	1	F					SOCA Inizio



SOFTWARE PRESCRITTIVO



BusterMed Center

Il *software* BusterMed Center comprende alcune funzioni utilizzate dal personale Medico, Infermieristico, e dalla Caposala, e altre necessarie al Farmacista ospedaliero per il monitoraggio del consumo dei farmaci.

Per utilizzare il BusterMed Center l'operatore si identifica mediante la propria *password* personale, ed accede alla schermata principale che propone l'elenco di tutte le funzioni:

1. anagrafiche
2. erogazioni
3. verifica
4. ordini
5. giacenze
6. gestione utenti
7. configurazione
8. storici
9. statistiche



SOFTWARE PRESCRITTIVO



BUSTERMED™ Center

File Modifica ?



Sezioni ⚙ Farmaci in Terapia

- Divisioni
 - Anagrafiche
 - Erogazioni
 - Verifica
 - Farmaci in Terapia
 - Farmaci Manuali
 - Terapie Richiesta Motivata
 - Interazioni fra PA in Terap
 - Farmaci Caricati NON in T
 - Anomalie Prontuario
 - Near Miss Events
- Ordini
- Giacenze
 - Giacenza
 - Carrelli di Reparto
 - Farmaci Fermi
 - Farmaci Esterni/Scaffali
- Gestione Utenti
- Soluzioni Infusionali
- Configurazione
- Storici
- Statistiche
- Proiezioni

Visualizza tutti i farmaci presenti nelle terapie dei degenti

Farmaci in terapia

Ricerca Farmaco

Drag a column header here to group by that column

num	Codice AIC	Farmaco	Principio Attivo	Descrizione ATC	PTO	RM	GR (Confezioni)	Confez. in ordine	Confez. in evasione	Unità per Confezione	Unità su Carrelli	Unità di Applicazione	Automat
▶	032819070	ACETILCISTEINA HEX*10F 300MG	ACETILCISTEINA	MUCOLITICI	Y	<input type="checkbox"/>	1	0	0	10	14	FIALA	Y
	033090034	ACIDO URSOD RAT*20CPR 450MG	ACIDO URSODESOSSICOLICO	PREPARATI A BASE DI ACIDI BILIA	Y	<input type="checkbox"/>	0	0	0	20	11	COMPRESSE RP	Y
	030757049	ACQUA PI FKT*1FL 500ML	ACQUA PER PREPARAZIONI INIET	SOLVENTI E DILUENTI, COMPRES	Y	<input type="checkbox"/>	0	0	0	1	0	FIALA	Y
	028330013	AKINETON*60CPR 2MG	BIPERIDENE CLORIDRATO	AMINE TERZIARIE	Y	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	0	60	53	COMPRESSE	Y
	022515163	ALBITAL*1FL 50ML SOLUZ 20%+5	ALBUMINA UMANA	SUCCEDANEI DEL SANGUE E FRAZ	Y	<input checked="" type="checkbox"/>	0	14	0	1	0	FLACONE	Y
	011544020	ALBUMINA UM.BEHRING*TV 50ML2	ALBUMINA UMANA	SUCCEDANEI DEL SANGUE E FRAZ	Y	<input checked="" type="checkbox"/>	0	7	0	1	0	FIALA	Y
	019822028	ALDACTONE*16CP5 25MG	SPIRONOLATTONE	ANTAGONISTI DELL'ALDOSTERONI	Y	<input type="checkbox"/>	1	0	0	16	8	CAPSULE RIGIDE	Y
	040180147	ALLOPURINOLO TEVA*30CPR 300I	ALLOPURINOLO	PREPARATI INIBENTI LA FORMAZI	Y	<input type="checkbox"/>	1	0	0	30	21	COMPRESSE	Y
	011226026	AMINOMAL*INIET 3F 240MG 10ML	AMINOFILLINA	DERIVATI XANTINICI	Y	<input type="checkbox"/>	3	0	0	3	2	FIALA	Y
	905603066	AMINOTROFIC 30BUST	NON SPECIFICATO	INTEGRATORI ALIMENTARI	N	<input type="checkbox"/>	0	0	0	30	0	NON DEFINITO	Y
	036684328	APIDRA*SOLOST.5C SPEN 100UI/I	INSULINA GLIULISINA	INSULINE ED ANALOGHI INIETTAB	Y	<input type="checkbox"/>	3	0	0	1500	420	Unita' internazionali	N



num	Codice AIC	Farmaco	Principio Attivo	Descrizione ATC	Terapia	PTO	GR (Confezioni)	Unità di Applicazione	Commercio
▶	032819043	ACETILCISTEINA HE*20CPR EFF6	ACETILCISTEINA	MUCOLITICI	N	Y	0	COMPRESSE EFFERVESCENTI	Y
	034936017	FLUIMUCIL MUC.*05 30BUST 100I	ACETILCISTEINA	MUCOLITICI	N	Y	0	APPLICAZIONE	Y
	020582223	FLUIMUCIL*30BUST 600MG	ACETILCISTEINA	MUCOLITICI	N	Y	1	APPLICAZIONE	Y
	043351131	ACETILCISTEINA HE*20CPR EFF6	ACETILCISTEINA	MUCOLITICI	N	Y	2	CPR EFFERVESCENTI/SOLUBIL	Y



SOFTWARE PRESCRITTIVO



ANAGRAFICHE

- **FARMACI** consente di accedere a una banca dati contenente la monografia di tutti i farmaci, dei quali viene indicata anche la presenza o meno nel PTA (Prontuario terapeutico Aziendale).
- **INTERAZIONI TRA PA** fornisce informazioni relative alle interazioni tra farmaci o tra principi attivi. Per entrambe le funzioni la fonte dei dati è Farmadati.

EROGAZIONI offre la possibilità di annullare un'erogazione o di riassegnarla.



SOFTWARE PRESCRITTIVO



VERIFICA

consente la verifica dei farmaci presenti nel distributore, o prescritti ai pazienti dell'U.O. e viene utilizzato soprattutto dal **Farmacista**:

- monitorare le terapie prescritte ai pazienti
- controllare che i farmaci prescritti siano presenti nella PTA
- sostituire il farmaco fuori gara con farmaci equivalenti
- aggiornare il PTA
- impostare i livelli minimi di scorta per alcuni farmaci che devono essere sempre disponibili nell'UO, perché essenziali o perché di largo uso.



SOFTWARE PRESCRITTIVO



ORDINI permettono al Farmacista di consultare lo storico degli ordini già inviati alla farmacia dall'U.O. e quindi monitorare, e verificare, le consegne effettuate in precedenza al reparto.

GIACENZE offrono la possibilità di verificare le giacenze per data e quali farmaci in giacenza sono rimasti inutilizzati per un periodo compreso tra uno e novanta giorni, ed avviare quindi la procedura di reso alla Farmacia.

GESTIONE UTENTI consentono la registrazione e la gestione di tutti gli operatori autorizzati all'utilizzo del BusterSpid.



SOFTWARE PRESCRITTIVO



CONFIGURAZIONE sono utilizzate dal Gestore di sistema, ma anche dal Farmacista, che tiene aggiornato il PTA in base alle variazioni della gara farmaci.

STORICI sono utilizzate dal Farmacista per il monitoraggio del percorso del farmaco, dal momento in cui viene richiesto alla farmacia ospedaliera, al momento in cui viene utilizzato dall'U.O.

- risalire al paziente per cui è stato ordinato un farmaco
- risalire agli operatori che hanno caricato nel distributore il farmaco consegnato all'U.O.
- risalire agli operatori che lo hanno successivamente prelevato
- risalire agli operatori che lo hanno somministrato



SOFTWARE PRESCRITTIVO



STATISTICHE consentono al Farmacista di monitorare il consumo dei farmaci nell'U.O. in base

- agli ordini da questa inviati alla Farmacia
- ai prelievi dei farmaci dal distributore
- alle somministrazioni effettuate ai degenti



SOFTWARE PRESCRITTIVO



Sezioni Statistiche Consumi - SOMMINISTRAZIONI

Divisioni

AOU Cagliari - P.O. San Giovanni

Medicina

Policlinico Universitario Monserr...

Selezionare l'intervallo

Dal Al

Solo degenti che hanno come Divisione di Prescrizione quella selezionata
 Solo degenti che hanno come Divisione di Somministrazione quella selezionata
 Degenti che hanno come Divisione di Prescrizione e/o Somministrazione quella selezionata

Impostare i filtri per il calcolo dei consumi

Reparto di Prescrizione:

Reparto di Somministrazione:

Farmaci a Prontuario:

Degente:

Farmaco:

Degenti dimessi dal: al:

Drag a column header here to group by that column

ID Degente	Cod. Fiscale	Nome	Data Ricovero	Data Dimissione	Data somministrazione	Codice AIC	Farmaco
19567	CCCCGNR20R18B519U	GENNARO	28/05/2015 10.09.13	01/09/2015 16.55.19	12/07/2015 15.07.21	034162127	NOVONORM*90CPR 1MG
19567	CCCCGNR20R18B519U	GENNARO	28/05/2015 10.09.13	01/09/2015 16.55.19	13/07/2015 15.09.06	034162127	NOVONORM*90CPR 1MG
19569	JNKDWD67A14Z127L	DAWID	28/05/2015 15.47.11	01/07/2015 8.57.34	01/07/2015 8.40.46	042236380	OMEPRAZOLO TEV*14CPS GAS 20MG
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 8.41.40	012611101	TALOFEN*INIET 6F 2ML 25MG/ML
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 16.15.48	012611101	TALOFEN*INIET 6F 2ML 25MG/ML
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 16.22.32	024273070	LUVION*EV 6FL 200MG+6F 2ML
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 9.21.20	024608046	NIFEDICOR*OS GTT 30ML 20MG/ML
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 12.33.42	024608046	NIFEDICOR*OS GTT 30ML 20MG/ML
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 16.15.55	026966046	CLEXANE*65IR 4000UI 0,4ML
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 8.42.22	029848025	FUROSEMIDE GALEN*10F 20MG 2ML
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 16.22.41	029848025	FUROSEMIDE GALEN*10F 20MG 2ML
19737	ZRCGPP22L66M025Z	GIUSEPPINA	09/06/2015 9.06.05	01/07/2015 20.11.58	01/07/2015 9.21.26	034861031	DERMATRANS*15CER 10MG/24H



SOFTWARE PRESCRITTIVO



Sezioni **Farmaci Fermi**

- Anagrafiche
- Erogazioni
- Verifica
 - Farmaci in Terapia
 - Farmaci Manuali
 - Terapie Richiesta Motivata
 - Interazioni fra PA in Terapia
 - Farmaci Caricati NON in Terapia
 - Anomalie Prontuario
 - Near Miss Events
- Ordini
- Giacenze
 - Giacenza
 - Carrelli di Reparto
 - Farmaci Fermi**
 - Farmaci Esterni/Scaffali
- Gestione Utenti
- Soluzioni Infusionali
- Configurazione
- Storici
- Statistiche
 - Statistiche Consumi-Sommari
 - Statistiche Consumi-Prescritti
 - Statistiche Consumi-Prelevati
- Proiezioni

Divisioni

AQU Cagliari - P.O. San Giovanni
Medicina
 Policlinico Universitario Monserrato

Opzioni

Consegnare al magazzino

Farmacia ospedaliera - Via - ()

Numero di giorni:
 30

Mostra Farmaci in Terapia

Farmaci fermi nel Distributore

Drag a column header here to group by that column

Interno / Esterno	AIC	Descrizione	Data Carico	Conf. Aperta	Unità per confezione	Unità di
	029231026	ADDAMEL N*20F 10ML 10,3MG/10ML	07/07/2015 11.23.02	<input checked="" type="checkbox"/>	20	FIALA
	030650030	ADRENALINA SALF*5F 1MG 1ML	07/07/2015 11.11.48	<input type="checkbox"/>	5	FIALA
	030650030	ADRENALINA SALF*5F 1MG 1ML	07/07/2015 11.11.48	<input type="checkbox"/>	5	FIALA
	030650030	ADRENALINA SALF*5F 1MG 1ML	07/07/2015 11.11.48	<input type="checkbox"/>	5	FIALA
	040180059	ALLOPURINOLO TEVA*50CPR 100MG	29/07/2015 10.24.47	<input type="checkbox"/>	50	COMPRI
	025271038	ALTIAZEM*24CPR 120MG RP	13/06/2015 2.22.46	<input checked="" type="checkbox"/>	20	COMPRI
	025271014	ALTIAZEM*50CPR 60MG	29/07/2015 10.21.30	<input type="checkbox"/>	50	COMPRI
	028581015	AMBISOME*INFUS 10FL LIOF 50MG	10/08/2015 10.31.24	<input type="checkbox"/>	10	FIALA
	024459137	AMICASIL*IM EV 10F 500MG/2ML	06/07/2015 15.26.21	<input type="checkbox"/>	10	FIALA
	039743024	AMOXICILLINA AC CLA TE*12CPR	05/08/2015 4.57.58	<input type="checkbox"/>	12	COMPRI
	024153052	ATEM*SOLxNEBUL 10FL 0,5MG/2ML	13/07/2015 11.39.55	<input type="checkbox"/>	10	APPLICAZIONE
	034052023	ATENOLOLO RAT*50CPR RIV 100MG	04/07/2015 3.29.22	<input type="checkbox"/>	50	COMPRI
	030653036	ATROPINA SOLFATO*5F 1MG 1ML	22/07/2015 10.35.34	<input type="checkbox"/>	5	FIALA
	030653036	ATROPINA SOLFATO*5F 1MG 1ML	22/07/2015 10.36.02	<input type="checkbox"/>	5	FIALA
	019655152	BENTELAN*IM IV 3F 2ML 4MG/2ML	07/07/2015 9.46.49	<input type="checkbox"/>	3	FIALA

<No data>



FASE OPERATIVA





COSA CAMBIA



*Il **modus operandi** che, non ha subito variazioni, prevede*

MEDICO

- **ricovero dei pazienti nell'UO**
- **visita medica**
- **terapia**

CAPOSALA / INFERMIERE

- **visione di tutti i piani terapeutici**
- **invia l'ordine dei farmaci alla farmacia ospedaliera**



COSA CAMBIA



FARMACISTA

- esamina l'ordine
- invia i farmaci al reparto

CAPOSALA / INFERMIERE

- riceve la consegna
- somministrazione delle terapie ai pazienti

Gli armadi robotizzati BusterSPID e relative componenti software BusterMed per ciascuna fase operativa hanno offerto un supporto a tutte le figure professionali coinvolte.



PRESCRIZIONE DELLA TERAPIA



- **visione immediata dei farmaci presenti nel PTA, o nel PFN, in base all'impostazione selezionata**
- **scelta medica più consapevole che solleva le altre figure professionali, in particolare il personale infermieristico, dalla responsabilità della sostituzione.**



PRESCRIZIONE DELLA TERAPIA



- RPM per diversi farmaci ed impostazione di un limite temporale per alcune terapie
- aumentata l'appropriatezza prescrittiva ridotto il rischio e la spesa legata all'acquisto di farmaci fuori gara
- agevola la prescrizione medica
- riduce la possibilità di errori grazie ai collegamenti con FarmaDati
- segnalazioni sulle allergie dei pazienti
- possibili interazioni tra farmaci in terapia
- avvisa automaticamente quando una terapia supera il limite temporale impostato .



APPROVVIGIONAMENTO DEI FARMACI



Generazione automatica di un ordine estremamente preciso

Caposala/infermiere viene privato della possibilità di inserire richieste a sua discrezione

Fondamentale la collaborazione tra tutte le figure professionali



CONSEGNA DEI FARMACI AL REPARTO



Allungata la procedura per effettuare il carico interno; ciascuna confezione deve essere alloggiata all'interno del *ruster* con l'apposito vassoietto, e per il carico esterno occorre, invece, far scorrere il codice AIC presente nella confezione, davanti al lettore ottico e scrivere manualmente sullo schermo la quantità da inserire.

Tuttavia la procedura introdotta dall' armadio robotizzato garantisce

- inventario sempre aggiornato delle giacenze del reparto,
- identifica gli operatori che movimentano i farmaci,
- limita l'accesso al personale autorizzato (per quanto riguarda i farmaci interni).



SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI



NON più necessaria la trascrizione manuale delle terapie da parte degli infermieri

Ridotta la possibilità di errori interpretativi (e di trascrizione), e poi per ogni farmaco inserito in terapia viene riportato automaticamente anche il dettaglio della confezione, con lo scopo di evitare eventuali errori derivanti da uno scambio di farmaci.

DIREZIONE E CONTROLLO

UNITA' OPERATIVE

FARMACIA



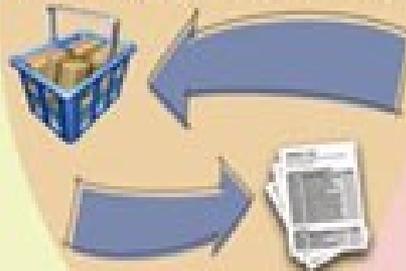
Sistema **BUSTER**

PRESCRIZIONE



ALLESTIMENTO CARRELLO
RICONOSCIMENTO PAZIENTE
SOMMINISTRAZIONE SICURA

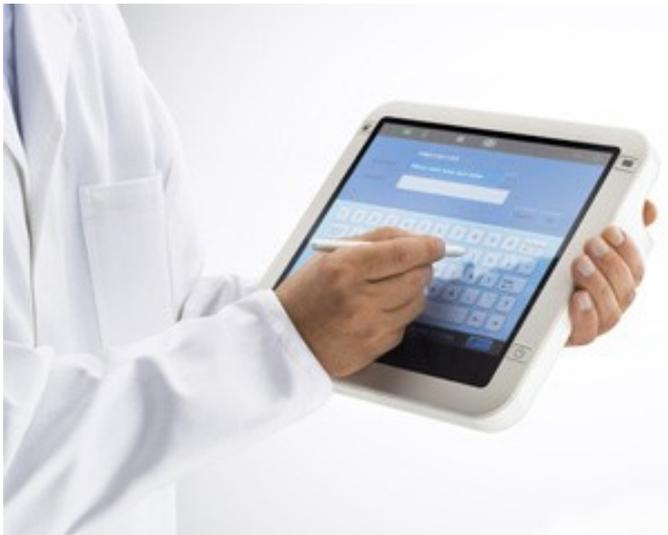
APPROVVIGIONAMENTO



RICHIESTA



VALIDAZIONE TERAPIE
GESTIONE SCORTE E FABBISOGNO
PROIEZIONE ORDINE AI FORNITORI





CRITICITA' DEL PROCESSO TRADIZIONALE DI GESTIONE DEL FARMACO



- Le scorte tenute nei magazzini di Reparto sono di gran lunga sovradimensionate rispetto a quelle necessarie per prevenire la rottura degli stock. Questa pratica genera inefficienze che si traducono, direttamente o indirettamente, in un minore livello di servizio e in maggiori costi per l'ospedale.
- Mancato controllo dell'effettivo consumato di reparto.
- Mancanza di metodologie e strumenti a disposizione del personale ospedaliero per la stima dei consumi di reparto (la gestione degli ordini è basata sull'esperienza).
- Elevato rischio di obsolescenza dei prodotti (la gestione delle scadenze è difficoltosa).



CRITICITA' DEL PROCESSO TRADIZIONALE DI GESTIONE DEL FARMACO



- **Elevata frequenza delle richieste urgenti.**
- **Rischio di errore nelle fasi di associazione paziente e terapia, preparazione e somministrazione del farmaco (tutti i controlli sono visivi e lasciati all'infermiere).**
- **Trascrizione manuale delle prescrizioni dalla cartella clinica cartacea al Registro Infermieristico cartaceo (rischio di perdita di informazioni).**
- **Coinvolgimento talvolta eccessivo degli Infermieri in attività non attinenti alla loro professione: controllo della giacenza di reparto, redazione delle richieste alla Farmacia, trasporto del materiale dal magazzino al reparto e suo stoccaggio. Tutto questo riduce il tempo disponibile per la cura e l'assistenza dei pazienti e influisce negativamente sul livello del servizio infermieristico.**



RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE



- **Azzeramento delle scorte storicizzate;**
- **Gestione puntuale del magazzino di reparto con un beneficio sia dal punto di vista economico che gestionale;**
- **Miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva;**
- **Intervento sul rischio clinico;**
- **Tracciabilità del bene consegnato;**
- **Monitoraggio dei farmaci inutilizzati e in scadenza;**
- **Diminuzione degli errori in terapia secondo le Raccomandazioni del Ministero della Salute n° 7 e n° 14.**



ANALISI DEI RISULTATI



I risultati relativi al periodo in osservazione dal 01/10/2011 al 30/09/2012 vengono di seguito esposti prendendo in esame i seguenti parametri:

- **GIACENZE DI REPARTO (dato Buster)**
- **SOMMINISTRATO (dato Buster) VS CONSEGNATO (dato SISAR)**



ANALISI DEI RISULTATI



Si espone di seguito l'esame comparativo dell'andamento delle giacenze esaminate in numero di confezioni nel periodo che va dal 22 Luglio 2011 al 30 Settembre 2012; viene preso in esame anche il periodo di assestamento in quanto si è voluto verificare quanto i reparti abbiano potuto mettere in pratica in un periodo di adattamento alla nuova tecnologia .

Negli ultimi due trimestri vengono esposti anche il valore economico delle giacenze, in quanto si è completato l'inserimento dei prezzi (P.M.P.) dei farmaci gestiti.



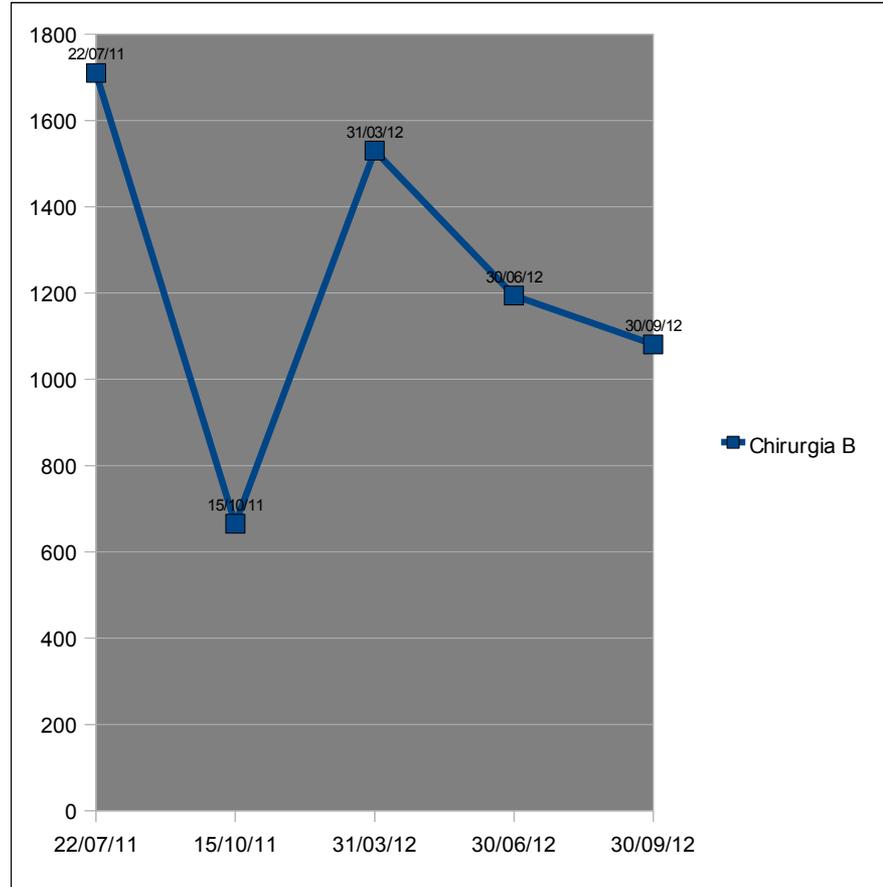
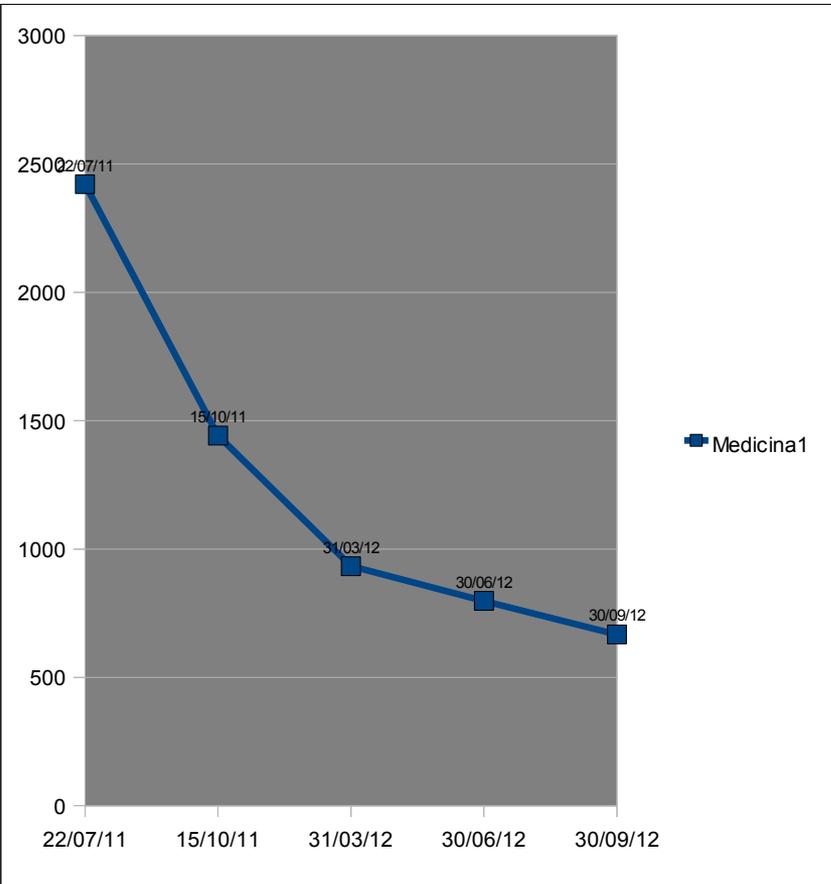
Tabella andamento giacenze per reparto



	22 Luglio 2011 pezzi	15 Ottobre 2011 pezzi	30 Marzo 2012 pezzi	30 Giugno 2012 pezzi	Riduzione giacenza di reparto Giugno 2012 vs Luglio 2011	Giugno 2012 (Valore)	30 Settembre 2012 pezzi	Riduzione giacenza di reparto settembre 2012 vs luglio 2011	30-Settembre 2012 (Valore)
Medicina1	2.421	1442	933	798	67%	€ 4.542,35	667	72%	€ 2.953,01
Chirurgia B	1710	665	1.530	1.194	30%	€ 6.646,86	1081	37%	€ 5.185,94



Grafici dell'andamento giacenze per reparto





ANALISI DEI RISULTATI



Analizzando la *tabella* è evidente una netta e continua riduzione del numero di confezioni presenti nel reparto di Medicina 1, raggiungendo l'obiettivo della diminuzione delle scorte di reparto.

Diversamente il Reparto di Chirurgia B presenta un andamento discontinuo di cui si analizzano i motivi:

- 22/07/11-15/10/11: decremento legato all'attivazione del sistema presso la Chirurgia B nel P.O. San Giovanni di Dio;**
- 15/10/11-31/03/12: aumento delle giacenze dovuto allo spostamento della Chirurgia B dal Presidio Ospedaliero del San Giovanni Di Dio al P.O. Policlinico Universitario di Monserrato, e conseguente presa in carico delle giacenze della preesistente Chirurgia A del P.O. di Monserrato;**
- 01/04/2012 - 30/06/12 e 01/07/2012 - 30/09/12: riduzione progressiva delle giacenze legata alla completa adesione del sistema da parte del personale coinvolto.**



Tabella raffronto dati per trimestre consegnato vs somministrato Medicina 1



N.B. le soluzioni non sono oggetto di sperimentazione

Medicina 1 PO San Giovanni di Dio	Trimestre 01.10.11- 31.12.11		Trimestre 01.01.12- 31.03.12		Trimestre 01.04.12- 30.06.12		Trimestre 01.07.12- 31.09.12	
	Cons	Somm	Cons	Somm	Cons	Somm	Cons	Somm
Specialità escluse soluzioni	€ 28.458,98	€ 20.994,45	€ 25.664,57	€ 24.018,33	€ 27.781,32	€ 27.524,88	€ 24.866,93	€ 23.606,73
Emoderivati	€ 10.911,15	€ 12.881,44	€ 9.985,20	€ 3.489,88	€ 5.646,45	€ 4.611,42	€ 16.205,33	€ 15.535,30
Totale complessivo	€ 39.370,13	€ 33.875,89	€ 35.649,77	€ 27.508,21	€ 33.427,77	€ 32.136,30	€ 41.072,26	€ 39.142,03



Grafico andamento consegnato vs somministrato



Medicina 1

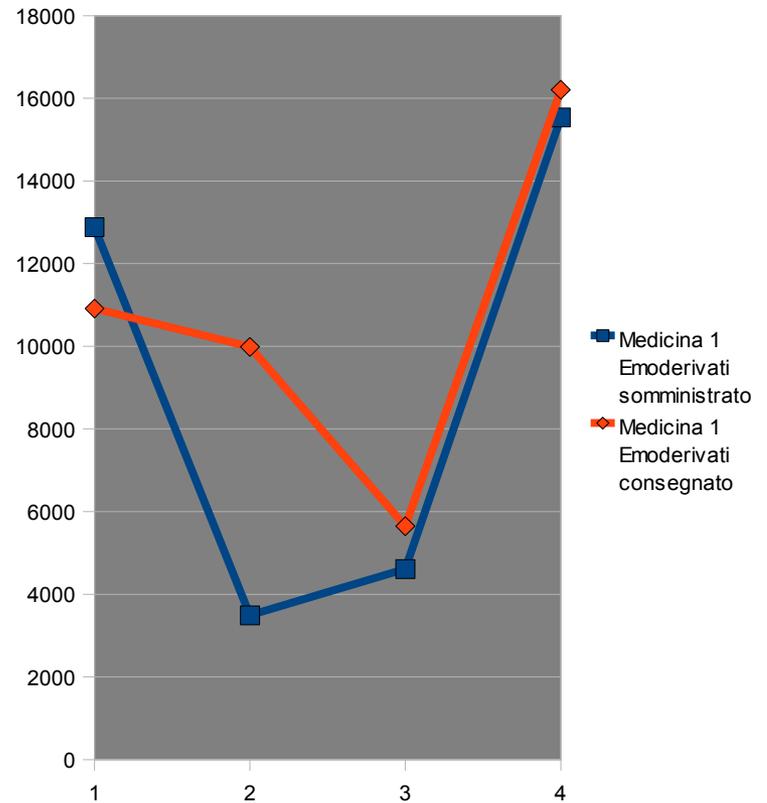
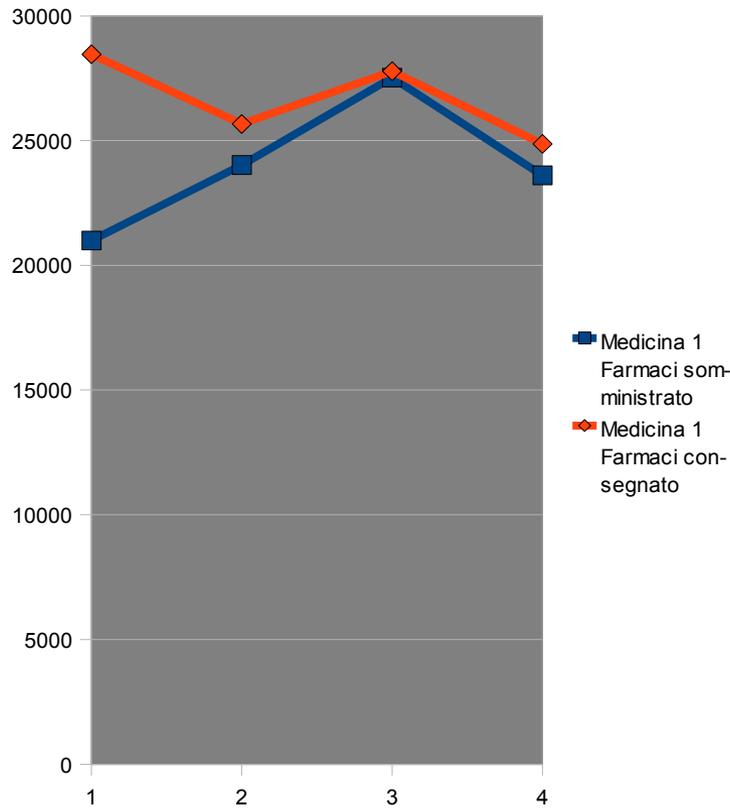




Tabella raffronto dati per trimestre consegnato vs somministrato



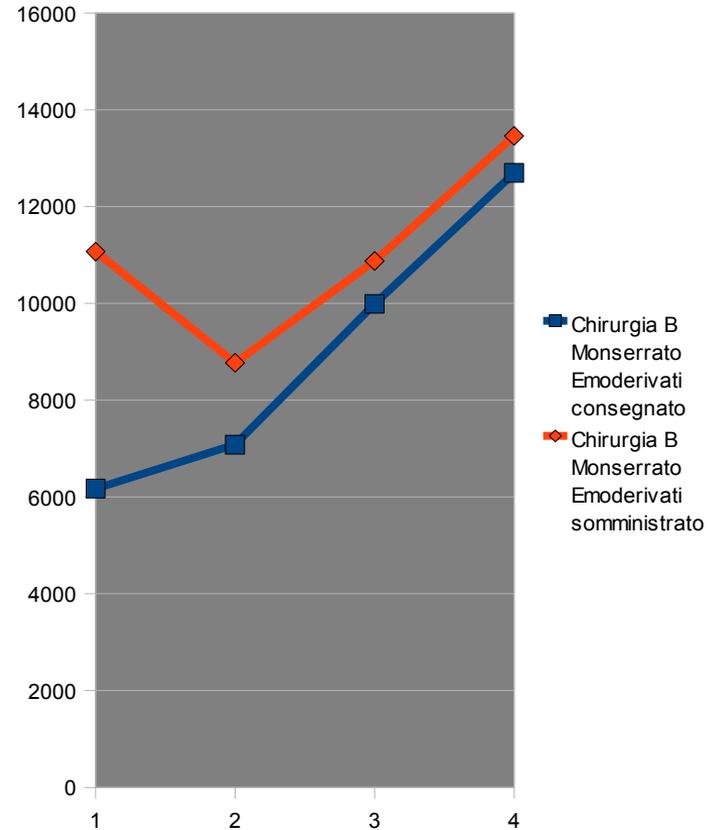
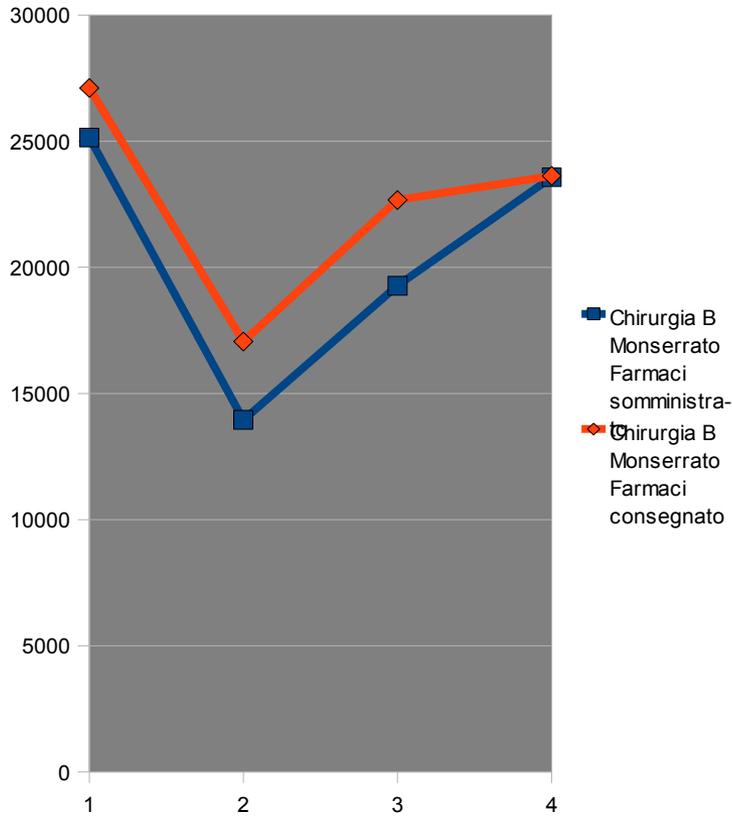
Chirurgia B

N.B. le soluzioni non sono oggetto di sperimentazione

Chirurgia B PO Monserrato	Trimestre 01.10.11- 31.12.11		Trimestre 01.01.12- 31.03.12		Trimestre 01.04.12- 30.06.12		Trimestre 01.07.12- 31.09.12	
	Cons	Somm	Cons	Somm	Cons	Somm	Cons	Somm
Specialità escluse soluzioni	€ 27.104,93	€ 25.141,04	€ 17.057,68	€ 13.951,53	€ 22.666,77	€ 19.271,77	€ 23.570,17	€ 23.626,82
Emoderivati	€11.069,94	€ 6.171,83	€ 8.772,50	€ 7.083,76	€ 10.877,92	€ 9.989,38	€ 13.461,17	€ 12.696,20
Totale complessivo	€ 38.174,87	€ 31.312,87	€ 25.830,18	€ 21.035,29	€ 33.544,69	€ 29.261,15	€ 37.031,34	€ 36.323,02



Grafico andamento consegnato vs somministrato Chirurgia B





ANALISI DEI RISULTATI



Si nota in entrambi i grafici il progressivo avvicinamento del valore dei prodotti somministrati al valore dei prodotti consegnati; questo è indicativo del progressivo aumento di compliance all'uso del sistema da parte del personale addetto, infatti quando i due valori convergono il rapporto somministrato/consegnato tende al valore unitario, il che significa che i prodotti consegnati vengono effettivamente consumati senza aumentare le giacenze di reparto.

Contestualmente si ottiene una riduzione del capitale immobilizzato e il conseguente incremento della disponibilità economica per una migliore allocazione delle risorse.



RISULTATI



I risultati conseguiti con il progetto si possono riassumere nei seguenti punti :

- la valutazione della appropriatezza prescrittiva è stata ampliata grazie al Software BusterMed che ha consentito di parametrizzare le specialità medicinali ponendo anche i giusti vincoli normativi per farmaci ed emoderivati soggetti a RMP**
- si è ottenuto una ottimizzazione delle risorse infermieristiche, aumentando la performance e la sicurezza nell' allestimento del carrello di terapia, riducendo drasticamente i tempi di allestimento**



RISULTATI



- si è avuta una drastica riduzione delle scorte in entrambi i reparti coinvolti
- Precisamente si è registrata una riduzione del 72 % nel Reparto di Medicina I e del 37% nel Reparto di Chirurgia B, valori riferiti a n° di unità posologiche presenti, mentre per quanto riguarda la riduzione della spesa di farmaci si è registrato una diminuzione del 5% in Medicina I e del 55% in Chirurgia B per un importo totale di € 187.995,16.



RISULTATI



È stato dimostrato, inoltre, che il sistema è versatile e si adatta alle diverse tipologie di Reparti con un beneficio differente in base alla situazione preesistente.

Il Sistema Buster offre in aggiunta delle applicazioni che, per motivi tecnici, non sono state sfruttate appieno durante la sperimentazione

braccialetto elettronico da applicare ai pazienti, che garantisce l'inequivocabile associazione tra paziente e terapia (con l'ulteriore diminuzione del rischio di errori)

possibilità di inserire dei protocolli terapeutici nel BusterMed (che fornirebbero un ulteriore supporto all'attività medica)

continuo progresso della tecnologia informatica (che renderanno l'interazione con i *software* sempre più immediata ed agevole).



CRITICITA'



1) Cambiamento organizzativo: ci si aspettava un atteggiamento ostruzionistico, che puntualmente si è riscontrato, non nella classe infermieristica come ci si attendeva ma soprattutto nella categoria medica.

2) Si sono riscontrate anche alcune problematiche tecniche di natura informatica come carenza di punti rete nella sala medici della Chirurgia A Monserrato, computer portatili non utilizzabili in tutte le zone della degenza per mancanza di copertura della rete wireless.



ALCUNE CONSIDERAZIONI



Nella implementazione di nuove tecnologie e sistemi informativi, è necessario presidiare alcuni aspetti operativi di particolare criticità, quali:

- **il livello di integrazione e standardizzazione dei sistemi informativi;**
- **la presenza di progetti di training e formazione a tutto il personale coinvolto nelle varie fasi del processo di logistica (personale infermieristico, medico ed amministrativo);**
 - **la manutenzione continua delle tecnologie;**
 - **i livelli di flessibilità dati dalla capacità del sistema di riconfigurarsi per tenere conto di nuove esigenze e fabbisogni senza dovere necessariamente incorrere in alti costi di riconfigurazione;**
 - **la presenza di processi alternativi per la gestione delle eccezioni.**



CONCLUSIONI



La sperimentazione che la AOU di Cagliari ha intrapreso nell'attuazione di questo progetto pilota è una risposta ad una richiesta del mondo esterno di una maggiore responsabilità civile ed economica da parte degli operatori sanitari, che si sentono sempre più responsabilizzati nel ridurre l'incidenza degli errori nell'ambito in cui operano, attraverso una attenta revisione delle procedure operative e soprattutto con l'ausilio di nuove tecnologie.



CONCLUSIONI



Con questa sperimentazione si è dimostrata la migliorabilità in termini assoluti degli standard di

- **conservazione**
- **appropriatezza**
- **prescrizione**
- **erogazione**
- **tracciabilità del farmaco**

anche alla luce dell'evoluzione normativa a riguardo, nonché la migliorabilità del

livello di sicurezza = riduzione del rischio clinico

efficienza = riduzione dei consumi.



CONCLUSIONI



La sperimentazione ha dimostrato il vantaggio per l'Azienda di tale sistema di gestione logistica e clinica del farmaco

L'AOU di Cagliari ha deciso l' indizione di gara nel 2013, per la fornitura di:

- n° 8 armadi robotizzati per la gestione del farmaco**
- n° 6 armadi per la gestione dei dispositivi medici**

al fine di introdurre in via definitiva un sistema robotizzato e informatizzato in tutti i Reparti di degenza.



CONCLUSIONI



Il progetto definitivo ha avuto inizio a maggio 2015 con l'installazione dei sistemi Hardware e Software nei vari reparti e con la formazione degli operatori.

E' in atto un graduale processo di trasferimento dei reparti di degenza dal PO San Giovanni di Dio al PO Policlinico di Monserrato, struttura più moderna e organizzata per intensità di cura, con blocchi di degenza che ospitano più strutture complesse, pertanto un solo armadio gestirà più unità operative.







CONCLUSIONI



La decisione Aziendale di intraprendere una gestione informatizzata di farmaci e dispositivi medici comporta un **notevole impegno**, tuttavia l'adozione di un sistema di gestione informatizzata delle terapie non deve essere vista solo nell'ottica di un **risparmio economico** ma anche e soprattutto nella prospettiva di porre le basi per una gestione del farmaco e del dispositivo medico diretta al **singolo paziente** che garantisca **efficacia ed efficienza** delle terapie e la **completa tracciabilità del bene sanitario**.



CONCLUSIONI



Si potranno raggiungere gli obiettivi prefissati solo se aumenta la CONSAPEVOLEZZA e la PARTECIPAZIONE DI TUTTI GLI OPERATORI SANITARI e se si è disposti a MODIFICARE L'ORGANIZZAZIONE; le nuove tecnologie, infatti, possono essere applicate con successo solo in un CONTESTO PARTECIPATIVO E COLLABORATIVO.



....GRAZIE PER L'ASCOLTO !