



Sanità e Mobilità: l'esperienza degli Ospedali Riuniti di Bergamo nei processi informatizzati di Reparto



Ing. Antonio Fumagalli
Ospedali Riuniti di Bergamo

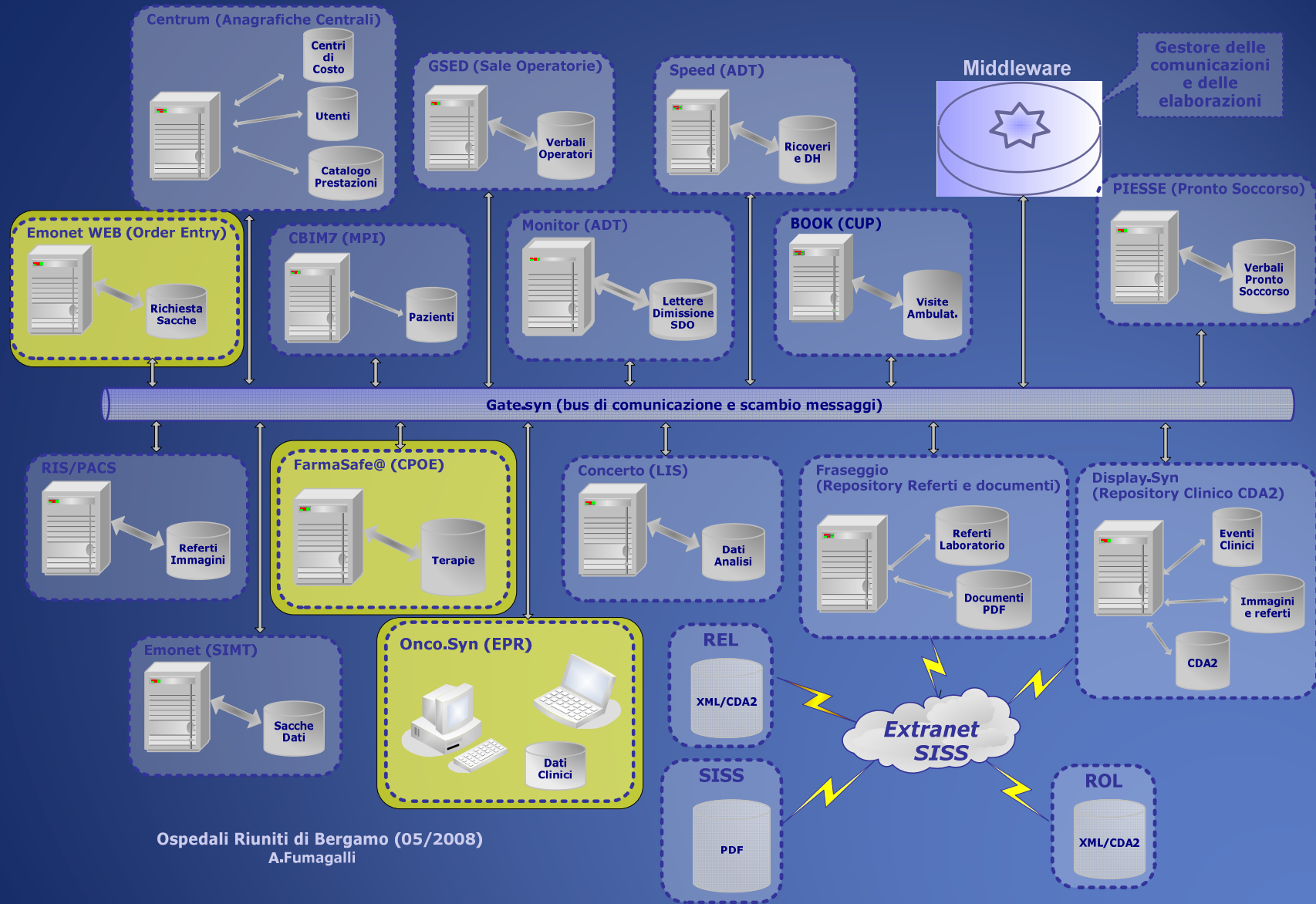
ExpoSanità 2008 – Osservatorio ICT & CIO in Sanità
Il ruolo delle tecnologie Mobile & Wireless e RFID
Bologna, 30 Maggio 2008

- ✓ Realizzazione 1927-1930, tipologia a padiglioni
- ✓ Posti letto: 900
- ✓ Sale operatorie: 32
- ✓ Terapie Intensive: 6
- ✓ Dipendenti: 3800
- ✓ Abitanti Provincia di Bergamo: 940.000

- ✓ Attività 2007
 - ✓ Ricoveri Ordinari: 37.934
 - ✓ Ricoveri in Day Hospital: 15.325
 - ✓ N° interventi chirurgici: 33.789
 - ✓ Prestazioni ambulatoriali: 3.283.730
 - ✓ Degenza media: 8,73 gg
 - ✓ Tasso occupazione dei posti letto: 80,41%
 - ✓ Trapianti d'Organo: 252
 - ✓ Trapianti di Midollo: 139
 - ✓ Spesa farmaceutica > 40 M€

OORRBG: il sistema informativo ospedaliero

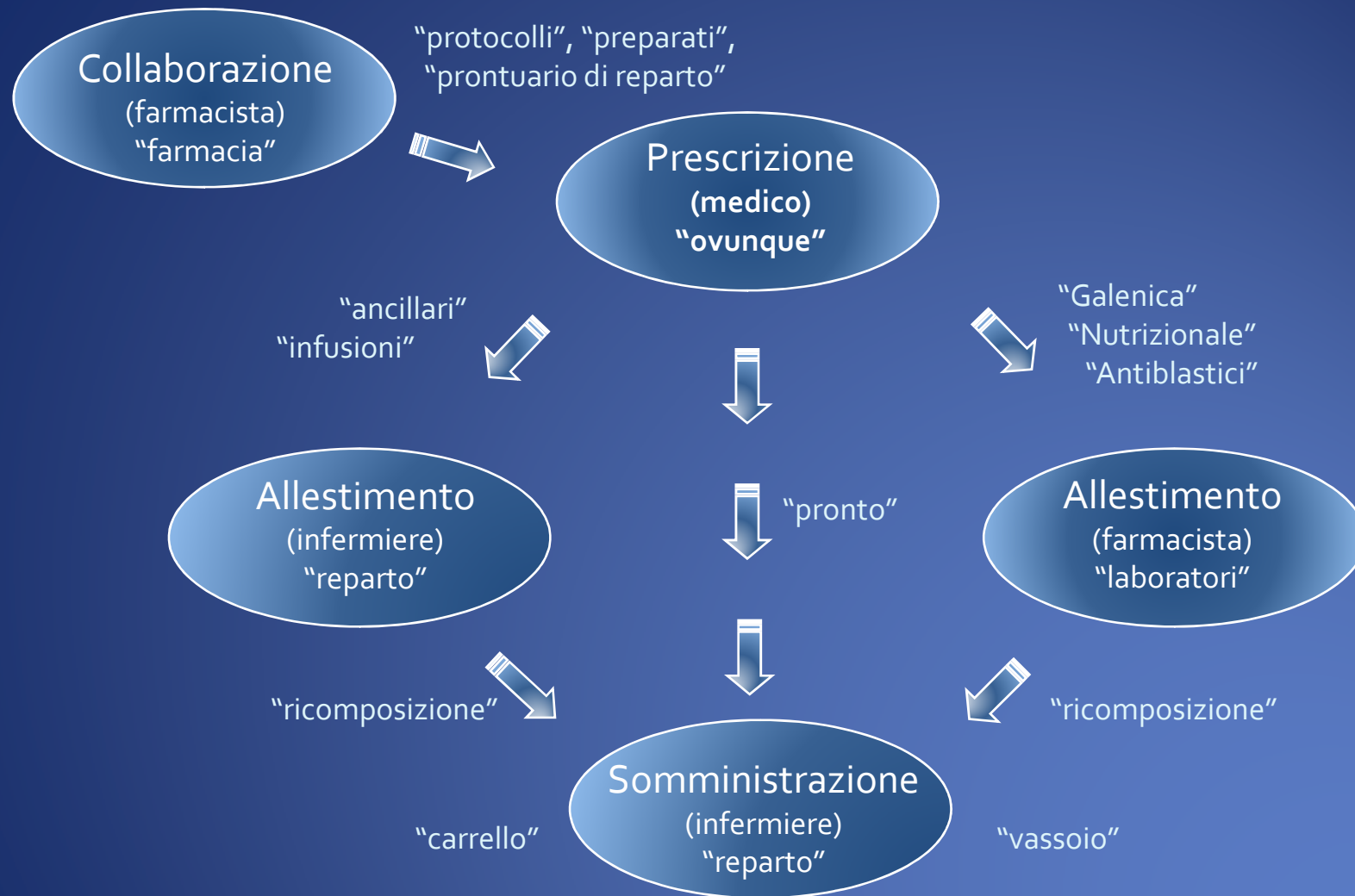
Sanità e Mobilità: l'esperienza degli Ospedali Riuniti di Bergamo nei processi informatizzati di Reparto
ExpoSanità 2008 – Osservatorio ICT & CIO in Sanità, Bologna 30 Maggio 2008



Ospedali Riuniti di Bergamo (05/2008)
A.Fumagalli

- ✓ Analisi Organizzativa e Funzionale OORRBG: Sett.-Dic. 2004
- ✓ Avvio progetto pilota: Settembre 2005
- ✓ Avvio sperimentale **progetto pilota** (2 reparti + farmacia): **Maggio 2006**
- ✓ Avvio effettivo in produzione (2 reparti + farmacia): Novembre 2006
- ✓ Avvio test funzionale e analisi di rischio: Novembre 2006
- ✓ **Avvio estensione** ad altri reparti: **Gennaio 2007**
- ✓ Rilascio in produzione della versione ufficiale 1.0: Giugno 2007
- ✓ Rilascio in produzione della versione 1.9: Dicembre 2008
- ✓ Estensione a **tutto l'Ospedale**: entro **Giugno 2009**

- ✓ Sistema per la **gestione completa** del farmaco partendo **dalla prescrizione**, passando **per l'allestimento**, per arrivare **all'atto della somministrazione**
- ✓ Miglioramento ed ottimizzazione dei processi organizzativi, nella collaborazione comunicazione e condivisione fra medici, farmacisti ed infermieri
- ✓ Miglioramento della **sicurezza per il paziente** (esempio abbattimento dell'errore di terapia), aumento del tempo dedicato all'assistenza del paziente
- ✓ **Tracciabilità del processo farmacologico**, documentazione di terapia completa
- ✓ Eliminazione dei documenti cartacei per l'operatività
- ✓ Applicazione disponibile ovunque, **attività in tempo reale**





Lettura etichetta presente sul farmaco allestito



Il codice a barre sull'etichetta costituisce il **legame unico e garantito dal sistema tra i farmaci ed il paziente** siano questi ancillari, antibiotici, antitumorali

A.O. Ospedali Riuniti di Bergamo - Reparto
Ematologia - Reparto di degenza Prescr.
da: [REDACTED]
Paz: [REDACTED]
[REDACTED] 15/04/1972 [REDACTED]
Protocollo: BEAM - Giorno: 6 - Sequenza: 5
P.A.: SODIO BICARB. 1/6M 500ML - 500 ML
SOD B1,4%SAL*IV 500ML 1FL - 500 ML
Somm: 17/04/2007 Via somm.:ev-infusione in 30 min.
Prep. 16/04/2007 21:57 Scad. -
NOTE: -

72344

FLACON

A.O. Ospedali Riuniti di Bergamo - Reparto
Ematologia - Reparto di degenza
Prescr. da: [REDACTED]
Paz: [REDACTED] 20/06/1944 RI: [REDACTED]
Protocollo: - - Giorno: - - Sequenza: -
P.A.: OLIGOELEMENTI MULTIPLI 10ML - 1 F
P.A.: SACCA NPT C/LIP 2.000 ML 2080 KCAL N.P. - 1
SAC
ADDAMEL N*IV 20 F 10 ML - 10 ML
OLICLINOMEL N7-1000E 2000ML 2080 KCAL NP
- 2.000 ML
ACTRAPID*100UI/ML 1FL10ML - 0,3 ML
Somm: 17/04/2007 Via somm.:ev-infusione in 1440 min.
Prep. 17/04/2007 10:49 Scad. 18/04/2007 10:49

72593

FLC - 1/1 VOL. TOT. 2.010,3 ML

LISTA PROTOCOLLI	
Acronimo	Descrizione
FEC 100	5FU+EPI+CTX
FEC 75	5FU+EPI+CTX
FEC GIM2 (G) B	5FU+EPI+CTX, IIO PEGFILGRASTIM
FEC GIM2 (G) D	5FU+EPI+CTX COII PEGFILGRASTIM
FLUDA 1-5 + EDX	CTX+FDR
FLUDA 5 GG	Fludarabina per 5 giorni
FOLFIRI COII CVC (G)	CPT11 + ALF + 5FU con granisetron
FOLFIRI IIAAG (G) COII CVC	Prot. IIAINTERGRUPPO IIAZIONALE ADIUVANTE GASTRICO
FOLFIRI IIO CVC (G)	CPT11 + ALF + 5FU con granisetron
FOLFIRI SEMPLIFICATO (G)	CVC. CPT-11+ALF+5FU BOLO D1+IC 2400 mg/mq
FOLFOX AVAII (G)	FOLFOX IV: OHP + ALF + 5FU con granisetron
FOLFOX COII CVC (G)	FOLFOX IV: OHP + ALF + 5FU con granisetron
FOLFOX IIO CVC (G)	
FOLFOX VI COII CVC (G)	
FOTEMUSTINA CARICO	
FOTEMUSTINA	

più di 500 protocolli chemioterapici attivi

Personalizzazione dei dosaggi sui parametri antropometrici del paziente

Oncologia Medica- Day hospital

Cognome: [redacted] Nome: [redacted] Sesso: M Età: 39

Episodio clinico: Letto: - Numero Ricovero: [redacted] Data ingresso: 19/03/2007 - 09:44 Stato: Aperto

NUOVO CICLO

Medico: [redacted] Reparto: 453 Oncologia Medica- Day hospital

Peso Kg 74,00 Altezza cm 181 Sup. corporea m² 1,94 Sup. corporea Ideale m² 1,90

Diagnosi: [redacted] Data inizio: 23/05/2007 22:31

> Nuovo ciclo sulla base del protocollo std selezionato

> CICLI ASSOCIATI AL PAZIENTE

Data	Protocollo	N. ciclo	Stato	
19/03/2007 09:49	PEB [1,2,3,4,5,9,16]	1	Concluso	Oncolo
10/04/2007 09:59	PEB [1,2,3,4,5,9,16]	2	Concluso	Oncolo
30/04/2007 09:55	PEB [1,2,3,4,5,9,16]	3	Concluso	Oncolo

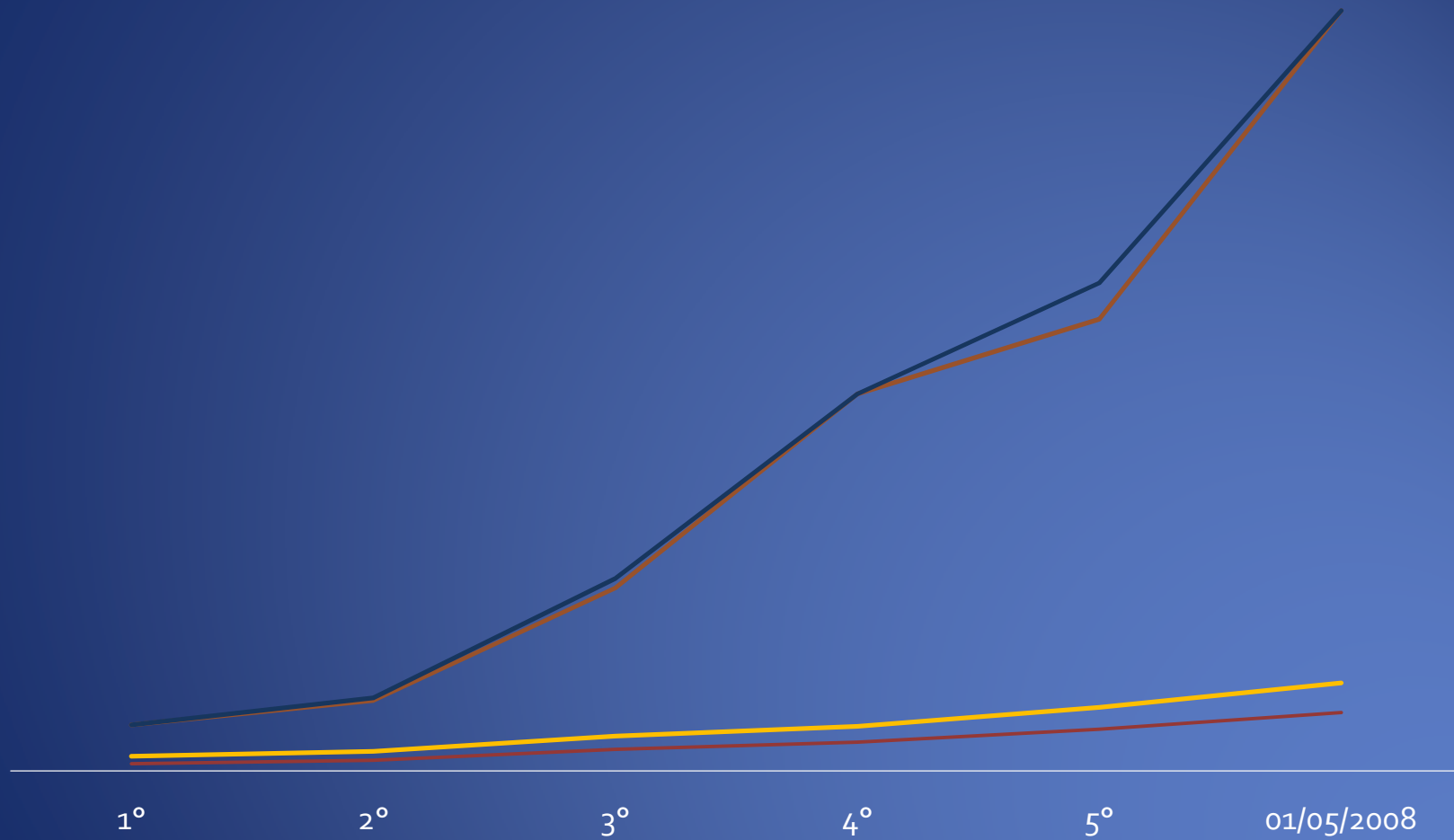
> Visualizza

- ✓ Episodi clinici gestiti: quasi 20.000
 - ✓ Preparazioni farmacologiche etichettate: più di 390.000
 - ✓ Numero preparazioni/giorno: da 350 a 800
 - ✓ Protocolli chemioterapici preparabili da UMACA: circa 500
 - ✓ Preparati farmacologici: più di 700, convalidati dalla Farmacia
 - ✓ Cicli chemioterapici prescritti: più di 15.000
 - ✓ Somministrazioni effettuate e registrate: più di 1.400.000
 - ✓ Prescrizioni impostate in regime di pre-ricovero: più di 4.000
-
- ✓ **Reparti attivi: 28** ad oggi, altri 8 pianificati entro fine 2008
 - ✓ Operatori attivi: 302 medici, 578 infermieri, 7 farmacisti, 4 informatici
-
- ✓ **Pazienti distinti seguiti in FarmaSafe@: più di 14.000 !!!**

FarmaSafe@: utilizzo del sistema, i dati

11

— Infermieri — Medici — Pazienti — Somministrazioni



- ✓ **Identificazione con sistema RFID di paziente e preparazioni farmacologiche:** fase di analisi completata in attesa per la sperimentazione (2008)
- ✓ Registrazione e utilizzo delle informazioni su **allergie a farmaci:** in preparazione documentazione con utilizzo di standard internazionali HL7 e WHO ATC (2008)
- ✓ Analisi delle **interazioni fra farmaci** alla prescrizione: utilizzo di base dati online per allarmi al medico prescrittore (2009)
- ✓ Tracciabilità del processo, documenti con **firma digitale:** in fase di analisi (2009)
- ✓ Integrazione con sistema di cartella clinica onco-ematologica (EPR) (attivo)
- ✓ **Dose unica** dei farmaci (2009)
- ✓ **Dose unica personalizzata** (2009)

“Pragmaticità/scientificità straniera vs. Fantasia/inventiva italiana”



“UNINTENDED TRANSFORMATIONS OF CLINICAL RELATIONS WITH A COMPUTERIZED PHYSICIAN ORDER ENTRY SYSTEM” WENTZER, ET AL., INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL INFORMATICS, 2007

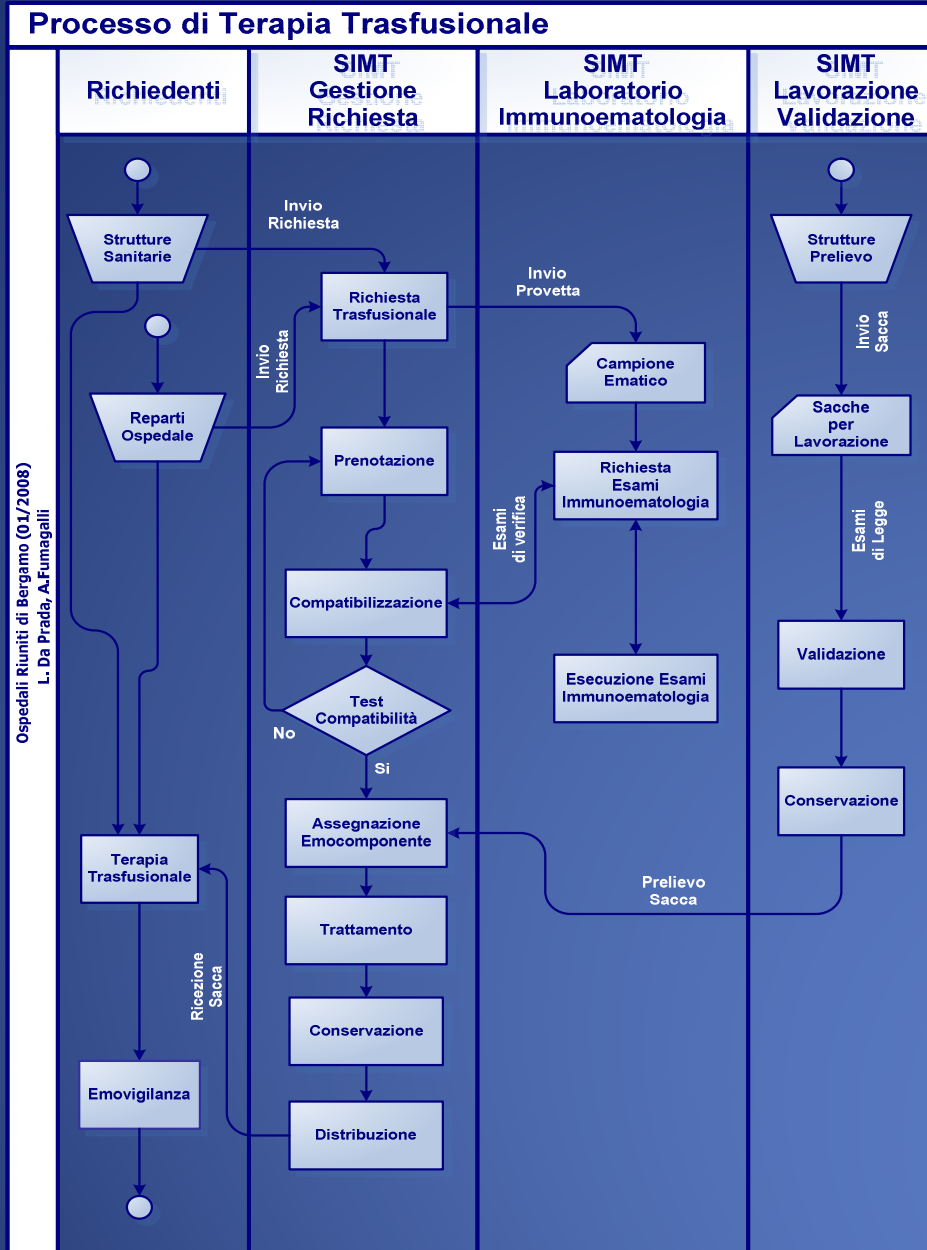


- ✓ **Trasformazione attività del clinico** ➔ al letto ➔ wireless (ad oggi più di 120 postazioni)
- ✓ Collaborazione fra attori ➔ gestione del workflow
- ✓ Centralità logistico-farmaceutica ➔ farmaco “virtuale intraospedaliero”
- ✓ Disponibilità del sistema ➔ gestione cartacea di backup
- ✓ Flessibilità specialistica ➔ funzionalità differenziate per settore clinico
- ✓ Evoluzione socio-tecnologica ➔ processo iterativo di revisione con il gruppo di lavoro
- ✓ Usabilità degli strumenti ➔ analisi ed implementazioni di miglioramento in corso
- ✓ Continuità di cura per il paziente ➔ prescrizioni alle dimissioni, documentazione episodio



- ✓ Avvio **progetto** su utente **pilota**: Luglio 2007
- ✓ Avvio sperimentale progetto pilota (2 reparti, medici): Settembre 2007
- ✓ Avvio effettivo in **produzione** (2 reparti): Novembre 2007
- ✓ Avvio **sperimentazione braccialetti e bedside** (infermieri): Giugno 2008
- ✓ Avvio estensione ad altri reparti: Settembre 2008

- ✓ Sistema per la **gestione completa** della richiesta trasfusionale partendo **dalla prescrizione**, passando **per l'assegnazione dell'emocomponente**, per arrivare **alla trasfusione** al letto del paziente
- ✓ Miglioramento della **sicurezza per il paziente** (esempio abbattimento dell'errore di diverso emocomponente)
- ✓ Miglioramento nei processi organizzativi, nella collaborazione e comunicazione fra medici, infermieri e servizio di medicina trasfusionale
- ✓ **Tracciabilità del processo trasfusionale**, documentazione di trasfusione completa
- ✓ Applicazione disponibile ovunque, **dati in tempo reale**



"il singolo emocomponente possiede un numero progressivo di identificazione per contenuto e tracciabilità"



Ricerca paziente per la trasfusione tramite il codice a barre



Controllo della sacca di emocomponente con il codice a barre



Esecuzione della trasfusione



Dichiarazione di fine trasfusione con i codici a barre



Lettura etichetta presente
sulla sacca ricevuta



Il codice a barre sull'etichetta
costituisce il **legame unico
e garantito dal sistema tra
l'emocomponente
ed il paziente**
sia questo costituito da emazie,
piastrine o cellule staminali

OSP.RIUNITI BERGAMO LARGO BAROZZI,1 24128 BERGAMO (BG)	
10409 08 202068 	I test : HbsAg, HCV-Ab, HIV1/2-Ab, TPFA, HCV-RNA, HIV-RNA. HBV-DNA sono NEGATIVI.
Prelievo: 03.02.2008 08:50 Preparazione: 04.02.2008 07:18 Emazie senza buffy coat 03/01/O	USO OMOLOGO
CPDA1 SAGM VOL. 310 mL  Utilizzare per l'infusione adatto dispositivo per microaggregati, infondere entro 3 ore, non asfondere se presenta emolisi o anomalie.	0 POS CcDEe 
Scadenza: 16.03.2008 23:59 	kk 
Conservare fra +2 e +6 °C	

- Lettura etichetta presente sulla provetta con codice a barre
- Lettura braccialetto del paziente con codice a barre

Prelievo campione - verifica al letto -- Finestra di dialogo pag...

Verifica provette - lettura barcode

Codice braccialetto: 4138

Codice provetta: []

Elenco provette

	Codice provetta
<input checked="" type="radio"/>	0200032414
<input type="radio"/>	20003241

Annulla



Prelievo campione - verifica al letto -- Finestra di dialogo pag...

Verifica provette - lettura barcode

Codice braccialetto: 4138

Codice provetta: 20003241

Elenco provette

	Codice provetta
<input type="radio"/>	020003241
<input type="radio"/>	20003241

Annulla



Prelievo campione - verifica al letto -- Finestra di dialogo pag...

Verifica provette - lettura barcode

Codice braccialetto: 4138

Codice provetta: 4138

Elenco provette

	Codice provetta
<input checked="" type="radio"/>	0200032414
<input type="radio"/>	20003241

Annulla

- Lettura etichetta presente sulla sacca con più codici a barre
- Lettura braccialetto del paziente con codice a barre

Inizio trasfusione - verifica al letto -- Finestra di dialogo pagi...
Operatori
Medico Candolini Andrea
Infermiere
Dati trasfusione - lettura barcode
CDM
Emc/Bag/Usa
CDMN
Codice paziente su etichetta di assegnazione
Codice braccialetto
Annulla



Inizio trasfusione - verifica al letto -- Finestra di dialogo pagi...
Operatori
Medico Candolini Andrea
Infermiere Rossina Croce
Dati trasfusione - lettura barcode
CDM
Emc/Bag/Usa
CDMN
Codice paziente s
Codice braccialetto 4138
Annulla
Microsoft Internet Explorer
Operazione eseguita correttamente
OK



Inizio tr...
Operatori
Medico Candolini Andrea
Infermiere Rossina Croce
Dati trasfusione - lettura barcode
CDM
Emc/Bag/Usa
CDMN
Codice paziente
Codice braccialetto *4138
Annulla
Microsoft Internet Explorer
La sacca non è assegnata a questo paziente!
OK

- ✓ **Identificazione con sistema RFID di paziente e sacche di sangue:** fase di analisi completata in attesa per la sperimentazione (2008)
- ✓ Analisi delle reazioni alla trasfusione ed **emovigilanza** (2008)
- ✓ Tracciabilità del processo, documenti con **firma digitale:** in fase di analisi (2009)
- ✓ Integrazione con sistema di cartella clinica onco-ematologica (EPR) (2008)
- ✓ Analisi dell'**appropriatezza di trasfusione** in base alla diagnosi (2009)

- ✓ **Idea: inizio 2003**
- ✓ Gara per progettazione: 2005
- ✓ Avvio sviluppo: 2006
- ✓ **Corsi ECM a tutto il personale del Dip. Onco-Ematologico: 2007**
- ✓ **Attivazione sperimentale** su pochi utenti/pazienti: **Giugno 2007**
- ✓ Attivazione in **produzione** presso Oncologia Degenza: **Gennaio 2008**

- ✓ Sistema di gestione del dato clinico: orientato al paziente, storia clinica informatizzata
- ✓ Integrazione verso il SIO: richieste/risultati dai servizi (Laboratorio, Anatomia, Farmacoterapia, Diagnostica per Immagini, ...)
- ✓ Miglioramento della qualità del dato clinico con raccolta in tempo reale
- ✓ Integrazione fra l'operatività clinica e quella infermieristica
- ✓ Valutazione degli outcome di interesse clinico e socio-sanitario
- ✓ Conformità alle codifiche SNOMED, ICD-O-3, ICD-10-CM
- ✓ Pubblicazione documenti verso il SISS: refertazione e lettere di dimissione per le Reti di Patologia (REL, ROL)
- ✓ Aderenza agli standard di interoperabilità internazionali:
 - ✓ HL7: Health Level Seven
 - ✓ IHE: Integrating Healthcare Enterprise



Onco.Syn - Microsoft Internet Explorer
_ □ ×

Ricerca	Percorso	Evento	Riepiloghi	Riepiloghi	Stampe	Collegamenti	Utente	Esci	?
---------	----------	--------	------------	------------	--------	--------------	--------	------	---

Utente: ██████████ **CdC:** Oncologia Medica - Degenza

Paziente

██████████

Sesso: M **Nata/o il:** 18/09/1944 **Età:** 64

Comune: URGNANO **C.F.:** ██████████

Comorbidità: , Disturbi di altri dischi intervertebrali , Diabete mellito non insulino-dipendente

Allergie:

Determinazioni:

Dati Infermieristici:

Alert

Indice Cartella Clinica

- Sintesi Anamnesi
- Sintesi Oncologica
- Sintesi Complessiva
- Sintesi Infermieristica
- N. DELL'ESOFAGO
- Istologie
- 1. Iniziale/Precauzionale, 07/09/2007
- Diagnosi/Stadiazione
- Radioterapia
- Terapia medica
- Chirurgia
- 2. Palliativa/salvataggio..., 13/03/2008
- Terapia medica

Sintesi Patologia

Non visualizzare Eventi Tipologia momento ▼

N. DELL'ESOFAGO

Iniziale/Precauzionale (Esordio)

Diagnosi/Stadiazione (Workup diagnostico)

07/09/2007: biopsia neoformazione esofagea carcinoma squamocellulare G2

Disfagia ingravescente, specie per cibi solidi, e rigurgito persistenti da 3 mesi. Inoltre calo ponderale (4-5 Kg in un mese). EGDS: al terzo medio dell'esofago (30 cm dalla.d), neoformazione vegetante ed ulcerata, estesa per circa 3 cm e condizionante substenosi. TAC TORACE + ADDOME (17/09/07): solo ispessimento patologico delle pareti dell'esofago medio (max 4 cm con estensione max 6 cm) in sede sottocarenale.

Radioterapia (Concomitante)

22/10/2007: RT esofago (fine terapia: 03/12/2007) Dose: 50;

Terapia medica (Pre-Operatoria)

22/10/2007: CDDP + 5-FU (fine terapia: 24/11/2007) 2 cicli in degenza

Dopo valutazione collegiale con i Radioterapisti, si decide di eseguire trattamento chemio-radioterapico combinato a finalità neoadiuvante. RIVALUTAZIONE POST-TRATTAMENTO: TAC TORACE-ADDOME (31/12/07): modesto ispessimento concentrico dell'esofago toracico medio-distale tuttavia senza segni di infiltrazione del cellulare lasso mediastinico. Non adenopatie mediastiniche. EGDS (04/01/08): stenosi neoplastica dell'esofago medio, attualmente non transitabile dalla sonda endoscopica. Notevole beneficio clinico con risoluzione della disfagia

Chirurgia (Elettiva)

03/03/2008: laparotomia e toracotomia esplorativa Chirurgia I

Riscontro intraoperatorio di neoplasia infiltrante il mediastino fino alla carena ed al bronco sinistro, si decide pertanto di soprassedere all'asportazione chirurgica.

Palliativa/salvataggio 1°linea (Malattia localmente avanzata/non operabile)

Terapia medica (Citoriduttiva)

CDDP + 5-FU Dr. Quadri

TAC TORACE-ADDOME (07/04/08): sostanzialmente invariato l'ispessimento delle pareti esofagee (13 mm spessore) con livello idroaereo endoluminale al III medio. Attuale evidenza di sfumate alterazioni addensative in sede medio-polmonare parasternale destra e paramediastinica splenica. Dopo valutazione oncologica ambulatoriale viene posta indicazione

Operazione completata Intranet locale

start
3 Internet Explorer
COCCO@COCCO
img oncosyn
copernic
17.36

Onco.Syn - Microsoft Internet Explorer
_ □ ×

Ricerca Percorso Evento Riepiloghi Riepiloghi Stampe Collegamenti Utente Esci ?

Utente: ██████████ **CdC:** Oncologia Medica - Degenza

Paziente

██████████

Sesso: M **Nata/o il:** 16/12/1945 **Età:** 63

Comune: ROVATO **C.F.:** ██████████

Comorbidità: Crisi epilettica NAS , Trapianto di cuore , IRC NAS , Disturbi di altri nervi cranici

Allergie:

Determinazioni:

Dati Infermieristici:

Alert

Indice Cartella Clinica

Sintesi Anamnesi

Sintesi Oncologica

Sintesi Complessiva

Sintesi Infermieristica

N. DEL COLON

Istologie

1. Iniziale Precauzionale, 04/12/2007

Chirurgia

Terapia medica

2. Palliativa/salvataggio..., 13/03/2008

Diagnosi/Stadiazione

Terapia medica

Riepilogo Esami Strumentali

Data Inizio / / 2008 Data Fine / / 2008 - Visualizza gli esami

Nessun esame pending

Esami Refertati

Data Esec.	Esame	Valutazione Oncologica	Referto
28/03/2008	TRASFUSIONE DI SANGUE O EMOCOM	Non riportata/Non valutabile	trasfusa 2 Unità di emazie concentrate O neg n° 20
27/03/2008	ECOGRAFIA ADDOME COMPLETO	Non riportata/Non valutabile	Esame confrontato con precedente del 18/03. Sensib
19/03/2008	CITOLOGIA ESAME CITOLOGICO DEI	Non riportata/Non valutabile	negativo per cellule neoplastiche
14/03/2008	CLISMA OPACO	Non riportata/Non valutabile	esiti di resezione del sigma con anastomosi termin
14/03/2008	ECOGRAFIA ADDOME COMPLETO	Non riportata/Non valutabile	Si conferma raccolta fluida anecogena con alcuni s
13/03/2008	TC ADDOME COMPLETO SENZA E CON	Non riportata/Non valutabile	raccolta di 87 x 80 mm in sede di anastomosi da pr
07/03/2008	RX TUBO DIGERENTE COMPLETO	Non riportata/Non valutabile	non ostacoli allo svuotamento gastrico e al transi
01/03/2008	RADIOGRAFIA DELL' ADDOME	Non riportata/Non valutabile	Modesta distensione gassosa di alcune anse del ten

Intranet locale

start Internet Explorer COCCO@COCCO img oncosyn copernic 17.44

Onco.Syn - Microsoft Internet Explorer
- □ ×

Ricerca Percorso Evento Riepiloghi Riepiloghi Stampe Collegamenti Utente Esci ?

Utente: ██████████ **CdC:** Oncologia Medica - Degenza

Paziente
 ██████████
Sesso: M **Nata/o il:** 16/12/1945 **Età:** 63
Comune: ROVATO **C.F.:** ██████████

Comorbidità: Crisi epilettica NAS , Trapianto di cuore , IRC NAS , Disturbi di altri nervi cranici
Allergie:
Determinazioni:
Dati Infermieristici:
Alert

Indice Cartella Clinica

Sintesi Anamnesi

Sintesi Oncologica

Sintesi Complessiva

Sintesi Infermieristica

N. DEL COLON

Istologie

1. Iniziale Precauzionale, 04/12/2007

Chirurgia

Terapia medica

2. Palliativa/salvataggio..., 13/03/2008

Diagnosi/Stadiazione

Terapia medica

Riepilogo Terapie Oncologiche

Data Inizio / / 2008 Data Fine / / 2008

PROTOCOLLATE

Protocollo: FOLFOX IV: OHP + ALF + 5FU con granisetron		Ciclo: 1	Giorno: 1			
Farmaco	Dose	%	UdM	Stato	Data e Ora	
ACIDO LEVO FOLINICO (PREP UMACA)	192	100	MILLIGRAMMI	Somministrato	27/02/2008 12:49	
OXALIPLATINO (PREP UMACA)	122.4	75	MILLIGRAMMI	Somministrato	27/02/2008 12:49	
FLUOROURACILE (5-FU) (PREP UMACA)	576	75	MILLIGRAMMI	Somministrato	27/02/2008 01:22	
FLUOROURACILE (5-FU) (PREP UMACA)	864	75	MILLIGRAMMI	Somministrato	28/02/2008 02:24	
Protocollo: FOLFOX IV: OHP + ALF + 5FU con granisetron		Ciclo: 1	Giorno: 2			
Farmaco	Dose	%	UdM	Stato	Data e Ora	
ACIDO LEVO FOLINICO (PREP UMACA)	192	100	MILLIGRAMMI	Somministrato	28/02/2008 06:17	
FLUOROURACILE (5-FU) (PREP UMACA)	576	75	MILLIGRAMMI	Somministrato	28/02/2008 06:18	
FLUOROURACILE (5-FU) (PREP UMACA)	864	75	MILLIGRAMMI	Somministrato	29/02/2008 08:38	

Riepilogo Terapia Oncologica
Intranet locale

start Internet Explorer COCCO@COCCO img oncosyn copernic 17.44

Onco.Syn - Microsoft Internet Explorer
_ □ ×

Ricerca	Percorso	Evento	Riepiloghi	Riepiloghi	Stampe	Collegamenti	Utente	Esci	?
---------	----------	--------	------------	------------	--------	--------------	--------	------	---

Utente: ██████████ CdC: Oncologia Medica - Degenza Paziente ██████████ Sesso: F Nata/o il: 09/07/1933 Età: 75 Comune: BERGAMO C.F.: ██████████	Comorbidità: , Altre pneumopatie ostruttive croniche Allergie: Determinazioni: Dati Infermieristici: Dispnea Alert
--	---

Indice Cartella Clinica

Sintesi Anamnesi
Sintesi Oncologica
Sintesi Complessiva
Sintesi Infermieristica

N. DEL POLMONE / BRONCHI
Istologie

1. Iniziale/Precauzionale, 13/01/2005
Sorveglianza

2. Palliativa/salvataggio..., 28/03/2008
Diagnosi/Stadiazione

Terapia medica

Pianificazione

Data Inizio: 07 / 04 / 2008 Data Fine: □ / □ / □

Bisogno: Bisogno di evitare i pericoli

Diagnosi Infermieristica: Rischio di infezioni

Cause *(selezionare almeno una voce)*

- CVP
- CVC
- CV
- NP
- NE
- Neutropenia
- Tracheostomia
- Soluzioni di continuo della cute

Obiettivi *(selezionare almeno una voce)*

- La persona assistita non presenterà complicanze infettive
- La persona assistita non presenterà sovrainfezioni

Interventi *(selezionare almeno una voce)*

- Applicare e gestire la procedura/protocollo CVC
- Applicare e gestire la procedura/protocollo CV
- Applicare e gestire la procedura/protocollo CVP
- Applicare e gestire la procedura/protocollo NP
- Applicare e gestire la procedura/protocollo NE
- Applicare e gestire la procedura/protocollo tracheostomia
- Applicare e gestire la procedura/protocollo medicazione
- Applicare e gestire la procedura/protocollo isolamento protettivo
- Informare la persona assistita e/o i familiari

Dettaglio >>
Dettaglio >>
Dettaglio >>
Dettaglio >>
Dettaglio >>
Dettaglio >>
Dettaglio >>
Dettaglio >>

Lista Lavoro Pianificazione Intranet locale

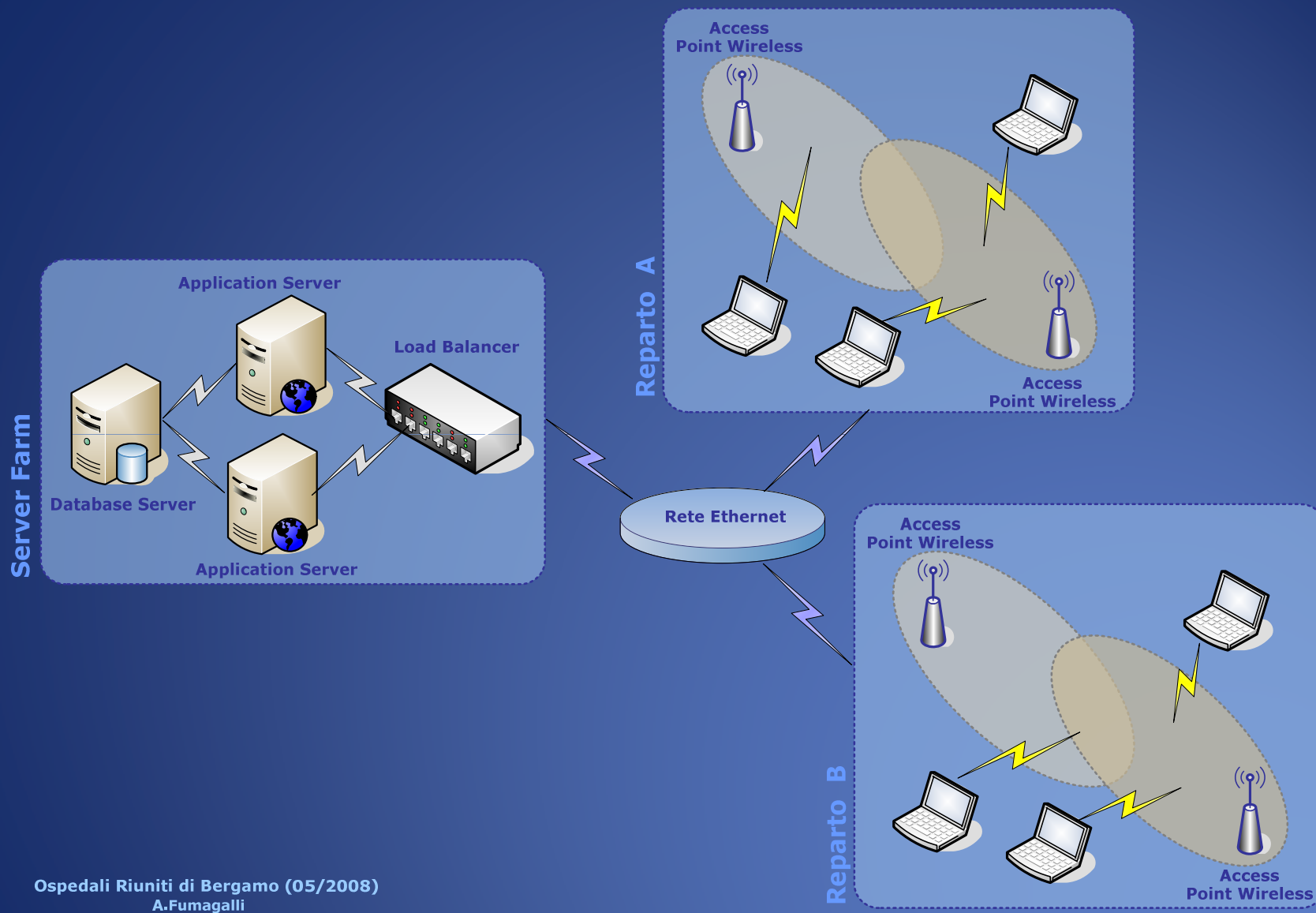
start Internet Explorer COCCO@COCCO img oncosyn copernic 17.38

- ✓ **Sistemi** software per clinici/infermieri **disponibili in tempo reale ovunque**
- ✓ **Sistemi clinici utili alla cura del paziente utilizzabili dove egli è presente**
- ✓ Qualità e sicurezza delle informazioni raccolte:
 - ✓ **Nessuna trascrizione**
 - ✓ Accesso controllato agli strumenti (login/badge)
 - ✓ Tracciabilità in tempo reale del percorso clinico-terapeutico
- ✓ Sicurezza per paziente ed operatori
 - ✓ **Identificazione certa del paziente**
 - ✓ Associazione di farmaci/emocomponenti al giusto paziente
 - ✓ Evoluzione delle attività sul paziente in tempo reale



- ✓ **Sopralluogo** nel reparto per rilevazione topografica dei locali da coprire con apparati wireless
- ✓ Installazione di 'access point' in numero tale da **garantire la copertura di segnale** su tutta l'area del reparto (ad oggi circa 60 apparati)
- ✓ Configurazione dei dispositivi per garantire la **disponibilità dei sistemi anche agli utenti in movimento** (computer su carrelli)
- ✓ Utilizzo dello standard "802.11g"
- ✓ Assegnazione di IP statico ai personal computer) con associazione a più apparati di accesso wireless per una completa mobilità (**ad oggi attivi circa 120 notebook, altri 50 previsti per fine 2008**)
- ✓ Criticità: nessuna direttamente riferita ai dispositivi wireless dopo le opportune configurazioni (caso RMN)





- ✓ **Team di avviamento e supporto sul campo** (più persone tra informatici, farmacisti ed infermieri)
- ✓ **Numero di postazioni sufficienti per garantire il "giro visita" e le attività di allestimento e somministrazione infermieristica in contemporanea**
- ✓ Posizionamento di PC su ogni carrello di terapia e di trasporto delle cartelle cliniche cartacee
- ✓ Applicazione fruibile nella stessa modalità di quanto è disponibile da postazioni fisse e cablate
- ✓ Criticità: nessuna direttamente riferita ai dispositivi wireless dopo l'avviamento (... cambiamento abitudini)



- ✓ Fruibilità ed usabilità dell'applicazione da ogni luogo
- ✓ Introduzione della copertura wireless per arrivare al letto
- ✓ Possibili evoluzioni tecniche (RFID, geolocalizzazione, etc..)
- ✓ Possibili evoluzioni organizzative (ospedale per intensità di cura): risorse informatiche/personale condivise e con alta rotazione
- ✓ Sperimentazione tecnologica per il Nuovo Ospedale
- ✓ Flessibilità e minore necessità di impianti cablati nel Nuovo Ospedale





☛ FarmaSafe@

Agostoni, Angioletti, Berti, Biliotti, Caldara, Carotenuto, Di Maggio, Daminelli, Fumagalli, Gatti, Ghilardi, Gregis, Invernizzi, Landriel, Locati, Marcandalli, Roncelli, Rozzoni, Sala, Soliveri, Suardi, Taddei, Tondini, Tribbia, Trussardi, Viero

☛ EmoNetWEB

Algarotti, Borelli, Brignoli, Candolini, Carrara, Celega, Da Prada, Finazzi, Fumagalli, Grassi, Invernizzi, Manazzone, Ronca, Salvaneschi, Tribbia, Trunfio, Viero

☛ Onco.Syn

Bonomi, Caldara, Colleoni, Fumagalli, Invernizzi, Marcandalli, Sala, Silvestri, Teocchi, Tondini, Tribbia, Viero

Definizione di "istante di tempo"



*l'intervallo di tempo che trascorre prima
che l'Utente chiami se FarmaSafe@ si ferma*

(E. Angioletti)



Ing. Antonio Fumagalli
Ospedali Riuniti di Bergamo
a.fumagalli@ospedaliriuniti.bergamo.it