

# Tecnologia APOTECA per la gestione dei farmaci antitumorali

Comparcini Dania

Belli Francesca

Azienda Ospedaliero Universitaria

Ospedali Riuniti di Ancona

Clinica di Ematologia



# Introduzione

## **“To Err Is Human: building a safer health system”**

Institute of Medicine (November 1999)

“..Health care in the United States is not as safe as it should be and can be. At least 44,000 people, and perhaps as many as 98,000 people , die in hospitals each years as a result of medical errors that could have been prevented ..”

## **“Risk Management in Sanità. Il problema degli errori”**

Ministero della salute. Commissione Tecnica sul rischio clinico (2004)

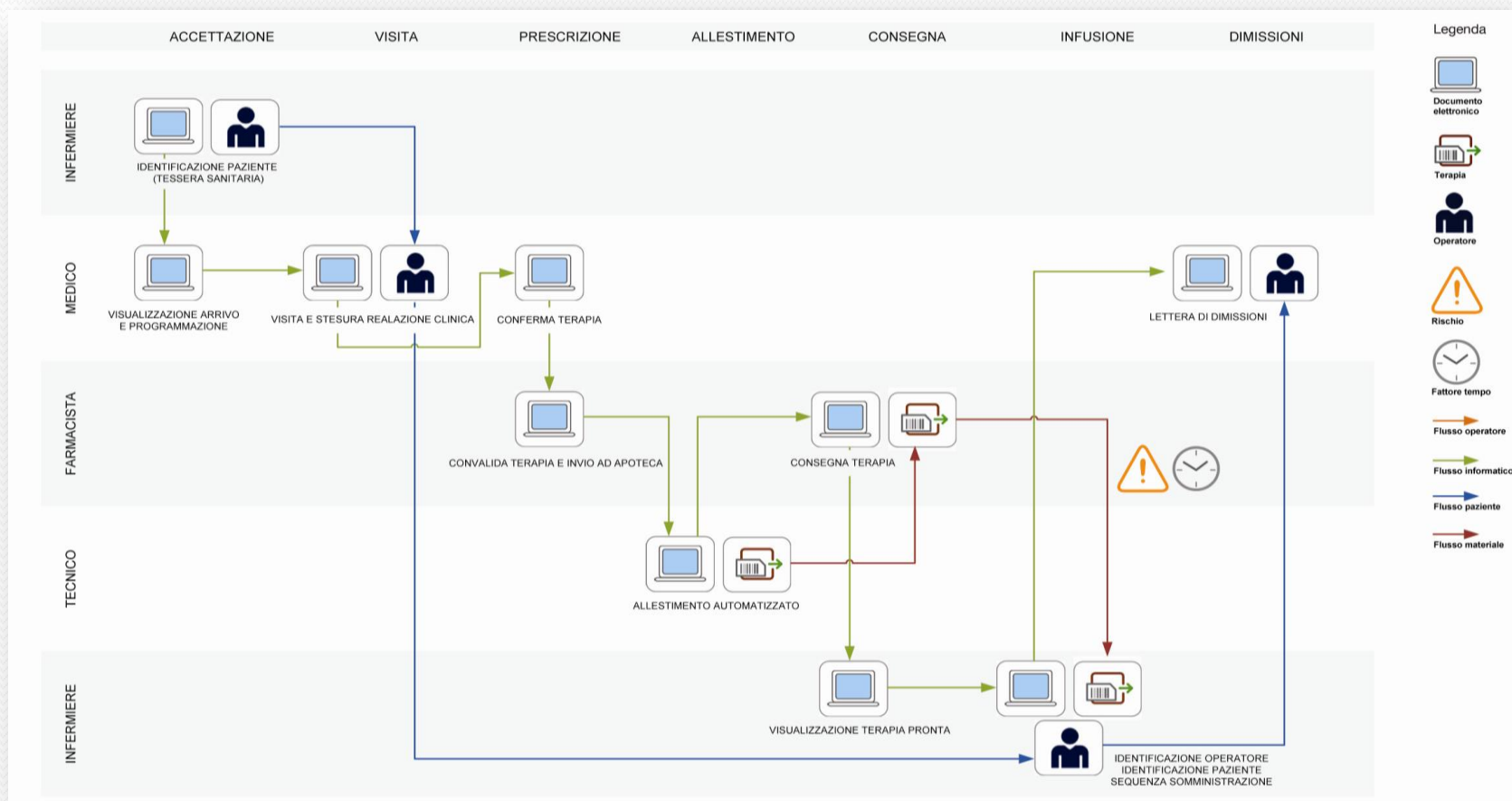
“..Tra le applicazioni che hanno certamente migliorato la sicurezza del paziente c'è l'introduzione di codici a barre per l'identificazione del paziente o dei farmaci..”

## **“Medication administration technologies and patient safety: a mixed-method systematic review.”**

Wulff et al. (2011)

“..More theoretically driven research is needed to determine which medication administration technologies should be implemented in what ways most effectively reduce medication administration incidents and preventable adverse drug events ..”

# Percorso ematologia



# Background

- 2006** Collaborazione tra Ospedali Riuniti di Ancona e Loccioni **humancare** per lo sviluppo e introduzione di soluzioni tecnologiche in Sanità, fondate sui concetti di qualità, efficienza e sostenibilità.
- 2007** Installato il primo sistema automatizzato per l'allestimento dei farmaci chemioterapici. Processo di validazione clinico delle specifiche funzionali e di sicurezza.
- 2008 /2009** Messa a regime del sistema nell'attività quotidiana della farmacia ospedaliera. Validazione dei farmaci e forme farmaceutiche gestibili. Attività di sviluppo continuo per l'evoluzione del sistema.
- 2010** Utilizzo del bar-code APOTECA per la somministrazione dei chemioterapici nel Day Hospital ematologico
- 2010/2011** Utilizzo del bar-code APOTECA per la somministrazione dei chemioterapici nel reparto BCM.

# Studio osservazionale

## Obiettivo

**Esplorare la percezione e l'impatto della tecnologia bar-code APOTECaChemo sugli infermieri della clinica di ematologia.**

**END-POINT PRIMARIO:** valutare l'impatto della somministrazione dei farmaci chemioterapici mediante bar-code.

**END-POINTS SPECIFICI:**

Formazione ricevuta

Applicazione bar-code

Confronto sistema bar-code versus sistema cartaceo

# Materiali e metodi

## CAMPIONE

Infermieri della clinica di ematologia dell'Azienda Ospedaliero Universitaria "Ospedali Riuniti" di Ancona ( $n=21$ ), che operano nel reparto a bassa carica microbica (BCM) e nel Day Hospital (DH) ematologico.

## STRUMENTO

Questionario composto da 38 items:

- 12 items sociodemografici e relativi all'esperienza nell'uso della tecnologia
- 26 items suddivisi in tre dimensioni che analizzano:

FORMAZIONE RICEVUTA

EFFICACIA DEL SISTEMA BARCODE

CONFRONTO TRA SISTEMA INFORMATIZZATO E CARTACEO

Alpha di Cronbach =0.878 (sul totale degli items) e varia per ogni fattore della scala da 0.863 a 0.888.

# Risultati

Tabella 1. Punteggi medi attribuiti dagli infermieri (BCM e Day Hospital) alle domande relative la formazione ricevuta.

	PUNTEGGIO MEDIO(dev.st)
<b>FORMAZIONE RICEVUTA</b>	
13. La formazione ricevuta prima dell'implementazione del progetto è stata sufficiente ed esaustiva	2.29 (1.15)
14. La formazione continua (disponibilità di chiedere supporto e chiarimenti ad un esperto) durante l'implementazione della piattaforma è stata prevista.	3.35 (1.11)
15. L'organizzazione dell'unità operativa ha permesso un efficace apprendimento durante il turno di lavoro	2.94 (0.96)
16. Attualmente il mio livello di formazione circa l'utilizzo della piattaforma APOTECACHemo (bar-code) è sufficiente per permettermi l'utilizzo del sistema.	3.70 (0.84)
17. Non sono necessarie conoscenze informatiche specifiche pregresse.	3.29 (0.84)
18. Nell'Azienda in cui lavoro viene data sufficiente importanza ai temi del rischio clinico	3.83 (0.63)

# Risultati

Tabella 2. Punteggi medi attribuiti dagli infermieri (BCM e Day Hospital) alle domande relative l'efficacia del sistema bar-code.

	PUNTEGGIO MEDIO(dev.st)
<b>EFFICACIA DEL SISTEMA BAR-CODE (applicazione d'uso)</b>	
19. Il sistema ApotecaChemo fornisce un adeguato supporto per la somministrazione dei cicli chemioterapici	3.94 (0.65)
20. Riduce il rischio di errore di somministrazione dei chemioterapici	3.94 (1.02)
21. Riduce il rischio di errore di somministrazione della giusta sequenza di farmaci e liquidi di idratazione previsti dal ciclo chemioterapico del paziente.	4 (0.93)
22. Aumenta la sicurezza della fase di "controllo" dei farmaci chemioterapici prima della loro somministrazione	4 (0.86)
23. E' di semplice utilizzo nella pratica quotidiana.	3.52 (0.62)
24. Il programma d'utilizzo è chiaro.	3.58 (0.71)
25. Il programma d'utilizzo offre una visione d'insieme dell'intero ciclo chemioterapico.	3.17 (1.33)
26. Permette all'infermiere di programmare l'attività assistenziale in relazione al ciclo chemioterapico del paziente (chiarezza, completezza, informazioni integrate).	3.29 (0.77)
27. L' utilizzo della tecnologia bar-code riduce il mio livello di stress lavorativo.	2.81 (0.54)

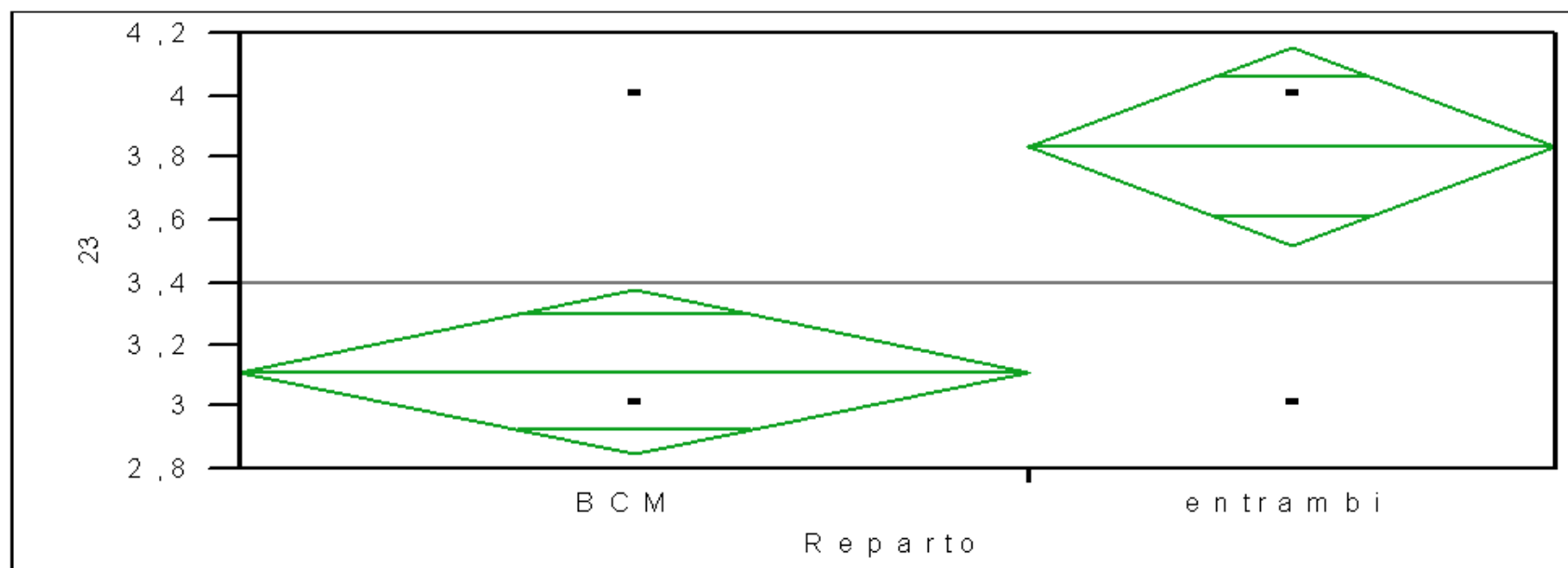
# Risultati

Tabella 3. Punteggi medi attribuiti dagli infermieri (BCM e Day Hospital) alle domande riguardanti il confronto tra il sistema bar-code e quello cartaceo.

	PUNTEGGIO MEDIO(dev.st)
<b>CONFRONTO SISTEMA BAR-CODE /MODELLO CARTACEO</b>	
28. E' più semplice da utilizzare rispetto al modello cartaceo.	2.76 (0.75)
29. Velocizza la procedura di somministrazione (riduce i tempi dedicati alle pratiche burocratiche a favore di una maggiore attenzione rivolta al paziente).	3.05 (1.08)
30. La tecnologia bar-code uniforma la procedura di somministrazione garantendo maggiore sicurezza per il paziente.	3.94 (0.55)
31. Aumenta l'affidabilità della prescrizione.	3.82 (0.72)
32. Aumenta la chiarezza dei dati (leggibilità della prescrizione).	3.76 (1.09)
33. Aumenta la sicurezza dell'operatore durante la procedura di somministrazione.	3.70 (1.04)
34. Aumenta la tracciabilità del percorso del farmaco.	4.17 (0.63)

# Risultati

Fig. 1 Box-Plot Semplicità di utilizzo del sistema bar-code



# Conclusioni

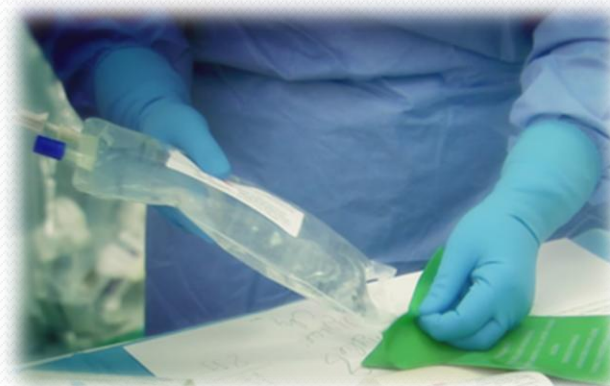
L'utilizzo della piattaforma tecnologica APOTECACHemo ha ridotto il rischio di commettere errori nella fase di somministrazione.

L'uso del bar-code uniforma la pratica assistenziale garantendo maggiore sicurezza al paziente, aumentando la sicurezza dell'operatore e la tracciabilità del percorso farmaco

## Implicazioni per la pratica e progetti futuri

Analisi di potenziali nuove tipologie di rischio

APOTECA per tutti i farmaci ancillari



**Grazie  
per  
l'attenzione**