

# Impatto di un dispositivo di prelievo farmaci semiautomatico sull'efficienza di un'unità farmaci antiblastici

Poster n.23  
sezione  
1:ASPETTI  
GESTIONALI E  
MANAGERIALI  
DELLA FARMACIA

S. Del Colle<sup>1</sup>, M. Plebani<sup>2</sup>, F. Paganelli<sup>1</sup>, F. Pipitone<sup>1</sup>, V. Martinello<sup>1</sup>, A.C. Palozzo<sup>1</sup>

1.Servizio di Farmacia Ospedaliera, Istituto Oncologico Veneto I.R.C.C.S. di Padova

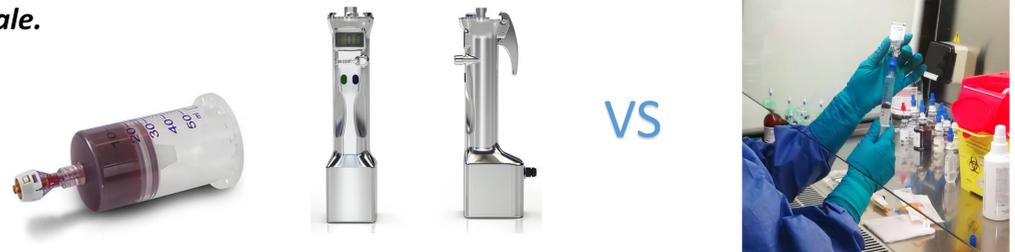
2.Università degli Studi di Padova

## Introduzione

La qualità dei preparati in UFA deve garantire sicurezza sia per il paziente che per gli operatori. Assume particolare rilievo la scelta dei dispositivi medici e la tecnologia necessaria per le operazioni di allestimento. L'organizzazione è funzione di ambienti, disponibilità di personale qualificato e numerosità delle preparazioni da erogare nell'unità di tempo. **Per migliorare la qualità e l'ergonomia delle preparazioni si è testato un dispositivo di prelievo semiautomatico (Infumix®), in raffronto con l'allestimento manuale.**

Scopo del lavoro è stato testare i seguenti parametri:

- Precisione/ accuratezza/ tenuta del dispositivo;
- vantaggi ergonomici;
- tempi di preparazione.



## Materiali e metodi

Sono stati confrontati gli allestimenti di due operatori sia utilizzando Infumix®, sia in manuale per un totale di 110 pesate di pompe elastomeriche, riempite con volume fisso di 5-fluorouracile puro. **L'accuratezza è ricavata dal confronto tra peso atteso, calcolato sulla base della densità del farmaco dichiarato (1,029 g/ml), e peso ottenuto (Tab.1).** I tempi di ricostituzione/prelievo/travaso di farmaco sono stati rilevati con Ciclofosfamide liofilizzata.

Tab.1

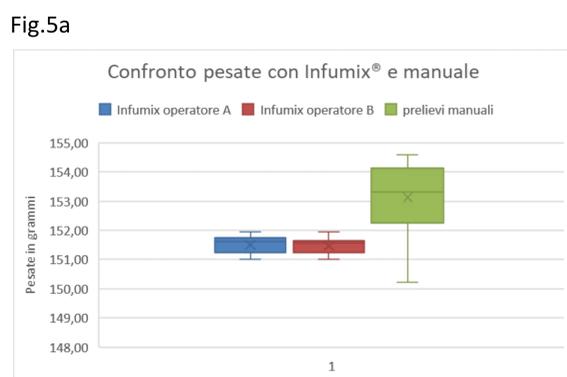
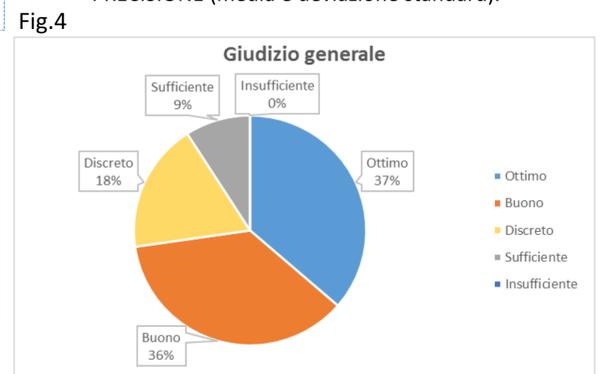
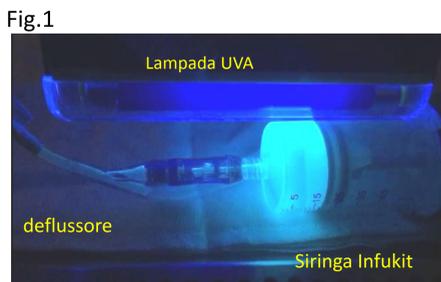
Media errore	-1,97%
Min errore %	-2,78%
Max errore%	-1,23%
SD errore	0,003887
Conf 95% +	-1,88%
Conf 95% -	-2,06%

Tab.2

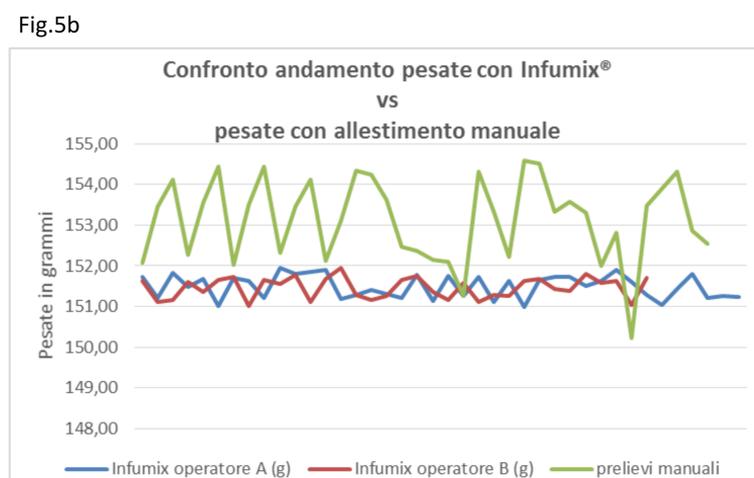
	A	B	Manuale
Media	151,50	151,46	153,13
Mediana	151,61	151,56	153,33
Sd	0,28	0,26	1,03
Max	151,95	151,96	154,58
Min	151,00	151,02	150,23
Range	0,95	0,94	4,35
conf 95% +	151,59	151,55	153,47
conf 95% -	151,41	151,37	152,79
Delta conf 95%	0,09	0,09	0,34

**La tenuta è stata testata con una soluzione di fluoresceina ai raggi UVA valutando la presenza di eventuali contaminazioni in manipolazione (Fig.1, Fig.2 e Fig.3).** In seguito il dispositivo è stato utilizzato anche da altri operatori, per un totale di 11 operatori, a cui è stato somministrato un questionario per valutare la scala di giudizio da 1 "insufficiente" a 5 "ottimo"(Fig.4).

Tab.1 e Tab.2 sintetizzano i risultati ottenuti per valutare rispettivamente ACCURATEZZA (errore%) e PRECISIONE (media e deviazione standard).



Le Figure 5a e 5b mostrano la dispersione delle misurazioni. I grafici sono rappresentati rispettivamente in box plot e in linee di dispersione.



## Risultati

**I risultati ottenuti con Infumix® mettono in evidenza due distribuzioni con medie di pesate sovrapponibili, mentre risulta evidente la dispersione delle misurazioni in manuale (Fig.5a, Fig.5b e Tab.2).** L'errore d'accuratezza medio % ottenuto è riportato nella Tabella 2.

Il giudizio generale sui benefici percepiti ottenuti dal questionario ha confermato una buona valutazione (Fig.4).

Il tempo totale impiegato medio, con Infumix®, per la preparazione di 10 fiale del liofilizzato è stato 22' e 22'', mentre in manuale 21' e 51''(Tab.3).

**I risultati con la fluoresceina agli UVA, dopo 20 ripetizioni, evidenziano il completo svuotamento della siringa durante le operazioni di travaso, senza mostrare contaminazioni (Fig.1, Fig.2 e Fig.3).**

## Discussione e conclusioni

Studi del NICE provano che l'errore sistematico medio rilevato di -1,97% è un errore ammissibile, quindi, intervenendo sulla taratura del dispositivo, l'accuratezza sarebbe superiore, verificati gli ottimi livelli di ripetibilità e precisione dimostrati nel confronto con le misurazioni in manuale. L'allestimento manuale a confronto è risultato fortemente soggetto ad errore accidentale. Inoltre, **annullando la forza lavoro necessaria per i prelievi, Infumix® permette notevole beneficio agli operatori,** ampiamente riconosciuto nel questionario effettuato (Fig.4). I tempi di preparazione quasi sovrapponibili hanno dimostrato che **Infumix® risulta essere adatto a carichi di lavoro elevati e tempi di preparazione molto ridotti.**

## Bibliografia:

1.National Institute for Health and Care Excellence: "Chemotherapy dose standardisation". 28 febbraio 2018  
<https://www.nice.org.uk/advice/ktt22/resources/chemotherapy-dose-standardisation-pdf-58758009841861;>